



**PRÉFÈTE
DE LA GIRONDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

COMMUNE D'ESPIET

Pièce 3 : Règlement

Dossier approuvé le **10 AOUT 2020**

**Direction Départementale
des Territoires et de la Mer
de la Gironde**

Table des matières

TITRE I Portée du règlement PPRN.....	7
CHAPITRE 1 Dispositions générales.....	7
I.1.1 Objet et champ d'application.....	7
I.1.2 Les risques naturels pris en compte au titre du présent document.....	7
I.1.3 Division du territoire en zones de risque.....	7
I.1.4 La composition du règlement du PPRN.....	8
I.1.4.1 Les règles d'urbanisme.....	8
I.1.4.2 Les règles de construction.....	8
I.1.4.3 Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	8
I.1.5 La clé de lecture du volet réglementaire du PPR.....	8
I.1.6 Effets du PPRN.....	11
I.1.6.1 Effets sur l'usage et l'occupation du sol.....	12
I.1.6.2 Sanctions attachées au non-respect.....	12
I.1.6.3 Effet du PPRN sur les assurances.....	13
I.1.6.4 Délais et voies de recours contre un PPRN.....	13
I.1.6.5 Révision du PPRN.....	13
I.1.6.6 Modification du PPRN.....	14
I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle.....	14
CHAPITRE 2 Rappel des dispositions réglementaires générales (indépendantes des PPR).....	15
I.2.1 Sûreté et sécurité publique sur le territoire communal.....	15
I.2.2 Sécurité des occupants de terrains de camping et stationnement des caravanes.....	15
CHAPITRE 3 Définitions.....	16
I.3.1 Définitions générales.....	16
I.3.2 Définition des façades exposées.....	17
I.3.3 Notions de façades amont et de façades aval :.....	18
I.3.4 Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel.....	19
CHAPITRE 4 Dispositions spécifiques.....	19
I.4.1 Dispositions spécifiques relatives aux Établissements Recevant du Public.....	19
I.4.2 Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction.....	20
I.4.3 Dispositions applicables pour l'implantation de piscines.....	21
I.4.4 Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées.....	21
I.4.5 Toutes les autres dispositions particulières sont précisées dans le règlement de chaque zone.....	22
TITRE II Réglementation des zones rouges.....	23
CHAPITRE 1 Zones Rouges « RF1 » et « RF3 » d'effondrement de cavité souterraine et Zone Rouge « RFk » d'effondrement karstique.....	23
II.1.1 Projets interdits.....	23
II.1.2 Projets autorisés.....	23
II.1.2.1 Les travaux sur les constructions existantes.....	23
II.1.2.2 Les constructions.....	24
II.1.2.3 Les installations.....	24
II.1.2.4 Les travaux.....	24
II.1.2.5 Les aménagements de terrains.....	25
II.1.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains.....	25

II.1.2.7 L'utilisation des carrières existantes.....	25
II.1.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	25
II.1.3.1 Études géotechniques obligatoires.....	25
II.1.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme.....	27
II.1.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées.....	27
II.1.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants.....	27
II.1.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières.....	27
II.1.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire.....	27
II.1.4.1.2 Les carrières utilisées.....	28
II.1.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées.....	28
II.1.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides.....	29
II.1.5 Recommandations concernant les biens existants.....	29
II.1.5.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité.....	29
II.1.6 Recommandations d'ordre général.....	29
II.1.6.1 L'accès aux carrières.....	29
II.1.6.2 La circulation des véhicules.....	29
CHAPITRE 2 Zones Rouge « RF2 » et « RF2-3 » d'effondrement de cavité souterraine.....	30
II.2.1 Projets interdits.....	30
II.2.2 Projets autorisés.....	30
II.2.2.1 Travaux sur les constructions existantes.....	30
II.2.2.2 Les constructions.....	31
II.2.2.3 Les installations.....	31
II.2.2.4 Les travaux.....	31
II.2.2.5 Les aménagements de terrains.....	31
II.2.2.6 Utilisation agricole, viticole et forestière des terrains.....	32
II.2.2.7 Utilisation des carrières existantes.....	32
II.2.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	32
II.2.3.1 Étude géotechnique obligatoire.....	32
II.2.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme.....	34
II.2.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées.....	34
II.2.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants.....	34
II.2.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières.....	34
II.2.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire.....	34
II.2.4.1.2 Les carrières utilisées.....	35
II.2.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées.....	35
II.2.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides.....	35
II.2.5 Recommandations concernant les biens existants.....	36
II.2.5.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité.....	36
II.2.6 Recommandations d'ordre général.....	36
II.2.6.1 L'accès aux carrières.....	36
II.2.6.2 La circulation des véhicules.....	36
CHAPITRE 3 Zone rouge « RP » de chutes de blocs.....	37
II.3.1 Projets interdits.....	37
II.3.2 Projets autorisés.....	37
II.3.2.1 Les travaux sur les constructions existantes.....	37
II.3.2.2 Les constructions.....	37

II.3.2.3 Les installations.....	38
II.3.2.4 Les travaux.....	38
II.3.2.5 Les aménagements de terrains.....	38
II.3.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains.....	38
II.3.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	38
II.3.3.1 Projets situés en pied de falaise.....	39
II.3.3.2 Projets situés en tête de falaise.....	39
II.3.3.3 Changement de destination.....	39
II.3.4 Prescriptions concernant les biens existants.....	40
II.3.4.1 Pour les biens situés en tête de falaise.....	40
II.3.5 Prescriptions d'ordre général.....	40
II.3.6 Recommandations concernant les biens existants.....	40
CHAPITRE 4 Zone rouge « RG » de glissement de terrain.....	42
II.4.1 Projets interdits.....	42
II.4.2 Projets autorisés.....	42
II.4.2.1 Travaux sur les constructions existantes.....	42
II.4.2.2 Les constructions.....	42
II.4.2.3 Les installations.....	43
II.4.2.4 Les travaux.....	43
II.4.2.5 Les aménagements de terrains.....	43
II.4.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains.....	43
II.4.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	43
II.4.3.1 Étude géotechnique obligatoire.....	44
II.4.3.2 Pour les projets situés dans les versants et en pied de versant.....	44
II.4.3.3 Pour les projets situés dans les versants et en tête de versant.....	44
II.4.4 Prescriptions concernant les biens existants.....	45
II.4.4.1 Pour les biens situés dans les versants et en tête de versant.....	45
II.4.5 Prescriptions d'ordre général.....	45
TITRE III Réglementation des zones bleues.....	47
CHAPITRE 1 Zone bleue « BF1 » d'effondrement de cavité souterraine.....	47
III.1.1 Projets autorisés.....	47
III.1.2 Projets interdits.....	47
III.1.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	48
III.1.3.1 Études géotechniques obligatoires.....	48
III.1.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme.....	49
III.1.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées.....	49
III.1.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants.....	49
III.1.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières.....	49
III.1.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire.....	49
III.1.4.1.2 Les carrières utilisées.....	50
III.1.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées.....	51
III.1.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides.....	51
III.1.5 Recommandations concernant les biens existants.....	51
III.1.6 Recommandations d'ordre général.....	51
III.1.6.1 L'accès aux carrières.....	51
III.1.6.2 La circulation des véhicules.....	51

CHAPITRE 2 Zone bleue « BF2 » d'effondrement de cavité souterraine.....	53
III.2.1 Projets autorisés.....	53
III.2.2 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	53
III.2.2.1 Études géotechniques obligatoires et dispositions géotechniques.....	53
III.2.2.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme.....	55
III.2.2.3 Gestion des eaux pluviales et eaux usées.....	55
III.2.3 Prescriptions concernant les biens existants.....	55
III.2.3.1 Obligation de surveillance périodique des carrières.....	56
III.2.3.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire.....	56
III.2.3.1.2 Les carrières utilisées.....	57
III.2.3.2 Obligations de mise en conformité des systèmes de gestion des eaux pluviales et usées.....	57
III.2.3.3 Prescription pour des gestionnaires de réseaux humides.....	57
III.2.4 Recommandations concernant les biens existants.....	57
III.2.4.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité.....	57
III.2.5 Recommandation d'ordre général.....	58
CHAPITRE 3 Zone bleue « BF0 » d'effondrement de cavité souterraine.....	59
III.3.1 Projets autorisés.....	59
III.3.2 Prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales et usées concernant les projets autorisés	59
III.3.3 Recommandation concernant les projets autorisés.....	59
CHAPITRE 4 Zone bleue « BFk » d'effondrement karstique.....	60
III.4.1 Projets autorisés.....	60
III.4.2 Recommandations concernant les projets autorisés.....	60
CHAPITRE 5 Zones bleues « BP1 » et « BP2 » de chutes de blocs.....	61
III.5.1 Projets autorisés.....	61
III.5.2 Occupation et utilisation du sol interdites.....	61
III.5.3 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	61
III.5.3.1 Projets situés en pied de falaise en Zone BP2 :.....	61
III.5.3.2 Projets situés en tête de falaise.....	61
III.5.3.3 Changement de destination.....	62
III.5.4 Prescriptions concernant les biens existants situés en tête de falaise.....	62
III.5.4.1 Gestion des eaux pluviales et usées.....	62
III.5.4.2 Prescription pour les gestionnaires de réseaux humides.....	63
III.5.5 Prescriptions d'ordre général.....	63
III.5.6 Recommandations concernant les projets autorisés.....	64
III.5.7 Recommandations concernant les biens existants.....	64
CHAPITRE 6 Zone bleue « BG » de glissement de terrain.....	65
III.6.1 Projets autorisés.....	65
III.6.2 Prescriptions concernant les projets autorisés.....	65
III.6.2.1 Étude géotechnique obligatoire.....	65
III.6.2.2 Gestion des eaux pluviales et usées.....	65
III.6.3 Prescriptions concernant les biens existants.....	66
III.6.4 Prescriptions d'ordre général.....	67
III.6.5 Recommandations concernant les biens existants.....	67

III.6.5.1 Recommandation aux gestionnaires de réseaux humides.....	67
III.6.5.2 Gestion des eaux pluviales et usées.....	67
TITRE IV Découverte de nouvelles cavités, responsabilités juridiques des propriétaires.....	69
TITRE V Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (issues d'autres réglementation).....	70
CHAPITRE 1 Mesures de prévention.....	70
V.1.1 Information des citoyens.....	70
V.1.2 Information des acquéreurs et locataires.....	70
CHAPITRE 2 Mesures de protection.....	70
CHAPITRE 3 Mesures de sauvegarde.....	71
V.3.1 L'affichage des consignes de sécurité.....	71
V.3.2 Le plan communal de sauvegarde PCS.....	71
V.3.3 Code d'alerte national et obligations d'information.....	71
TITRE VI Annexe au règlement.....	72
CHAPITRE 1 Classement des études géotechniques.....	72
CHAPITRE 2 Étude pour une modification / révision ponctuelle du PPRN.....	73

TITRE I PORTÉE DU RÈGLEMENT PPRN**CHAPITRE 1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES****I.1.1 Objet et champ d'application**

Directement relié au zonage réglementaire, le règlement du PPRN a pour objet d'énoncer, de manière claire et opérationnelle, les mesures s'appliquant à chacune des zones délimitées. Il interdit ou soumet à prescription non seulement les constructions et ouvrages, mais également les aménagements et les exploitations industrielles, agricoles, forestières, artisanales et commerciales. L'objectif, dans les zones d'aléas les plus fortes, est de limiter les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles, ce qui conduit à adopter un principe d'interdiction d'aménager des terrains et d'inconstructibilité. Dans les zones soumises à un risque moindre, le principe est celui de l'admission des constructions, si nécessaire sous réserve de l'observation de certaines prescriptions.

Selon le Code de l'Environnement, le règlement du PPR définit des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde dans les zones exposées au risque et dans celles qui ne sont pas directement exposées. Ces mesures ont pour objectif de limiter les effets des risques naturels. Il s'agit par exemple d'imposer des mesures de surveillance des cavités souterraines en vue de prévenir le risque d'effondrement.

Enfin, le règlement définit des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés **existants à la date d'approbation du plan**. Ces mesures applicables aux biens et activités existants imposent aux propriétaires concernés de prendre certaines dispositions. Elles visent, en premier lieu, à adapter les biens ou activités en vue d'y réduire la vulnérabilité des personnes mais également à limiter les dommages aux biens ou à l'environnement.

I.1.2 Les risques naturels pris en compte au titre du présent document

Les risques de mouvements de terrain visés par le présent document sont distingués en trois catégories :

- Le risque d'**effondrement de cavités souterraines** lié à la présence de carrières et de vides naturels (karst) ;
- Le risque de **chutes de blocs** ;
- Le risque de **glissements de terrain**.

I.1.3 Division du territoire en zones de risque

Conformément au Code de l'Environnement et à la circulaire du 24 avril 1996, le PPRN délimite des zones dites « de danger » et des zones dites « de précaution » sur le territoire de la commune.

Les zones de danger sont différenciées par la nature et l'intensité du risque en zones d'interdictions dites zones rouges et en zones de prescriptions dites zones bleues.

I.1.4 La composition du règlement du PPRN

I.1.4.1 Les règles d'urbanisme

Elles concernent les interdictions et prescriptions applicables aux projets de construction et d'aménagement et sont contrôlables par le service chargé des droits du sol. Le règlement du PPR peut interdire les nouvelles constructions dans les zones où l'objectif est de ne pas augmenter la population et les biens exposés à un risque. Il peut également limiter l'autorisation des projets selon leur implantation, leur volume, leur destination et leur densité. Des investigations supplémentaires peuvent également être prescrites aux propriétaires afin, par exemple, de vérifier ou infirmer la présence d'une cavité à l'origine du risque. Ces prescriptions visent notamment à identifier les travaux nécessaires pour adapter la construction.

I.1.4.2 Les règles de construction

Elles concernent les règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation applicables aux projets autorisés. Pour préciser les règles applicables selon la nature du projet considéré, le règlement peut imposer la réalisation d'une étude géotechnique comme condition de réalisation des constructions. Cette étude préalable déterminera les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation de la construction. Le respect des règles de construction relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire ou de l'utilisateur du site. Elles peuvent porter, par exemple, sur le traitement de tout ou partie d'une cavité ou sur la nature ou les conditions de réalisation des projets autorisés (matériaux, fondations, structures, etc.).

I.1.4.3 Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ont pour objectif principal de limiter la vulnérabilité des biens et des personnes par des reconnaissances, de la surveillance ou des traitements de cavités.

Ainsi par exemple, le suivi périodique des carrières ou la mise sous surveillance des sites peuvent être prescrits aux propriétaires du tréfonds.

Des mesures applicables sur le bâti existant peuvent également être prescrites afin de réduire leur vulnérabilité. Il s'agit par exemple d'imposer des travaux de raccordement aux réseaux publics lorsqu'ils existent (assainissement, adduction d'eau potable), de prescrire la mise aux normes des systèmes de traitement des eaux usées et de ruissellement à l'occasion de certains travaux ou d'imposer aux propriétaires de cavités utilisées de manière régulière, la réalisation d'études destinées à vérifier l'état de stabilité des cavités.

I.1.5 La clé de lecture du volet réglementaire du PPR

Le volet réglementaire du PPR se compose d'une carte de zonage réglementaire et d'un règlement. Ces deux documents sont liés : la carte de zonage permet d'identifier les terrains concernés par les zones de risques et le règlement permet de définir les mesures d'interdiction ou de prescription associées. Lorsqu'un terrain est situé dans une zone réglementée par le PPR (zone Rouge ou Bleue), il convient de se reporter au règlement de la zone concernée afin de connaître les contraintes qui s'appliquent en matière d'urbanisme, de règles de construction et afin de savoir si des mesures de prévention et de protection sont obligatoires ou recommandées.

Lecture de la carte de zonage réglementaire :

Le zonage réglementaire est issu du croisement de la carte des aléas et de la carte des enjeux. Il se compose de deux types de zones réglementaires (zones rouges et zones bleues) qui dépendent du phénomène naturel identifié, de son niveau d'aléa et de l'occupation du sol présente à la date de réalisation du PPRMT.

Le zonage réglementaire permet de localiser géographiquement tout terrain, par rapport à une zone de danger, ainsi que par rapport au type de phénomène naturel présent dans cette zone. Chaque zone réglementaire est indicée, ce qui permet d'identifier le type de risque présent et de se reporter au règlement correspondant.

Les zones réglementaires comportent ainsi deux lettres accolées dont la signification est la suivante :

- R (pour Rouge) ou B (pour Bleu).
- F (pour effondrement de cavités souterraines), P (pour chute de blocs) ou G (pour glissement de terrain).

Elles sont parfois complétées par un indice alphabétique ou numérique k, 0, 1, 2 ou 3 différenciant les règles applicables pour un même type de phénomène.

- Pour les zones rouges d'effondrement, l'aléa est réglementé différemment selon son intensité et l'occupation du sol (zone rouge RF1, RF2, RF3 et RF2-3). Cette mesure permet de tenir compte le mieux possible des biens existants lorsqu'on est en présence d'un aléa moyen, mais également d'incertitudes sur le périmètre de certaines carrières en offrant la possibilité de modifier le PPRN en cas d'acquisitions de nouvelles informations.
- Pour les zones bleues d'effondrement, l'indice alphabétique « k » distingue les vides liés à la présence d'un karst. Les indices numériques « 0 », « 1 » ou « 2 » différencient les secteurs de vide selon l'intensité de leur aléa (« 1 » ou « 2 ») et s'ils ont fait l'objet d'un comblement (« 0 »).
- Pour les zones bleues liées à des chutes de blocs, les indices numériques « 1 » ou « 2 » différencient les secteurs d'aléa faible de certains secteurs d'aléa moyen.

Pour les zones d'effondrement de carrières souterraines, des périmètres ont été définis au sein des zones urbanisées vulnérables, identifiées par la carte des enjeux. Représentés en vert et dénommés « zones vertes », il s'agit des secteurs à enjeux exposés aux zones rouges ou bleues du zonage réglementaire, où une surveillance périodique des cavités est imposée par le règlement du PPRMT (prescription). Leur limite est établie en se basant sur les bordures des zones urbanisées identifiées (bâti et parcelle attenante) et en tenant compte d'un élargissement supplémentaire de 30 mètres. Cet élargissement supplémentaire permet de surveiller l'état des carrières à proximité immédiate des enjeux, en tenant compte qu'un effondrement survenant en dehors de l'emprise d'un enjeu peut impacter celui-ci par propagation (angle d'influence périphérique).

Le tableau suivant résume les différents cas de figures possibles, concernant les zones rouges et bleues, en fonction des phénomènes identifiés, de leur niveau d'intensité et de l'occupation du sol.

Aléa	Fort	Moyen		Faible		Résiduel
Enjeux	Avec ou sans urbanisation	Non urbanisé	Urbanisé	Non urbanisé	Urbanisé	Avec ou sans urbanisation
Effondrement de cavité souterraine	RF1	RF1	RF2	RF1	BF1	-
Effondrement de cavité souterraine carrière <200 m ² *	-	BF2	BF2	-	-	-
Effondrement de cavité souterraine zone d'influence de 50 m	-	RF3	RF2-3	BF1	BF1	-
Effondrement de cavité souterraine comblée	-	-	-	-	-	BF0
Effondrement de cavité partiellement comblée (influence des zones de vide périphériques non traitées)	RF2	RF2	RF2	-	-	-
Effondrement d'origine karstique	RFk	RFk	-	BFk	BFk	
Chutes de blocs	RP	RP	BP2	BP1	BP1	
Glissement de terrain	RG	RG	BG	BG	BG	

*carrières de moins de 200 m² situées dans une logique de continuité urbaine dont le périmètre est connu avec certitude.

L'étiquetage de chacune des zones rouges ou bleues de la carte de zonage réglementaire renvoie au présent règlement qui, pour chacune de ces zones, détermine les interdictions et les autorisations d'occupation et d'utilisation du sol, assorties de prescriptions et de recommandations (un type de règlement pour chaque type de zone).

Remarque :

Certaines zones réglementaires peuvent voir se superposer plusieurs types de risques (Cas des terrains supportant plusieurs aléas) et être ainsi concernées par plusieurs dispositions du règlement. Par exemples :

- RF1, RP signifie que les règlements RF1 et RP s'appliquent ;
- BF1, BP signifie que les règlements BF1 et BP s'appliquent ;
- RF1, BG signifie que les règlements RF1 et BG s'appliquent ;
- Etc.

Lecture du règlement :

Les dispositions du règlement varient en fonction de la couleur de la zone et du type de risque

(effondrement de cavités, glissement de terrain ou chutes de pierre) ; elles sont donc propres à chaque zone.

Les dispositions applicables en zones Rouge figurent au Titre II du règlement et les dispositions applicables en zones Bleu figurent au Titre III du règlement.

La zone Rouge (Titre II) comporte ainsi 4 chapitres relatifs chacun à une zone :

- chapitre 1 : RF1 / RF3 / RFK (zone Rouge effondrement de cavités et karstique) ;
- chapitre 2 : RF2 / RF2-3 (zone Rouge effondrement de cavités) ;
- chapitre 3 : RP (zone Rouge chutes de blocs) ;
- chapitre 4 : RG (zone Rouge glissement de terrain).

La zone Bleue (Titre III) comporte ainsi 6 chapitres relatifs chacun à une zone :

- chapitre 1 : BF1 (zone Bleue effondrement de cavités) ;
- chapitre 2 : BF2 (zone Bleue effondrement de cavités inférieures à 200m²) ;
- chapitre 3 : BF0 (zone Bleue effondrement de cavités remblayées) ;
- chapitre 4 : BFK (zone Bleue d'effondrement karstique) ;
- chapitre 5 : BP1 et BP2 (zone Bleue chutes de blocs) ;
- chapitre 6 : BG (zone Bleue de Glissement de terrain).

Lorsqu'un terrain est concerné par une zone du PPR, ce sont les dispositions relatives à cette zone qui s'appliquent. Ainsi par exemple pour un terrain situé en zone Bleue intitulée BF0, ce sont les dispositions du chapitre 3 du Titre III du règlement qui s'appliquent.

Lorsqu'un terrain est concerné par plusieurs zones du PPR, les règles de chaque zone s'appliquent. Lorsqu'il y a divergence, ce sont les règles les plus restrictives qui s'appliquent. Ainsi par exemple pour un terrain situé en zones BF1 et BG ce sont les dispositions du chapitre 1 et du chapitre 6 du Titre III qui s'appliquent.

I.1.6 Effets du PPRN

Le PPRN approuvé vaut servitude d'utilité publique en application du Code de l'Environnement. À ce titre, et conformément au Code de l'Urbanisme, le PPRN approuvé est annexé au Plan Local d'Urbanisme.

En cas de contradictions entre le document d'urbanisme et le PPRN, les dispositions les plus contraignantes s'appliquent.

En application du Code de l'Environnement, le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPRN ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues par le Code de l'Urbanisme.

I.1.6.1 Effets sur l'usage et l'occupation du sol

Le PPRN est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, aménagements, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer.

Les constructions, installations, travaux ou activités, qu'ils soient soumis ou non à un régime de déclaration ou d'autorisation préalable, doivent être réalisés dans le respect des dispositions du présent PPRMT, sous la seule responsabilité de leurs auteurs.

I.1.6.2 Sanctions attachées au non-respect

- Sanctions administratives :

Lorsque les personnes auxquelles incombe la réalisation de mesures de prévention, de protection et de sauvegarde prescrites par un PPR, ne s'y conforment pas dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure restée sans effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné.

- Sanctions pénales :

Le régime des infractions relève très largement du Code de l'Urbanisme. Selon celui-ci, la commune ou l'EPCI, compétent en matière de plan local d'urbanisme peut saisir le tribunal de grande instance en vue notamment de faire ordonner la démolition ou la mise en conformité d'un ouvrage édifié sans autorisation dans un secteur soumis à des risques naturels prévisibles.

Le Code de l'Environnement envisage deux types de situations susceptibles d'entraîner les sanctions prévues au Code de l'Urbanisme :

1. le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un PPR approuvé,
2. le fait de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrite par le PPR.

La violation délibérée des prescriptions d'un PPR est susceptible d'engager la responsabilité du contrevenant pour mise en danger délibérée de la personne d'autrui, ou, selon les conséquences dommageables, pour homicide ou blessures involontaires.

- Sanctions assurantielles :

Un assureur n'est pas tenu de garantir son assuré contre les effets de catastrophes naturelles pour les biens construits et les activités exercées en violation des règles administratives en vigueur lors de leur implantation. Ces dispositions doivent être précisées dans le contrat initial ou lors de son renouvellement. Par ailleurs l'assureur peut également exclure de la garantie ou solliciter des abattements spéciaux sur les indemnités à verser (augmentation de la franchise applicable) pour des biens dont les propriétaires ou les exploitants ne se sont pas conformés dans un délai de 5 ans aux mesures de réduction de la vulnérabilité prescrites par un PPR approuvé. Ces mesures dérogatoires font l'objet d'une décision du bureau central de tarification (BCT), autorité administrative indépendante.

Le BCT peut être saisi par un assuré qui se voit refuser par une compagnie d'assurance l'application de la garantie catastrophe naturelle.

I.1.6.3 Effet du PPRN sur les assurances

En l'absence de PPRN approuvé, ou de projet de PPRN en cours d'élaboration et prescrit depuis moins de 4 ans, une majoration des franchises d'assurance s'applique en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle parus pour un même type de phénomène dans les cinq années précédentes :

- premier et second arrêté de catastrophe naturelle : application de la franchise normale fixée par le contrat d'assurance,
- troisième arrêté de catastrophe naturelle : doublement de la franchise applicable,
- quatrième arrêté de catastrophe naturelle : triplement de la franchise applicable,
- cinquième arrêté de catastrophe naturelle : quadruplement de la franchise applicable.

Le PPRN approuvé permet d'annuler cette majoration des franchises, sous réserve du respect de la réglementation établie. Les franchises appliquées sont alors celles fixées par les contrats d'assurance quel que soit le nombre d'arrêté de catastrophe naturel paru.

I.1.6.4 Délais et voies de recours contre un PPRN

Le présent document peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique et d'un recours contentieux.

Le recours gracieux est formé auprès du Préfet de la Gironde et le recours hiérarchique auprès du Ministre de la Transition Écologique et Solidaire dans un délai de deux mois à compter de la plus tardive des mesures de publicité prévues à l'article 6 de l'arrêté d'approbation.

Le recours contentieux est formé auprès du Tribunal Administratif de Bordeaux dans le délai de deux mois à compter de la plus tardive des mesures de publicité prévues dans l'arrêté d'approbation. En cas de recours gracieux ou hiérarchique préalable, ce délai de 2 mois court à compter soit de la date de notification de la réponse obtenue de l'administration soit de la date de réponse tacite de l'administration.

Un recours contentieux se traduit par la production d'un mémoire argumenté adressé au tribunal administratif. Le tribunal administratif transmet la requête à l'administration concernée par l'élaboration du PPRN (partie nommée défendeur). Cette dernière produit un mémoire en défense, auquel le requérant peut répondre. Le tribunal instruit ensuite le dossier pour rendre son jugement.

En cas de désaccord avec la décision rendue par le tribunal administratif, une procédure d'appel peut être engagée devant la cour administrative d'appel. En dernier recours, le Conseil d'État peut être saisi pour prononcer un jugement définitif.

Toute personne peut donc porter un recours contentieux auprès du tribunal administratif pour demander l'annulation de tout ou partie d'un PPRN.

I.1.6.5 Révision du PPRN

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles peut être révisé pour tenir compte de nouvelles informations relatives principalement :

- aux caractéristiques des risques ;

- à l'évolution de la vulnérabilité des territoires concernés.

La révision du PPR s'effectue selon le parallélisme des formes et des procédures, dans les mêmes conditions que celles de son élaboration initiale.

I.1.6.6 Modification du PPRN

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être modifié, conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. La procédure de modification peut notamment être utilisée pour :

- Rectifier une erreur matérielle ;
- Modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation ;
- Modifier les documents graphiques délimitant les zones pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

L'ensemble des zones réglementées par le présent PPRMT ont été identifiées comme pouvant faire l'objet d'une modification lorsque des précisions techniques telles que des levés topographiques des limites de carrières, l'épaisseur du terrain de couverture, les hauteurs de vide, les superpositions de carrières, la présence d'eau, l'état de la carrière, l'épaisseur du cerveau, le taux de défrètement, et un nouveau calcul de l'aléa conformément à la méthode utilisée dans le présent PPR sont fournis à l'autorité administrative. Dans ces zones, toute personne publique ou privée peut fournir à ses frais, une étude complémentaire destinée à faire modifier l'étendue du zonage par une simple procédure de modification (changement de circonstance de fait).

Cependant, si l'ampleur ou la nature des modifications à effectuer portent atteinte à l'économie générale du plan, une procédure de révision est alors nécessaire pour prendre en compte ces nouveaux éléments.

L'étude à produire sera réalisée conformément aux dispositions inscrites dans l'annexe 2 « Étude pour une modification / révision ponctuelle du PPRN », page 73 du présent règlement.

I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle

Les plans de prévention des risques naturels n'ayant pas vocation à définir les limites de zonage à la parcelle (« épaisseur du trait » de l'ordre de plusieurs mètres), dans le cadre d'un projet d'implantation d'un bâtiment ou d'une extension sur une parcelle traversée par une limite de zonage, il est possible de la préciser par une étude .

Cette adaptation de limite de zone pourra être effectuée lorsque des précisions sur l'épaisseur du terrain de couverture et sur l'épaisseur du cerveau sont apportées par sondages.

Le but de ces derniers est de permettre au propriétaire de pouvoir réduire (ou augmenter) l'emprise de l'aléa à l'échelle de la parcelle.

Un nouveau calcul de l'aléa, afin d'affiner le périmètre de la zone d'influence, conformément à la méthode utilisée dans le présent PPR, est fourni à l'autorité administrative.

Dans ces zones, toute personne publique ou privée peut fournir à ses frais, les résultats d'une étude pour la précision de la limite de zonage à la parcelle.

La conclusion de cette étude devra préciser le résultat des sondages avec notamment leur interprétation, leur traduction cartographique sur la limite de la zone concernée et les épaisseurs

alluvionnaires et de cerveau rencontrées. Par cette approche seules les épaisseurs pourront être modifiées, les autres paramètres de délimitation de cette zone d'influence devront être identiques à ceux retenus dans le PPRMT.

Cette étude n'entraînera pas la modification du PPRMT mais pourra être utilisée par les services instructeurs de droit du sol pour apprécier la précision du zonage à la parcelle (« épaisseur du trait » de zonage).

Dans le cas où les résultats de l'étude démontreraient des changements de circonstance de fait dépassant la parcelle et l'épaisseur de trait, c'est la procédure de modification (paragraphe I.1.6.6 « Modification du PPRN », page 14), voire de révision, qui s'appliquerait.

CHAPITRE 2 RAPPEL DES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES GÉNÉRALES (INDÉPENDANTES DES PPR)

Certaines réglementations d'ordre public concourent à des actions préventives contre les risques naturels et sont donc complémentaires des PPR. C'est le cas notamment des dispositions du Code Rural en matière d'entretien des cours d'eau, des Codes Forestier et de l'Urbanisme concernant la protection des espaces boisés et la gestion des droits du sol, du Code Minier en matière de travaux miniers et du Code de l'Environnement.

I.2.1 Sûreté et sécurité publique sur le territoire communal

L'organisation de la sécurité, est du ressort du Maire, en vertu des pouvoirs de police qui lui sont conférés par le Code Général des Collectivités Territoriales, sous le contrôle administratif du représentant de l'État dans le département. Toutefois, le Préfet dispose, dans des conditions strictement définies par le Code Général des Collectivités Territoriales, d'un pouvoir de substitution au Maire, en matière de sécurité publique.

I.2.2 Sécurité des occupants de terrains de camping et stationnement des caravanes

Conformément aux dispositions du Code du Tourisme, l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'urbanisme (le Maire ou le Préfet) fixe, **après consultation du propriétaire et de l'exploitant et après avis de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité et de la commission départementale de l'action touristique**, pour chaque terrain, les prescriptions d'information, d'alerte, d'évacuation permettant d'assurer la sécurité des occupants des terrains situés dans les zones à risques ainsi que le délai dans lequel elles devront être réalisées.

L'implantation nouvelle de terrains de camping en zones d'aléa fort et moyen n'est pas autorisée dans le règlement.

CHAPITRE 3 DÉFINITIONS

I.3.1 Définitions générales

➤ Projet

Au sens du présent règlement, un projet est l'ensemble des constructions, des modifications et des aménagements réalisés à compter de la date d'approbation du présent PPRMT.

➤ Bâti existant

Au sens du présent règlement, un « bâti existant » est l'ensemble d'une construction, parcelle cadastrée, infrastructure, aménagement et usage qui existent légalement à la date d'approbation du PPRN.

Au sens du présent règlement, l'adaptation, la réfection et l'extension d'une construction, ou d'une installation existante, qui conduiraient à sa reconstruction totale sont considérées comme étant une construction nouvelle.

➤ Extension du bâti existant

Au sens du présent règlement une extension est une augmentation de l'emprise au sol (extension au sol) et/ou de la surface (surélévation à l'étage) en continuité du bâti existant (et non disjoint).

➤ Aménagements et projets d'aménagements

Ces termes revêtent plusieurs définitions. Il peut s'agir de :

- **Rénovation** : remise à neuf, restitution d'un aspect neuf. Travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradés mais non ruiné par le temps, les intempéries, l'usure, etc., dans le volume existant ;
- **Adaptation et réhabilitation** : correspond aux travaux de confort, de commodité, comme, par exemple, la création d'ouvertures pour aménager une salle de bains dans un volume existant, mise aux normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc.
- **Réfection** : travaux de remise en état et de réparation, dans le volume existant, 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. La construction existante doit avoir une certaine consistance (bâtiment non ruiné, clos et couvert), sinon il s'agira d'une nouvelle construction ;
- **Restructuration** : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces intérieurs ou 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 ;
- **Transformation** : ensemble de travaux d'architecture 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. ;
- **Changement de destination des biens** : Il y a changement de destination lorsque la destination initiale d'une surface existante n'est plus la même suite à une opération

d'aménagement. Il existe 9 destinations, énumérées par le Code de l'Urbanisme : habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, entrepôt, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Le passage d'une de ces catégories à une autre constitue donc un changement de destination.

Tout changement de destination entraîne une modification de la vulnérabilité qui augmente lorsque la population et/ou la valeur du bien augmente, et qui diminue dans les autres cas. Il est à noter qu'un changement de destination d'une surface existante n'est pas nécessairement accompagné par la réalisation de travaux.

➤ **Établissement recevant du public**

Selon le Code de la Construction et de l'habitation,

« Constituent des établissements recevant du public tous bâtiments, locaux et enceintes dans lesquels des personnes sont admises, soit librement, soit moyennant une rétribution ou une participation quelconque, ou dans lesquels sont tenues des réunions ouvertes à tout venant ou sur invitation, payantes ou non. Sont considérées comme faisant partie du public toutes les personnes admises dans l'établissement à quelque titre que ce soit en plus du personnel. »

➤ **Vulnérabilité**

Aptitude d'un bien, d'un dispositif ou d'une personne à être affecté par la survenue d'un phénomène naturel. À noter que la vulnérabilité peut également être fonction du nombre. Aussi, afin de la diminuer, seront recherchées en priorité des actions de réduction de la présence humaine (diminution du nombre de logements existants, pas de création de nouveaux logements, etc.). La mise en œuvre de mesures de protection individuelles ou collectives est également de nature à réduire la vulnérabilité.

I.3.2 Définition des façades exposées

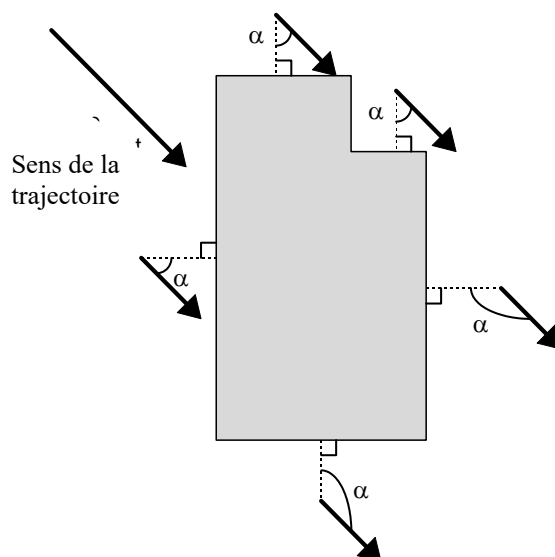
Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs. Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des trajectoires prévisibles),
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, etc.), d'irrégularités de la surface topographique, de la présence de constructions à proximité, constituant autant d'obstacles déflecteurs.

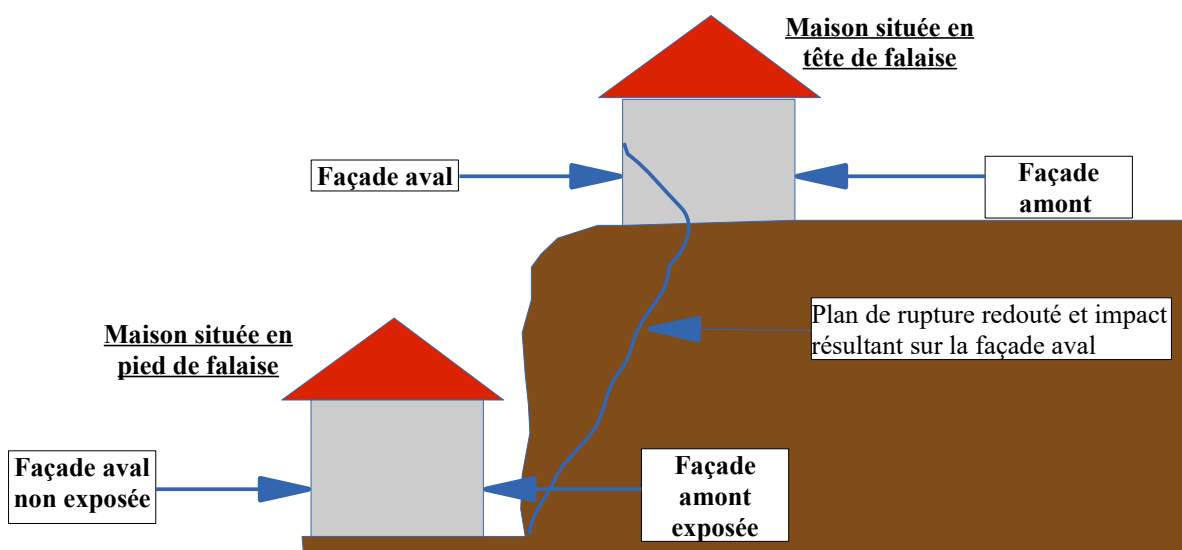
C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles l'angle alpha (α) est compris entre $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles l'angle alpha (α) est compris entre $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$

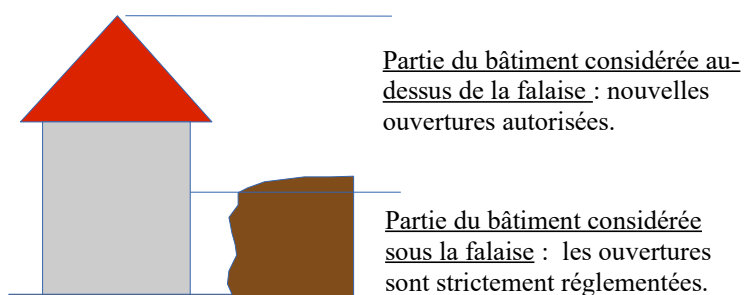
Le mode de mesure de l'angle α est schématisé ci-dessous :



I.3.3 Notions de façades amont et de façades aval :



Notion de hauteur de façade exposée par rapport à la hauteur de la falaise :



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

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

I.3.4 Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est notamment utilisée pour les chutes de blocs.

- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel avant la réalisation des travaux.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela. Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais**.

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

CHAPITRE 4 DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES

Le règlement des diverses zones peut renvoyer à des dispositions spécifiques précisées ci-dessous.

I.4.1 Dispositions spécifiques relatives aux Établissements Recevant du Public

Lorsque le règlement de la zone le prévoit, les Établissements Recevant du Public (ERP – voir définition plus haut) sont soumis aux prescriptions suivantes, s'ajoutant à celles s'appliquant déjà aux constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations situés dans la zone correspondante :

- réalisation préalable d'une étude définissant les conditions de mise en sécurité des occupants et usagers tant dans les bâtiments qu'à leurs abords ou annexes et, s'il s'agit d'un service public lié à la sécurité, les modalités de continuité de celui-ci,
- mise en œuvre des mesures de protection nécessaires (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation de l'établissement) pour assurer la sécurité des personnes sur le site ou/et leur évacuation.

Il est rappelé que, s'agissant de règles de construction et d'autres règles, l'application de ces mesures est à la charge entière du maître d'ouvrage, le propriétaire et l'exploitant étant responsables vis-à-vis des occupants et des usagers.

Les **différentes catégories d'ERP** sont données à titre d'information. À la date d'approbation du PPRMT, elles relèvent de l'article GN1 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public et réglemente l'effectif des personnes pouvant être simultanément admises dans un même lieu en distinguant deux groupes d'ERP comprenant chacun une ou

plusieurs catégories :

- **ERP du 1^{er} groupe :**

- **1^{ère} catégorie** : effectif supérieur à 1500 personnes ;
- **2^{ème} catégorie** : effectif compris entre 701 et 1500 personnes ;
- **3^{ème} catégorie** : effectif compris entre 301 et 700 personnes ;
- **4^{ème} catégorie** : effectif inférieur ou égal à 300 personnes.

- **ERP du 2^{ème} groupe**

- **5^{ème} catégorie** : établissements dans lesquels l'effectif du public est inférieur au minimum fixé par le règlement de sécurité pour chaque type d'exploitation. Seul l'effectif du public est pris en considération.

I.4.2 Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction

Lorsque le règlement autorise la réalisation d'un projet sous réserve qu'une étude préalable conclue à la faisabilité du projet, une attestation établie par le maître d'œuvre du projet, sous le contrôle d'un expert agréé, certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception doit être fournie à l'appui de toute demande d'autorisation d'urbanisme.

L'étude technique doit être réalisée dès la conception du projet. Elle doit démontrer la faisabilité du projet et préciser les caractéristiques techniques à mettre en œuvre pour gérer le risque. Ce dispositif permet ainsi de s'assurer qu'il sera compatible avec le ou les risques identifiés au titre du PPR, que ce soit en termes de caractéristiques du bâti que de respect des prescriptions édictées par le règlement du PPR.

Cette étude géotechnique (de type **G2 AVP**) devra permettre de définir : la faisabilité d'un confortement/comblement des vides à l'origine du risque sur l'ensemble de la propriété ou du projet permettant d'assurer la stabilité à court et long terme, le type de fondation à réaliser,

- la stabilité des fondations, notamment vis-à-vis des efforts de cisaillement,
- la stabilité des terrassements, déblais et remblai, lorsqu'ils créent un dénivelé définitif dépassant 0,5 mètre de hauteur,
- la rigidité de la structure (pour faire face à d'éventuels tassements),
- l'impact sur la stabilité du versant et plus particulièrement sur la stabilité des parcelles avoisinantes,
- l'impact sur les paramètres hydrogéologiques (écoulements),
- les possibilités de rejet des eaux pluviales et usées si le projet n'est pas raccordé à un réseau collectif,
- la gestion des réseaux,
- la gestion des évacuations d'eau.

Ces investigations seront réalisées en concertation avec le propriétaire des tréfonds voisins dans l'éventualité où ceux-ci sont concernés.

I.4.3 Dispositions applicables pour l'implantation de piscines

Lorsque le règlement le précise, les dispositions suivantes d'implantation des piscines sont à respecter :

- Des sondages destructifs avec enregistrement des paramètres de forage en vue de détecter les cavités devront être réalisés. Le nombre de sondages sera de 4 minimum pour les projets de piscines de superficie inférieure à 50 m² (un sondage à chaque angle du projet). Le bureau d'études densifiera leur nombre, qu'il devra déterminer, pour les projets de piscines de surface supérieure à 50 m². Il déterminera alors leur positionnement en fonction de la configuration des lieux (par exemple adoption d'une maille au pas de 3 ou 4 mètres en quinconce).
- Si les sondages révèlent une épaisseur de cerveau de plus de 10 mètres absente de tout vide, les piscines pourront être fondées dans cette épaisseur, quelle que soit la nature du sol (meuble ou présence d'un substratum rocheux) sans toutefois faire appel à un brise roche (creusement possible avec un godet, y compris dans la frange de rocher altérée ou de roche tendre, jusqu'au refus).
- Si les sondages révèlent la présence de vides dans une épaisseur de cerveau inférieure à 10 mètres, quelle que soit la nature du sol (meuble ou présence d'un substratum rocheux), les piscines seront impérativement réalisées hors sol avec possibilité de fondation des éventuelles maçonneries périphériques dans la partie meuble du terrain de recouvrement. Les conditions d'implantation et de réalisation seront alors définies en fonction de la profondeur constatée des cavités et des portées entre appuis de leurs voûtes, afin de s'affranchir de tout effort de flexion au niveau des recouvrements rocheux. Des radiers renforcés portant sur des appuis rocheux pleins et fiables (par exemple piliers de carrière suffisamment dimensionnés, zones périphériques des cavités, etc.) pourront alors être proposés pour supporter le projet. Pour des raisons de portance, ces derniers pourront également être fondés dans la partie meuble du terrain de recouvrement.
- L'emploi de brise-roche et d'explosifs est strictement interdit pour la réalisation des fondations.
- Le système de vidange des piscines enterrées ou hors sol sera étudié de sorte à empêcher toute infiltration d'eau dans le sous-sol. Les eaux de vidange seront dirigées hors zone de risque, par le biais des réseaux existants ou de tout autre exutoire de surface ou à créer, pouvant supporter ces apports d'eau sans engendrer de nouveaux risques.
- Le bureau d'études assurera une mission de maîtrise d'œuvre qui consistera notamment à vérifier la conformité des fondations préconisées, en veillant bien que le substratum rocheux ne soit pas décaissé, la conformité du système de vidange, etc.
- Le bureau d'études délivrera une attestation certifiant que l'étude géotechnique demandée a bien été réalisée conformément au présent cahier des charges. Cette attestation sera jointe à la demande d'autorisation d'urbanisme.
- A l'achèvement des travaux, le bureau d'étude délivrera une attestation de conformité, certifiant que le projet a bien respecté les conditions de réalisation prévues par l'étude géotechnique.

I.4.4 Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées

Lorsque le règlement le précise, les dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées sont les suivantes (sauf dispositions contraires dans le règlement de zone) :

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau.

En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées.

Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). En cas de difficultés techniques justifiées, il est alors possible :

- Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire.

Dans le cas de la mise en conformité concernant des biens et des activités existantes (ne s'applique pas dans le cas des projets autorisés), si cette solution ne peut s'appliquer, on pourra laisser ruisseler de façon diffuse les eaux pluviales sur la parcelle (répartition uniforme des eaux sur le terrain), en évitant toute concentration des écoulements.

- Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc).

Dans le cas des zones concernées par un aléa effondrement (F), le système de traitement étanche sera choisi de sorte à limiter le plus possible la profondeur de fouille nécessaire pour son enfouissement. Il devra être mis en place sur un emplacement disposant d'une épaisseur de terrain meuble suffisante pour l'accueillir sans faire appel à un brise-roche et en veillant à disposer, sous la couverture meuble, d'un recouvrement rocheux minimum de 3 mètres¹. Si cette dernière condition n'est pas remplie, l'emplacement du système d'assainissement sera déplacé.

Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Dans tous les cas ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

I.4.5 Toutes les autres dispositions particulières sont précisées dans le règlement de chaque zone

¹ Dans le cas particulier de la zone BF0, le recouvrement rocheux de 3 mètres n'est pas exigé.

TITRE II RÉGLEMENTATION DES ZONES ROUGES**CHAPITRE 1 ZONES ROUGES « RF1 » ET « RF3 » D'EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE ET ZONE ROUGE « RFK » D'EFFONDREMENT KARSTIQUE**

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zones RF1, RF3 et RFK du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel :

- ◆ La zone RF1 correspond à la zone d'effondrement des cavités souterraines où l'aléa est Fort (avec ou sans urbanisation) ou bien Moyen ou Faible dans les zones non urbanisées (hors zone d'influence de 50 mètres classée en aléa faible).
- ◆ La zone RF3 correspond à la zone d'influence de 50 mètres située autour des limites présumées des carrières situées en zone non urbanisée et où l'aléa est Moyen.
- ◆ La zone RFk correspond à la zone d'effondrement karstique où l'aléa est Fort (avec ou sans urbanisation) ou bien Moyen dans les zones non urbanisées.

La limite du zonage pourra être précisée à l'échelle de la parcelle conformément aux dispositions du paragraphe « I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle », page 14.

II.1.1 Projets interdits

Tout projet nouveau est interdit y compris les remblaiements, à l'exception de ceux mentionnés au paragraphe II.1.2.

II.1.2 Projets autorisés

Sont autorisés, sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe II.1.3 ci-après :

II.1.2.1 Les travaux sur les constructions existantes

- Les extensions et surélévations de bâtiments existants dans la limite de 40 m² de surface de plancher et sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. La prise en compte des risques de mouvements de terrain sera alors nécessaire. Cette surface de 40 m² peut être atteinte en plusieurs fois sans jamais être dépassée (40 m² maximum au total). En cas d'extension d'un bâtiment existant en plusieurs fois, les déclarations préalables successives devront attester que la surface permise de 40 m² n'est pas dépassée, en faisant référence au bâtiment d'origine et à ses agrandissements successifs.
- Les changements de destination au sens du Code de l'Urbanisme, l'aménagement et la réhabilitation des constructions existantes, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à créer de nouveaux logements.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments, installations, ouvrages et infrastructures existants, ainsi que les travaux et installations nécessaires à la mise en conformité des constructions existantes avec les réglementations les intéressant (sécurité

**R
F
1****R
F
3****R
F
K**

incendie, mise en accessibilité, etc.).

- La création d'ERP de 5ème catégorie au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie et de type commerce, restaurant, bureau ou locaux culturels dans l'emprise de bâtiments existants à usage déjà commercial ou d'habitation.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La démolition de bâtiments ou d'équipements en tenant compte du risque de mouvements de terrain que cela peut engendrer (par exemple tonnage des engins de chantier, vibrations, etc.). Ce droit à démolition n'ouvre pas droit à reconstruction à l'exception des projets autorisés (voir projets autorisés).

II.1.2.2 Les constructions

- Les annexes ou abris de jardin de moins de 20 m², sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine.
- Les piscines enterrées ou hors sol, en fonction de la nature du sous-sol et de la profondeur des vides souterrains sous condition de respecter les prescriptions spécifiques prévues au II.1.3.
- Les constructions nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les constructions nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- La reconstruction d'un bien existant sous réserve que l'origine des dommages n'ait pas de lien avec le risque de mouvement de terrain.

II.1.2.3 Les installations

- Les installations nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les installations techniques et travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- Les éoliennes, les antennes et les pylônes de moins de 12 mètres de hauteur.

II.1.2.4 Les travaux

- Les travaux de comblements de carrières.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructure et d'aménagement urbain, sous réserve qu'ils ne puissent être réalisés dans des secteurs moins exposés aux risques de mouvements de terrain et qu'ils soient accompagnés de mesures de protection vis-à-vis des futurs usagers.

II.1.2.5 Les aménagements de terrains

- L'aménagement de terrains de sport, de parcs publics et des bâtiments nécessaires à leur fonctionnement tels que vestiaires et sanitaires, en privilégiant des structures légères. La création de tribune n'est en revanche pas autorisée.
- Tous terrassements et décaissements de roche dure nécessaires pour la réalisation des projets autorisés situés au droit de carrières disposant d'un cerveau de plus de 10 mètres.
- Le décaissement des terrains meubles.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

II.1.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains

L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains (cultures, vignoble, prairie de fauche, pâturage, etc.).

II.1.2.7 L'utilisation des carrières existantes

L'utilisation de carrières dans le cadre d'activités de type champignonnières, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées, ou de toute autre activité ne présentant pas de risque environnemental, à l'exception du stockage de matières dangereuses, explosives ou toxiques même conditionnées en toute sécurité (produits pétroliers, produits chimiques, etc.), et sous réserve que ces carrières ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente. Cette utilisation des carrières se fera sous l'entière responsabilité de son ou ses propriétaires. Pour tout lancement de nouvelle activité de ce type un avis géotechnique préalable délivré par un expert reconnu sera fourni puis les cavités, y compris celles utilisées de la sorte avant l'approbation du PPRMT, feront l'objet de visites de contrôle périodiques par ailleurs demandées (voir prescriptions). Pour les particuliers souhaitant disposer de leur carrière de la même sorte, seules les visites de contrôle périodiques devront être respectées.

II.1.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

Lorsqu'un projet est autorisé au titre du présent chapitre, les prescriptions décrites ci-après doivent être respectées. Elles portent sur l'obligation de :

- 1/ réaliser une étude géotechnique précisant les préconisations techniques à mettre en œuvre pour la réalisation du projet (confortements, dispositions constructives, etc.) ;
- 2/ fournir une attestation à toute demande d'autorisation d'urbanisme ;
- 3/ gérer les eaux pluviales et usées ;

II.1.3.1 Études géotechniques obligatoires

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser .

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables

aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Des études spécifiques selon la nature du projet sont prévues ci-après, pour les comblements de cavité, pour les piscines, les changements de destination, les nouvelles utilisations de carrières et les comblements de cavités :

- **Pour les piscines**, une étude géotechnique spécifique devra dans un premier temps déterminer l'épaisseur de cerveau des cavités sous-jacentes et dans un second temps définir les conditions de fondations du projet. Elle précisera, le cas échéant, les confortements à apporter au terrain supportant le projet.

Le cahier des charges à respecter se trouve au chapitre « I.4.3 : Dispositions applicables pour l'implantation de piscines », page 21.

- **Pour les changements de destination**

Tout changement de destination au sens du Code de l'Urbanisme devra faire l'objet d'une étude technique spécifique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Pour le détail de cette étude de type G2 AVP, se reporterLe détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

- **Pour les nouvelles utilisations de carrières**

Toute nouvelle utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité similaire autorisée devra faire l'objet d'une inspection géotechnique préalable qui se prononcera sur la compatibilité du projet vis-à-vis de l'état de la carrière. Cette inspection déterminera également, le cas échéant, les conditions d'occupation des lieux et la fréquence des visites de contrôle si l'activité et/ ou le site exploité imposent une fréquence de suivi plus rapprochée que celle par ailleurs prescrite pour toutes les carrières accessibles (voir paragraphe « II.1.4.1 : Obligation de surveillance périodique des carrières », page 27).

- **Pour le comblement de cavités**

Avant tous comblements de cavité, une étude technique préalable est à réaliser par un bureau d'études spécialisé. Cette étude doit préciser le type de matériaux à utiliser, les conditions de mise en œuvre et le respect des réglementations environnementales. En cas de comblement localisé de carrière, elle doit aussi vérifier que les accès à des secteurs non comblés ne sont pas bloqués et que les conditions de ventilation sont maintenues. La condamnation des entrées de carrières (puits, entrées en cavage) sont interdits.

À l'issue des travaux, le maître d'œuvre doit délivrer une attestation certifiant que les travaux ont bien respecté les préconisations de l'étude. Cette attestation doit s'accompagner du dossier des ouvrages exécutés. Le maître d'ouvrage doit transmettre ces documents à la mairie, à la préfecture et au conseil départemental.

II.1.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme.

Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites par l'article III.1.3-1 ci-dessus ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande d'autorisation d'urbanisme.

II.1.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.1.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants

Les prescriptions concernant les biens et activité existants portent sur l'obligation de :

- 1/ surveillance périodique des carrières ;
- 2/ mise en conformité des réseaux d'eaux pluviales et usées ;
- 3/ réalisation d'un diagnostic par les gestionnaires de réseau ;

II.1.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières

II.1.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire

Dans les zones délimitées par un trait vert dans le plan de zonage réglementaire, les propriétaires de carrières doivent, à compter de la date d'approbation du PPRN, faire assurer un suivi périodique tous les 2 ans par un géologue géotechnicien afin de vérifier l'état de stabilité des cavités et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre en cas d'évolution défavorable de la stabilité. Il est entendu que les secteurs inaccessibles du fait d'accès effondrés ou ennoyés par exemple ne pourront faire l'objet d'inspections.

Le contrôle s'exercera avec rigueur, selon un cheminement qui conduira à inspecter la totalité des voûtes des cavités et chaque élément porteur assurant leur stabilité.

Ce suivi périodique donnera lieu à un rapport de suivi.

Ce rapport fera état de toute évolution notable de l'état de stabilité des carrières (fissurations nouvelles ou évolution des pré-existantes, décollement de toit, décollement de parois de murs et piliers, comportements des piliers, mouvements de terrain, vidange karstique, présence d'eau, etc.).

Le rapport pourra modifier la fréquence des visites sur la base d'un argumentaire technique établi par le bureau d'étude technique chargé des visites, sans toutefois excéder 5 ans.

R
F
1R
F
3R
F
K

Le rapport définira la stratégie de surveillance adaptée à mettre en place entre deux visites de suivi successives si nécessaire. Cette stratégie pourra consister en la tenue de fiches sur lesquelles sera consignée toute évolution constatée des cavités (apparition de fissures, évolution des fissures, etc.) et/ou en la mise en place d'une instrumentation adaptée, en cas d'apparition de déformations mécaniques significatives.

Ces dispositifs peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

- extensomètre (mesure de la convergence ou de la divergence des parois ou du sol/plafond),
- fissuromètre (mesure de l'évolution des fissures),
- scanner 3D LIDAR (comparaison de l'évolution du volume des carrières),
- surveillance micro-sismique (détection et localisation de ruptures, indices pouvant être le précurseur à un effondrement).

Il serait souhaitable de faire exercer ce suivi par un même géologue géotechnicien, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Cette démarche de prévention est impérative car elle permet aux propriétaires des carrières souterraines d'en connaître l'état et d'en mesurer l'évolution afin de prévenir le risque d'effondrement. Il est rappelé que le propriétaire d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde.

Cette mission est à la charge des propriétaires qui peuvent décider de réaliser collectivement les visites d'inspection (afin d'éviter les visites individuelles désordonnées), selon un cahier des charges préalablement établis. Ces visites peuvent aussi être réalisées sous convention par la commune ou par un syndicat intercommunal par exemple.

À l'extérieur de ces périmètres verts, le PPRMT ne rend pas obligatoire la surveillance des carrières non utilisées.

II.1.4.1.2 Les carrières utilisées

Toute utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité autorisée devra faire l'objet de visites périodiques de contrôle. Ces dernières pourront rentrer dans le cadre du suivi périodique (tous les 2 ans) par ailleurs prescrit pour toutes les carrières accessibles ou, si le type d'activité exercée et / ou le site exploité l'exigent, devront être exercées selon une fréquence plus rapprochée. Cette fréquence sera précisée soit par l'inspection géotechnique préalable demandée pour toute nouvelle utilisation de carrière, soit lors des visites de contrôles ordinaires prescrites pour toutes les carrières accessibles.

II.1.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.

Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 « Dispositions applicables au

traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.1.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides

Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration en direction des carrières. Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

II.1.5 Recommandations concernant les biens existants

II.1.5.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité

Il est fortement recommandé aux propriétaires et gestionnaires des réseaux souterrains de gaz et d'électricité traversant la zone de risque d'assurer un suivi périodique de leur installation tous les deux ans afin d'en vérifier l'état de conservation et de bon fonctionnement et, le cas échéant, de prendre toute mesure utile pour en assurer la sauvegarde (par exemple remplacement d'un tronçon dégradé et travaux de confortement vis-à-vis de l'aléa en présence).

II.1.6 Recommandations d'ordre général

II.1.6.1 L'accès aux carrières

Il est conseillé d'interdire l'accès aux carrières à toute personne en clôturant les entrées de façon adaptée (maintien d'une ventilation, etc.) et en apposant des panneaux informant des dangers. L'accès doit toutefois rester libre aux ayants-droit, aux personnes chargées du suivi des carrières, aux services spécialisés et aux services de secours.

II.1.6.2 La circulation des véhicules

- Il est recommandé de réglementer la circulation des véhicules de plus de 3,5 tonnes au droit des zones de carrière en autorisant uniquement le trafic nécessaire au fonctionnement local (service public, transport de voyageurs, livraisons locales, exploitations agricoles et viticoles, etc.).

La mise en place de panneaux spécifiant ces limitations de tonnages est conseillée lorsque aucune indication routière n'est affichée.

Lorsqu'un désordre est constaté, l'évaluation du tonnage pourra être révisée par un géotechnicien.

- Il est conseillé d'adapter le tonnage des engins agricoles, viticoles et de chantier au droit des carrières pour tenir compte des vibrations qu'ils engendrent. Ces limitations de tonnage pourront être adaptées selon la profondeur des carrières et les taux de défrètement constatés. Elles pourront être évaluées par un géotechnicien, soit sur la base de missions spécifiques soit suite aux visites périodiques de cavités par ailleurs demandées (voir paragraphe « II.1.4.1 : Obligation de surveillance périodique des carrières », page 27).

R
F
1

R
F
3

R
F
K

CHAPITRE 2 ZONES ROUGE « RF2 » ET « RF2-3 » D'EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zones RF2 et RF2-3 du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel :

- ◆ La zone RF2 correspond à la zone d'effondrement des cavités souterraines et zones partiellement comblées où l'aléa est Fort ou bien Moyen (avec ou sans urbanisation)
- ◆ La zone RF2-3 correspond à la zone d'influence de 50 mètres située autour des limites présumées des carrières situées en zone urbanisée et où l'aléa est Moyen.

La limite du zonage pourra être précisée à l'échelle de la parcelle conformément aux dispositions du paragraphe « I.1.6.7 : Précision des limites de zonage à la parcelle », page 14.

II.2.1 Projets interdits

Tout projet nouveau est interdit y compris les remblaiements, à l'exception de ceux mentionnés au paragraphe II.2.2.

II.2.2 Projets autorisés

Sont autorisés, sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe II.2.3 :

II.2.2.1 Travaux sur les constructions existantes

- Les extensions et surélévations de bâtiments existants dans la limite de 40 m² de surface de plancher et sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. La prise en compte des risques de mouvements de terrain sera alors nécessaire. Cette surface de 40 m² peut être atteinte en plusieurs fois sans jamais être dépassée (40 m² maximum au total). En cas d'extension d'un bâtiment existant en plusieurs fois, les déclarations préalables successives devront attester que la surface permise de 40 m² n'est pas dépassée, en faisant référence au bâtiment d'origine et à ses agrandissements successifs.
- Les changements de destination au sens du Code de l'Urbanisme, l'aménagement et la réhabilitation des constructions existantes, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à créer de nouveaux logements.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments, installations, ouvrages et infrastructures existants, ainsi que les travaux et installations nécessaires à la mise en conformité des constructions existantes avec les réglementations les intéressant (sécurité incendie, mise en accessibilité, etc.).
- La création d'ERP de 5ème catégorie au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie et de type commerce, restaurant, bureau ou locaux culturels dans l'emprise de bâtiments existants à usage déjà commercial ou d'habitation.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La démolition de bâtiments ou d'équipements en tenant compte du risque de mouvements de

terrain que cela peut engendrer (par exemple tonnage des engins de chantier, vibrations, etc.). Ce droit à démolition n'ouvre pas droit à reconstruction à l'exception des projets autorisés (voir projets autorisés).

II.2.2.2 Les constructions

- Les abris de jardin de moins de 20 m², sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine.
- Les annexes légères aux bâtiments existants tel que garages préfabriqués et vérandas, dans une limite d'emprise au sol de 50 m² et en tenant compte du risque de mouvements de terrain (conception et choix des matériaux).
- Les piscines enterrées ou hors sol, en fonction de la nature du sous-sol et de la profondeur des vides souterrains sous condition de respecter les prescriptions spécifiques prévues au II.1.3.
- Les constructions nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les constructions nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- La reconstruction d'un bien existant sous réserve que l'origine des dommages n'ait pas de lien avec le risque de mouvement de terrain.

II.2.2.3 Les installations

- Les installations nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les installations techniques et travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- Les éoliennes, les antennes et les pylônes de moins de 12 mètres de hauteur.

II.2.2.4 Les travaux

- Les travaux de comblements de carrières.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructure et d'aménagement urbain, sous réserve qu'ils ne puissent être réalisés dans des secteurs moins exposés aux risques de mouvements de terrain et qu'ils soient accompagnés de mesures de protection vis-à-vis des futurs usagers.

II.2.2.5 Les aménagements de terrains

- L'aménagement de terrains de plein air à usage sportif, récréatif ou de loisir ainsi que leurs équipements et aménagements strictement indispensables à leur fonctionnement tels que

vestiaires et sanitaires, en privilégiant des structures légères. La création de tribune n'est en revanche pas autorisée.

- Tous terrassements et décaissements de roche dure nécessaires pour la réalisation des projets autorisés situés au droit de carrières disposant d'un cerveau de plus de 10 mètres.
- Le décaissement des terrains meubles.
- Les aménagements de nature à réduire les risques.

II.2.2.6 Utilisation agricole, viticole et forestière des terrains

L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains (cultures, vignoble, prairie de fauche, pâturage, etc.).

II.2.2.7 Utilisation des carrières existantes

L'utilisation de carrières dans le cadre d'activités de type champignonnières, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées, ou de toute autre activité ne présentant pas de risque environnemental, à l'exception du stockage de matières dangereuses, explosives ou toxiques même conditionnées en toute sécurité (produits pétroliers, produits chimiques, etc.), et sous réserve que ces carrières ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente. Cette utilisation des carrières se fera sous l'entière responsabilité de son ou ses propriétaires. Pour tout lancement de nouvelle activité de ce type un avis géotechnique préalable délivré par un expert reconnu sera fourni puis les cavités, y compris celles utilisées de la sorte avant l'approbation du PPRMT, feront l'objet de visites de contrôle périodiques par ailleurs demandées (voir prescriptions). Pour les particuliers souhaitant disposer de leur carrière de la même sorte, seules les visites de contrôle périodiques devront être respectées.

II.2.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

Lorsqu'un projet est autorisé au titre du présent chapitre, les prescriptions décrites ci-après doivent être respectées. Elles portent sur l'obligation de :

- 1/ réaliser une étude géotechnique précisant les préconisations techniques à mettre en œuvre pour la réalisation du projet (confortements, dispositions constructives, etc.) ;
- 2/ fournir une attestation à toute demande d'autorisation d'urbanisme ;
- 3/ gérer les eaux pluviales et usées ;

II.2.3.1 Étude géotechnique obligatoire

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser .

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

➤ **Pour les piscines**

Une étude géotechnique spécifique devra dans un premier temps déterminer l'épaisseur de cerveau des cavités sous-jacentes et dans un second temps définir les conditions de fondations du projet. Elle précisera, le cas échéant, les confortements à apporter au terrain supportant le projet.

Le cahier des charges à respecter se trouve au paragraphe I.4.3 « Dispositions applicables pour l'implantation de piscines », page 21.

➤ **Pour les changements de destination**

Tout changement de destination au sens du Code de l'Urbanisme devra faire l'objet d'une étude technique spécifique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

➤ **Pour les nouvelles utilisations de carrières**

Toute nouvelle utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité similaire autorisée devra faire l'objet d'une inspection géotechnique préalable qui se prononcera sur la compatibilité du projet vis-à-vis de l'état de la carrière. Cette inspection déterminera également, le cas échéant, les conditions d'occupation des lieux et la fréquence des visites de contrôle si l'activité et/ ou le site exploité imposent une fréquence de suivi plus rapprochée que celle par ailleurs prescrite pour toutes les carrières accessibles (voir paragraphe « II.1.4.1 : Obligation de surveillance périodique des carrières », page 27).

➤ **Pour le comblement de cavités**

Avant tous comblements de cavité, une étude technique préalable est à réaliser par un bureau d'études spécialisé. Cette étude doit préciser le type de matériaux à utiliser, les conditions de mise en œuvre et le respect des réglementations environnementales. En cas de comblement localisé de carrière, elle doit aussi vérifier que les accès à des secteurs non comblés ne sont pas bloqués et que les conditions de ventilation sont maintenues. La condamnation des entrées de carrières (puits, entrées en cavage) sont interdits.

À l'issue des travaux, le maître d'œuvre doit délivrer une attestation certifiant que les travaux ont bien respecté les préconisations de l'étude. Cette attestation doit s'accompagner du dossier des ouvrages exécutés. Le maître d'ouvrage doit transmettre ces documents à la mairie, à la préfecture et au conseil départemental.

R
F
2

R
F
2-3

II.2.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme

Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites par l'article II.2.3-1 ci-dessus ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande d'autorisation d'urbanisme.

II.2.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Pour le détail de cette gestion, se reporter au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.2.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants

Les prescriptions concernant les biens et activité existants portent sur l'obligation de :

- 1/ surveillance périodique des carrières ;
- 2/ mise en conformité des réseaux d'eaux pluviales et usées ;
- 3/ réalisation d'un diagnostic par les gestionnaires de réseau ;

II.2.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières

II.2.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire

Dans les zones délimitées par un trait vert dans le plan de zonage réglementaire, les propriétaires de carrières doivent, à compter de la date d'approbation du PPRN, faire assurer un suivi périodique tous les 2 ans par un géologue géotechnicien afin de vérifier l'état de stabilité des cavités et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre en cas d'évolution défavorable de la stabilité. Il est entendu que les secteurs inaccessibles du fait d'accès effondrés ou ennoyés par exemple ne pourront faire l'objet d'inspections.

Le contrôle s'exercera avec rigueur, selon un cheminement qui conduira à inspecter la totalité des voûtes des cavités et chaque élément porteur assurant leur stabilité.

Ce suivi périodique donnera lieu à un rapport de suivi.

Ce rapport fera état de toute évolution notable de l'état de stabilité des carrières (fissurations nouvelles ou évolution des pré-existantes, décollement de toit, décollement de parois de murs et piliers, comportements des piliers, mouvements de terrain, vidange karstique, présence d'eau, etc.).

Le rapport pourra modifier la fréquence des visites sur la base d'un argumentaire technique établi par le bureau d'étude technique chargé des visites, sans toutefois excéder 5 ans.

Le rapport définira la stratégie de surveillance adaptée à mettre en place entre deux visites de suivi successives si nécessaire. Cette stratégie pourra consister en la tenue de fiches sur lesquelles sera consignée toute évolution constatée des cavités (apparition de fissures, évolution des fissures, etc.) et/ou en la mise en place d'une instrumentation adaptée, en cas d'apparition de déformations mécaniques significatives.

Ces dispositifs peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

- extensomètre (mesure de la convergence ou de la divergence des parois ou du sol/plafond),
- fissuromètre (mesure de l'évolution des fissures),
- scanner 3D LIDAR (comparaison de l'évolution du volume des carrières),
- surveillance micro-sismique (détection et localisation de ruptures, indices pouvant être le précurseur à un effondrement).

Il serait souhaitable de faire exercer ce suivi par un même géologue géotechnicien, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Cette démarche de prévention est impérative car elle permet aux propriétaires des carrières souterraines d'en connaître l'état et d'en mesurer l'évolution afin de prévenir le risque d'effondrement des cavités souterraines. Il est rappelé que le propriétaire d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde.

Cette mission est à la charge des propriétaires qui peuvent décider de réaliser collectivement les visites d'inspection (afin d'éviter les visites individuelles désordonnées), selon un cahier des charges préalablement établis. Ces visites peuvent aussi être réalisées sous convention par la commune ou par un syndicat intercommunal par exemple.

À l'extérieur de ces périmètres verts, le PPRMT ne rend pas obligatoire la surveillance des carrières non utilisées.

II.2.4.1.2 Les carrières utilisées

Toute utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité autorisée devra faire l'objet de visites périodiques de contrôle. Ces dernières pourront rentrer dans le cadre du suivi périodique (tous les 2 ans) par ailleurs prescrit pour toutes les carrières accessibles ou, si le type d'activité exercée et / ou le site exploité l'exigent, devront être exercées selon une fréquence plus rapprochée. Cette fréquence sera précisée soit par l'inspection géotechnique préalable demandée pour toute nouvelle utilisation de carrière, soit lors des visites de contrôles ordinaires prescrites pour toutes les carrières accessibles.

II.2.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.

Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.2.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides

Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10

R
F
2

R
F
2-3

ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration en direction des carrières. Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

II.2.5 Recommandations concernant les biens existants

II.2.5.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité

Il est fortement recommandé aux propriétaires et gestionnaires des réseaux souterrains de gaz et d'électricité traversant la zone de risque d'assurer un suivi périodique de leur installation tous les deux ans afin d'en vérifier l'état de conservation et de bon fonctionnement et, le cas échéant, de prendre toute mesure utile pour en assurer la sauvegarde (par exemple remplacement d'un tronçon dégradé et travaux de confortement vis-à-vis de l'aléa en présence).

II.2.6 Recommandations d'ordre général

II.2.6.1 L'accès aux carrières

Il est conseillé d'interdire l'accès aux carrières à toute personne en clôturant les entrées de façon adaptée (maintien d'une ventilation, etc.) et en apposant des panneaux informant des dangers. L'accès doit toutefois rester libre aux ayants-droit, aux personnes chargées du suivi des carrières, aux services spécialisés et aux services de secours.

II.2.6.2 La circulation des véhicules

- Il est recommandé de réglementer la circulation des véhicules de plus de 3,5 tonnes au droit des zones de carrière en autorisant uniquement le trafic nécessaire au fonctionnement local (service public, transport de voyageurs, livraisons locales, exploitations agricoles et viticoles, etc.). La mise en place de panneaux spécifiant ces limitations de tonnages est conseillée lorsque aucune indication routière n'est affichée. Lorsqu'un désordre est constaté, l'évaluation du tonnage pourra être révisée par un géotechnicien.
- Il est conseillé d'adapter le tonnage des engins agricoles, viticoles et de chantier au droit des carrières pour tenir compte des vibrations qu'ils engendrent. Ces limitations de tonnage pourront être adaptées selon la profondeur des carrières et les taux de défrètement constatés. Elles pourront être évaluées par un géotechnicien, soit sur la base de missions spécifiques soit suite aux visites périodiques de cavités par ailleurs demandées (voir prescriptions d'ordre général).

CHAPITRE 3 **ZONE ROUGE « RP » DE CHUTES DE BLOCS**

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zone RP du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel la zone RP correspond à la zone de chutes de blocs où l'aléa est Fort (avec ou sans urbanisation) et Moyen dans les zones non urbanisées.

II.3.1 Projets interdits

Tout projet nouveau est interdit, à l'exception de ceux mentionnés au paragraphe II.3.2.

II.3.2 Projets autorisés

Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe II.3.3:

II.3.2.1 Les travaux sur les constructions existantes

- Les extensions et surélévations de bâtiments existants dans la limite de 40 m² de surface de plancher et sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. La prise en compte des risques de mouvements de terrain sera alors nécessaire. Cette surface de 40 m² peut être atteinte en plusieurs fois sans jamais être dépassée (40 m² maximum au total). En cas d'extension d'un bâtiment existant en plusieurs fois, les déclarations préalables successives devront attester que la surface permise de 40 m² n'est pas dépassée, en faisant référence au bâtiment d'origine et à ses agrandissements successifs.
- Les changements de destination au sens du Code de l'Urbanisme, l'aménagement et la réhabilitation des constructions existantes, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à créer de nouveaux logements.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments, installations, ouvrages et infrastructures existants, ainsi que les travaux et installations nécessaires à la mise en conformité des constructions existantes avec les réglementations les intéressant (sécurité incendie, mise en accessibilité, etc.).
- La création d'ERP de 5ème catégorie au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie et de type commerce, restaurant, bureau ou locaux culturels dans l'emprise de bâtiments existants à usage déjà commercial ou d'habitation.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La démolition de bâtiments ou d'équipements en tenant compte du risque de mouvements de terrain que cela peut engendrer (par exemple tonnage des engins de chantier, vibrations, etc.). Ce droit à démolition n'ouvre pas droit à reconstruction à l'exception des projets autorisés (voir projets autorisés).

II.3.2.2 Les constructions

- Les annexes ou abris de jardin de moins de 20 m², sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine.
- Les constructions nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une

occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.

- Les constructions nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- La reconstruction d'un bien existant sous réserve que l'origine des dommages n'ait pas de lien avec le risque de mouvement de terrain. La nouvelle construction devra respecter les prescriptions prévues au II.3.3 du présent chapitre

II.3.2.3 Les installations

- Les installations nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les installations techniques et travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.

II.3.2.4 Les travaux

- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructure et d'aménagement urbain, sous réserve qu'ils ne puissent être réalisés dans des secteurs moins exposés aux risques de mouvements de terrain et qu'ils soient accompagnés de mesures de protection vis-à-vis des futurs usagers.

II.3.2.5 Les aménagements de terrains

- L'aménagement de terrains de plein air à usage sportif lorsque les implantations en zone de risque sont justifiées par la nature de l'activité qui ne pourrait être exercée en d'autre lieu (en lien direct avec la falaise par exemple, escalade...).
- La création de remblais et les terrassements en pied de falaises uniquement, en s'assurant de ne pas déstabiliser ces dernières.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

II.3.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains

- L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains (cultures, vignoble, prairie de fauche, pâturage, etc.).

II.3.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

- Tout projet autorisé devra être accompagné d'un plan de localisation par rapport aux falaises ou affleurements générateurs d'aléa de chutes de blocs, en précisant si le projet se situe à l'amont ou à l'aval des falaises ou affleurements et en désignant les façades aval et amont exposées ou non aux chutes de blocs.

- Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous le contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites ci-dessous ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande de permis ;

II.3.3.1 Projets situés en pied de falaise

- les constructions et aménagements autorisés devront être protégés par un système de protection implanté en amont de chacune des constructions envisagées résistant au phénomène considéré. Cette protection pourra être dimensionnée par une étude spécifique faisant appel à une simulation trajectographique. Le cas échéant, cette prescription pourra être adaptée par cette même étude.
- les toits dominés par les affleurements rocheux devront être renforcés de sorte à pouvoir résister à l'impact des blocs (exemple : réalisation d'une dalle renforcée en toiture). Le maître d'ouvrage d'un projet situé en pied de falaise devra reporter sur un plan de coupe de terrain le niveau de la toiture par rapport à la falaise ; la création de pièce de vie directement sous un toit non renforcé de la sorte est interdite.
- les façades directement exposées à un niveau inférieur à celui de la falaise doivent respecter les prescriptions suivantes : les fenestrons d'aération seront limités à 50 cm de côté et seront équipés d'une grille de protection suffisamment résistante en acier. La création d'ouvertures sera limitée à 50 cm de large pour les fenêtres et à 83 cm de large pour les portes de service. Les portes-fenêtres sont interdites. Pour tout projet situé en pied de falaise, le niveau des ouvertures par rapport à la falaise devra être reporté par le maître d'ouvrage sur un plan de coupe du terrain.
- Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.).

II.3.3.2 Projets situés en tête de falaise

- une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.
Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré.
Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser (cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) »).
Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.
Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.).
- La gestion des eaux pluviales et usées doit se faire en conformité avec les éléments détaillés au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.3.3.3 Changement de destination

- Tout changement de destination au sens du Code de l'Urbanisme devra être accompagné d'une étude technique spécifique qui devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé. Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à

prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

- Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.).

II.3.4 Prescriptions concernant les biens existants

II.3.4.1 Pour les biens situés en tête de falaise

- Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.

Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

- Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration dans le terrain naturel.

Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

II.3.5 Prescriptions d'ordre général

- Tout rejet d'eaux pluviales (y compris celles issues du ruissellement des terres cultivées trouvant leur origine hors zone de risque) est interdit. Ces eaux devront être dirigées vers un exutoire naturel, ou à créer, pour être évacuées, en sécurité et sans préjudice pour l'aval, hors zone de risque.
- Tout remblai et/ou stockage de matériaux divers est interdit en tête de falaise et de rupture de pente ainsi que dans les versants.

II.3.6 Recommandations concernant les biens existants

- Pour les bâtiments situés en pied de falaise, il est conseillé d'équiper les fenêtres situées sur les façades exposées et à un niveau inférieur à celui des falaises de volets métalliques pouvant résister à des impacts de blocs ;
- Il est conseillé d'inspecter régulièrement les falaises dominant des enjeux humains importants (zones d'urbanisation) par un géologue géotechnicien, afin de mieux prévenir toute menace de chutes de blocs, de permettre des actions préventives de purge et/ou de confortement. Ces

inspections visuelles, de fréquence annuelle ou supérieure (à décider par le technicien chargé du suivi), pourraient se situer au printemps après les périodes de gel.

Il serait souhaitable, dans la mesure du possible, de faire exercer cette surveillance par un même géologue géotechnicien selon un cahier des charges préalablement établi, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Ce type de mission est à la charge des propriétaires. Pour un bon fonctionnement, les visites pourront être réalisées sous convention par la commune ou tout autre association collective.

CHAPITRE 4 **ZONE ROUGE « RG » DE GLISSEMENT DE TERRAIN**

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités existants situés en zone RG du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel la zone RG correspond à la zone de glissement de terrain où l'aléa est Fort (avec ou sans urbanisation) ou Moyen en zone non urbanisée.

II.4.1 Projets interdits

Tout projet nouveau est interdit, à l'exception de ceux mentionnés au paragraphe II.4.2.

II.4.2 Projets autorisés

Sont autorisés sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe II.4.3:

II.4.2.1 Travaux sur les constructions existantes

- Les extensions et surélévations de bâtiments existants dans la limite de 40 m² de surface de plancher et sous réserve de ne pas créer de nouveaux logements. La prise en compte des risques de mouvements de terrain sera alors nécessaire. Cette surface de 40 m² peut être atteinte en plusieurs fois sans jamais être dépassée (40 m² maximum au total). En cas d'extension d'un bâtiment existant en plusieurs fois, les déclarations préalables successives devront attester que la surface permise de 40 m² n'est pas dépassée, en faisant référence au bâtiment d'origine et à ses agrandissements successifs.
- Les changements de destination au sens du Code de l'Urbanisme, l'aménagement et la réhabilitation des constructions existantes, sous réserve qu'ils ne conduisent pas à créer de nouveaux logements.
- Les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments, installations, ouvrages et infrastructures existants, ainsi que les travaux et installations nécessaires à la mise en conformité des constructions existantes avec les réglementations les intéressant (sécurité incendie, mise en accessibilité, etc.).
- La création d'ERP de 5ème catégorie au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie et de type commerce, restaurant, bureau ou locaux culturels dans l'emprise de bâtiments existants à usage déjà commercial ou d'habitation.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- La démolition de bâtiments ou d'équipements en tenant compte du risque de mouvements de terrain que cela peut engendrer (par exemple tonnage des engins de chantier, vibrations, etc.). Ce droit à démolition n'ouvre pas droit à reconstruction à l'exception des projets autorisés (voir projets autorisés).

II.4.2.2 Les constructions

- Les annexes ou abris de jardin de moins de 20 m², sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine.

- Les constructions nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les constructions nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.
- La reconstruction d'un bien existant sous réserve que l'origine des dommages n'ait pas de lien avec le risque de mouvement de terrain. La nouvelle construction devra respecter les prescriptions prévues au II.4.3 du présent chapitre.

II.4.2.3 Les installations

- Les installations nécessaires à l'activité agricole, viticole ou forestière, non destinées à une occupation humaine, dès lors qu'est dûment justifiée l'impossibilité de les réaliser ailleurs, au regard du type de production et de la structure des exploitations concernées.
- Les installations techniques et travaux nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt public, qui ne sauraient être implantés en d'autres lieux, ainsi que les poteaux téléphoniques et de ligne électrique (distribution locale des usagers), les antennes relais de téléphonie mobile, le renouvellement des réseaux de distribution de gaz existants (la création de tout nouveau réseau de gaz est interdite), les transformateurs électriques.

II.4.2.4 Les travaux

- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.
- Les travaux d'infrastructure et d'aménagement urbain, sous réserve qu'ils ne puissent être réalisés dans des secteurs moins exposés aux risques de mouvements de terrain et qu'ils soient accompagnés de mesures de protection vis-à-vis des futurs usagers.

II.4.2.5 Les aménagements de terrains

- La création de remblais et les terrassements en pied de versant uniquement, en s'assurant de ne pas déstabiliser ces derniers.
- Les travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

II.4.2.6 L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains

L'utilisation agricole, viticole et forestière des terrains (cultures, vignoble, prairie de fauche, pâturage, etc.).

II.4.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

- Tout projet autorisé devra être accompagné d'un plan de localisation par rapport au versant générateur d'aléa de glissement de terrain, en précisant si le projet se situe à l'amont ou à l'aval du versant et en désignant les façades aval et amont directement exposées.
- Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous le contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites ci-dessous ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la

demande de permis.

II.4.3.1 Étude géotechnique obligatoire

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

- Tout changement de destination au sens du Code de l'Environnement devra faire l'objet d'une étude technique spécifique qui devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé. Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

- Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.).

II.4.3.2 Pour les projets situés dans les versants et en pied de versant

La création d'ouvertures est interdite sur les façades exposées, sur une hauteur de 2 mètres mesurée à partir du terrain naturel.

II.4.3.3 Pour les projets situés dans les versants et en tête de versant

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées.

La gestion des eaux pluviales et usées doit se faire en conformité avec les éléments détaillés au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

II.4.4 Prescriptions concernant les biens existants

II.4.4.1 Pour les biens situés dans les versants et en tête de versant

- Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.
Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.
- Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration dans le terrain naturel.

Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.
Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

II.4.5 Prescriptions d'ordre général

- Tout rejet d'eaux pluviales (y compris celles issues du ruissellement des terres cultivées trouvant leur origine hors zone de risque) est interdit. Ces eaux devront être dirigées vers un exutoire naturel ou à créer (combes existantes, etc.) pour être évacuées hors zone de risque, en s'assurant bien que l'exutoire choisi dispose d'une capacité d'écoulement suffisante et en veillant à éviter toute divagation en pied de versant.
- Tout remblai et/ou stockage de matériaux divers est interdit en tête de versant et sur les versants.

TITRE III RÉGLEMENTATION DES ZONES BLEUES**CHAPITRE 1 ZONE BLEUE « BF1 » D'EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE**

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zone BF1 du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel la zone BF1 correspond à la zone d'effondrement de cavité où l'aléa est Faible (en zone urbanisée) et à la zone d'influence de 50 mètres d'aléa faible avec ou sans urbanisation.

La limite du zonage pourra être précisée à l'échelle de la parcelle conformément aux dispositions du paragraphe « I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle », page 14.

III.1.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagements, sous réserve de ne pas aggraver le risque, à l'exception de ceux interdits au paragraphe III.1.2 et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe III.1.3.

III.1.2 Projets interdits

Sont interdits :

- La création de nouveau ERP autres que ceux appartenant à la 5ème catégorie au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie de type commerce, restaurant, bureau ou locaux culturels.
- La création de sous-sols enterrés.
- La reconstruction des biens sinistrés si l'origine des dommages a un lien avec le risque ayant entraîné le classement en zone bleue BF1.
- La création de réseaux de distribution de gaz.
- Tout terrassement ou décaissement de roche dure, autres que ceux nécessaires pour les projets autorisés, au droit des carrières disposant d'un cerveau de moins de 10 mètres d'épaisseur.
- Tout remblaiement autres que ceux nécessaires pour les projets autorisés.
- Le comblement de carrières sans le contrôle d'un maître d'œuvre agréé et la condamnation des entrées de carrières (puits, entrées en cavage).
- La ré-exploitation des carrières.
- les dépôts d'ordures et de tout autre type de matériaux de décharges.
- Tout rejet d'eau dans et au droit des carrières quelle que soit son origine.
- Le stockage de matières dangereuses, explosives, chimiques, et d'une façon plus générale tout activité présentant un risque environnemental.

III.1.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

Lorsqu'un projet est autorisé au titre du présent chapitre, les prescriptions décrites ci-après doivent être respectées. Elles portent sur l'obligation de :

- 1/ réaliser une étude géotechniques ;
- 2/ fournir une attestation à toute demande d'autorisation d'urbanisme ;
- 3/ gérer les eaux pluviales et usées ;

III.1.3.1 Études géotechniques obligatoires

Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.).

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

- **Pour les piscines** une étude géotechnique spécifique devra dans un premier temps déterminer l'épaisseur de cerveau des cavités sous-jacentes et dans un second temps définir les conditions de fondations du projet. Elle précisera, le cas échéant, les confortements à apporter au terrain supportant le projet.

Le cahier des charges à respecter se trouve au « I.4.3 : Dispositions applicables pour l'implantation de piscines », page 21.

- **Pour les changements de destination** au sens du Code de l'Urbanisme devront faire l'objet d'une étude technique spécifique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

- **Pour toute nouvelle utilisation de carrière** en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité similaire autorisée devra faire l'objet d'une inspection géotechnique préalable qui se prononcera sur la compatibilité du projet vis-à-vis de l'état de la carrière. Cette inspection déterminera également, le cas échéant, les conditions d'occupation des lieux et la fréquence des visites de contrôle si l'activité et/ ou le site exploité imposent une fréquence de suivi plus rapprochée que celle par ailleurs prescrite pour toutes les carrières accessibles (voir paragraphe « III.1.4.1, Obligation de

surveillance périodique des carrières », page 49).

➤ **Pour le comblement de cavités**

Avant tous comblements de cavité, une étude technique préalable est à réaliser par un bureau d'études spécialisé. Cette étude doit préciser le type de matériaux à utiliser, les conditions de mise en œuvre et le respect des réglementations environnementales. En cas de comblement localisé de carrière, elle doit aussi vérifier que les accès à des secteurs non comblés ne sont pas bloqués et que les conditions de ventilation sont maintenues. La condamnation des entrées de carrières (puits, entrées en cavage) sont interdits.

À l'issue des travaux, le maître d'œuvre doit délivrer une attestation certifiant que les travaux ont bien respecté les préconisations de l'étude. Cette attestation doit s'accompagner du dossier des ouvrages exécutés. Le maître d'ouvrage doit transmettre ces documents à la mairie, à la préfecture et au conseil départemental.

III.1.3.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme

Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites par l'article III.1.3-1 ci-dessus ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande d'autorisation d'urbanisme.

III.1.3.3 Gestion des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Pour le détail de la gestion des eaux, se reporter au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

III.1.4 Prescriptions concernant les biens et activités existants

Les prescriptions concernant les biens et activité existants portent sur l'obligation de :

- 1/ surveillance périodique des carrières ;
- 2/ mise en conformité des réseaux d'eaux pluviales et usées ;
- 3/ réalisation d'un diagnostic par les gestionnaires de réseau ;

III.1.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières

III.1.4.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire

Dans les zones délimitées par un trait vert dans le plan de zonage réglementaire, les propriétaires de carrières doivent, à compter de la date d'approbation du PPRN, faire assurer un suivi périodique tous les 2 ans par un géologue géotechnicien afin de vérifier l'état de stabilité des cavités et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre en cas d'évolution défavorable de la stabilité. Il est entendu que les secteurs inaccessibles du fait d'accès effondrés ou ennoyés par exemple ne pourront faire l'objet d'inspections.

Le contrôle s'exercera avec rigueur, selon un cheminement qui conduira à inspecter la totalité des

voûtes des cavités et chaque élément porteur assurant leur stabilité.

Ce suivi périodique donnera lieu à un rapport de suivi.

Ce rapport fera état de toute évolution notable de l'état de stabilité des carrières (fissurations nouvelles ou évolution des pré-existantes, décollement de toit, décollement de parois de murs et piliers, comportements des piliers, mouvements de terrain, vidange karstique, présence d'eau, etc.).

Le rapport pourra modifier la fréquence des visites sur la base d'un argumentaire technique établi par le bureau d'étude technique chargé des visites, sans toutefois excéder 5 ans.

Le rapport définira la stratégie de surveillance adaptée à mettre en place entre deux visites de suivi successives si nécessaire. Cette stratégie pourra consister en la tenue de fiches sur lesquelles sera consignée toute évolution constatée des cavités (apparition de fissures, évolution des fissures, etc.) et/ou en la mise d'une instrumentation adaptée et son emplacement, en cas d'apparition de déformations mécaniques significatives

Ces dispositifs peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

- extensomètre (mesure de la convergence ou de la divergence des parois ou du sol/plafond),
- fissuromètre (mesure de l'évolution des fissures),
- scanner 3D LIDAR (comparaison de l'évolution du volume des carrières),
- surveillance micro-sismique (détection et localisation de ruptures, indices pouvant être le précurseur à un effondrement).

Il serait souhaitable de faire exercer ce suivi par un même géologue géotechnicien, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Cette démarche de prévention est impérative car elle permet aux propriétaires des carrières souterraines d'en connaître l'état et d'en mesurer l'évolution afin de prévenir le risque d'effondrement des cavités souterraines. Il est rappelé que le propriétaire d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde.

Cette mission est à la charge des propriétaires qui peuvent décider de réaliser collectivement les visites d'inspection (afin d'éviter les visites individuelles désordonnées), selon un cahier des charges préalablement établis. Ces visites peuvent aussi être réalisées sous convention par la commune ou par un syndicat intercommunal par exemple.

À l'extérieur de ces périmètres verts, le PPRMT ne rend pas obligatoire la surveillance des carrières non utilisées.

III.1.4.1.2 Les carrières utilisées

Toute utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité autorisée devra faire l'objet de visites périodiques de contrôle. Ces dernières pourront rentrer dans le cadre du suivi périodique (tous les 2 ans) par ailleurs prescrit pour toutes les carrières accessibles ou, si le type d'activité exercée et / ou le site exploité l'exigent, devront être exercées selon une fréquence plus rapprochée. Cette fréquence sera précisée soit par l'inspection géotechnique préalable demandée pour toute nouvelle utilisation de carrière, soit lors des visites de contrôles ordinaires prescrites pour toutes les carrières accessibles.

III.1.4.2 Obligation de mise en conformité du traitement des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.

Pour le détail de cette mise en conformité, se reporter au chapitre I.4.4 « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

III.1.4.3 Prescriptions pour les gestionnaires de réseaux humides

Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration en direction des carrières. Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

III.1.5 Recommandations concernant les biens existants

Il est fortement recommandé aux propriétaires et gestionnaires des réseaux souterrains de gaz et d'électricité traversant la zone de risque d'assurer un suivi périodique de leur installation tous les deux ans afin d'en vérifier l'état de conservation et de bon fonctionnement et, le cas échéant, de prendre toute mesure utile pour en assurer la sauvegarde (par exemple remplacement d'un tronçon dégradé et travaux de confortement vis-à-vis de l'aléa en présence).

III.1.6 Recommandations d'ordre général

III.1.6.1 L'accès aux carrières

Il est conseillé d'interdire l'accès aux carrières à toute personne en clôturant les entrées de façon adaptée (maintien d'une ventilation, etc.) et en apposant des panneaux informant des dangers. L'accès doit toutefois rester libre aux ayants-droit, aux personnes chargées du suivi des carrières, aux services spécialisés et aux services de secours.

III.1.6.2 La circulation des véhicules

- Il est recommandé de réglementer la circulation des véhicules de plus de 3,5 tonnes au droit des zones de carrière en autorisant uniquement le trafic nécessaire au fonctionnement local (service public, transport de voyageurs, livraisons locales, exploitations agricoles et viticoles, etc.).

La mise en place de panneaux spécifiant ces limitations de tonnages est conseillée lorsque aucune indication routière n'est affichée.

Lorsqu'un désordre est constaté, l'évaluation du tonnage pourra être révisée par un géotechnicien.

- Il est conseillé d'adapter le tonnage des engins agricoles, viticoles et de chantier au droit des carrières pour tenir compte des vibrations qu'ils engendrent. Ces limitations de tonnage

pourront être adaptées selon la profondeur des carrières et les taux de défrusement constatés. Elles pourront être évaluées par un géotechnicien, soit sur la base de missions spécifiques soit suite aux visites périodiques de cavités par ailleurs demandées (voir paragraphe «III.1.4.1 Obligation de surveillance périodique des carrières», page 49).

CHAPITRE 2 ZONE BLEUE « BF2 » D'EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zone BF2 du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel, la zone BF2 correspond à la zone d'effondrement des cavités souterraines de moins de 200 m² dont le périmètre est connu avec certitude et situées en continuité de l'urbanisation.

La limite du zonage pourra être précisée à l'échelle de la parcelle conformément aux dispositions du paragraphe « I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle », page 14.

III.2.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagements sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe III.2.2.

III.2.2 Prescriptions concernant les projets autorisés

Lorsqu'un projet est autorisé au titre du présent chapitre, les prescriptions décrites ci-après doivent être respectées. Elles portent sur l'obligation de :

- 1/ réaliser une étude géotechnique ;
- 2/ traiter la cavité pour les projets de piscine;
- 3/ gérer les eaux pluviales et usées ;
- 4/ réaliser les travaux de comblement selon les règles de l'art ;
- 5/ réaliser une étude géotechnique préalable au changement de destination ;
- 6/ réaliser une inspection géotechnique préalable à l'utilisation des cavités ;
- 7/ joindre une attestation d'étude à toute demande d'autorisation d'urbanisme ;

III.2.2.1 Études géotechniques obligatoires et dispositions géotechniques

Les préconisations définies par les études techniques seront mises en œuvre (confortements, dispositions constructives, etc.)

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Cette étude devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. A ce titre elle devra déterminer les conditions techniques de réalisation du projet telles que la nature des fondations, les caractéristiques du confortement voire du comblement des vides sur l'ensemble de la propriété ou du projet lorsqu'il est nécessaire à la réalisation du projet, les modalités de gestion des réseaux, de gestion des évacuations d'eau, etc..

Lorsque l'étude conclue à la nécessité de conforter la cavité, la solution du comblement total de la cavité sera privilégiée. Toutefois, à l'exception des projets de piscines, les études géotechniques pourront proposer des travaux de consolidation, ou toute autre mesure de

confortement pérenne sans limitation dans le temps, y compris l'effondrement de la voûte pour ne conserver que l'excavation au-dessus de laquelle pourra être créé un plancher (dalle en béton armé) pour l'édification d'une construction.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Cette étude précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser .

- **Pour les projets de piscine** situés au droit d'une carrière disposant d'un cerveau de moins de 10 mètres d'épaisseur, le comblement total ou le déroctage de la cavité est obligatoire.
- **Tout décaissement**, autre que les fondations nécessaires pour les projets par ailleurs autorisés, est interdit au droit des carrières disposant d'un cerveau de moins de 10 mètres d'épaisseur et qui n'auront pas fait l'objet d'un comblement.

➤ **Pour le comblement de cavités**

Avant tous comblements de cavité, une étude technique préalable est à réaliser par un bureau d'études spécialisé. Cette étude doit préciser le type de matériaux à utiliser, les conditions de mise en œuvre et le respect des réglementations environnementales. En cas de comblement localisé de carrière, elle doit aussi vérifier que les accès à des secteurs non comblés ne sont pas bloqués et que les conditions de ventilation sont maintenues. La condamnation des entrées de carrières (puits, entrées en cavage) sont interdits.

À l'issue des travaux, le maître d'œuvre doit délivrer une attestation certifiant que les travaux ont bien respecté les préconisations de l'étude. Cette attestation doit s'accompagner du dossier des ouvrages exécutés. Le maître d'ouvrage doit transmettre ces documents à la mairie, à la préfecture et au conseil départemental.

- **Les changements de destination** au sens du Code de l'Urbanisme devront faire l'objet d'une étude technique spécifique qui devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types -Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

La solution de confortement à privilégier sera le comblement total de la cavité. Toutefois, les études géotechniques pourront proposer des travaux de consolidation, ou toute autres mesures sécuritaires durables sans limitation dans le temps, y compris l'effondrement de la voûte pour ne conserver que l'excavation au dessus de laquelle pourra être créer un plancher (dalle en béton armé) pour le ré-aménagement de l'édifice existant.

- **Toute nouvelle utilisation de carrière** en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité autorisée devra faire l'objet d'une inspection géotechnique préalable qui se prononcera sur la compatibilité du projet vis-à-vis de l'état de la carrière. Cette inspection déterminera également, le cas échéant, les conditions d'occupation des lieux et la fréquence des visites de contrôle si l'activité et/ ou le site exploité imposent une fréquence de suivi plus rapprochée que celle par ailleurs prescrite pour toutes les carrières accessibles (voir paragraphe « III.2.3.1 : Obligation de surveillance périodique des carrières », page 56).

III.2.2.2 Attestation à joindre à la demande d'autorisation d'urbanisme

Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous le contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites ci-dessus ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande de permis.

III.2.2.3 Gestion des eaux pluviales et eaux usées

Pour tout projet de construction ou d'aménagement sans comblement préalable de la cavité, (renoncement à son comblement), les eaux pluviales et usées du projet devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau.

En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées (rejet des eaux pluviales vers le milieu hydraulique superficiel ou infiltration hors zone de risque etc., traitement des eaux usées hors zone de risque à l'aide de filières autonomes autorisées).

Les travaux d'assainissement seront réalisés conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.2.3 Prescriptions concernant les biens existants

Les prescriptions concernant les biens et activité existants portent sur l'obligation de :

- 1/ surveillance périodique des carrières ;
- 2/ mise en conformité des réseaux d'eaux pluviales et usées ;
- 3/ réalisation d'un diagnostic par les gestionnaires de réseau ; 4/ les obligations des gestionnaires des réseaux ;

III.2.3.1 Obligation de surveillance périodique des carrières

III.2.3.1.1 Les parties de carrières accessibles et non utilisées situées dans les zones entourées d'un trait vert au plan de zonage réglementaire

Dans les zones délimitées par un trait vert dans le plan de zonage réglementaire, les propriétaires de carrières doivent, à compter de la date d'approbation du PPRN, faire assurer un suivi périodique tous les 2 ans par un géologue géotechnicien afin de vérifier l'état de stabilité des cavités et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre en cas d'évolution défavorable de la stabilité. Il est entendu que les secteurs inaccessibles du fait d'accès effondrés ou ennoyés par exemple ne pourront faire l'objet d'inspections.

Le contrôle s'exercera avec rigueur, selon un cheminement qui conduira à inspecter la totalité des voûtes des cavités et chaque élément porteur assurant leur stabilité.

Ce suivi périodique donnera lieu à un rapport de suivi.

Ce rapport fera état de toute évolution notable de l'état de stabilité des carrières (fissurations nouvelles ou évolution des pré-existantes, décollement de toit, décollement de parois de murs et piliers, comportements des piliers, mouvements de terrain, vidange karstique, présence d'eau, etc.).

Le rapport pourra modifier la fréquence des visites sur la base d'un argumentaire technique établi par le bureau d'étude technique chargé des visites, sans toutefois excéder 5 ans.

Le rapport définira la stratégie de surveillance adaptée à mettre en place entre deux visites de suivi successives si nécessaire. Cette stratégie pourra consister en la tenue de fiches sur lesquelles sera consignée toute évolution constatée des cavités (apparition de fissures, évolution des fissures, etc.) et/ou en la mise en place d'une instrumentation adaptée et son emplacement, en cas d'apparition de déformations mécaniques significatives.

Ces dispositifs peuvent être les suivants (liste non exhaustive) :

- extensomètre (mesure de la convergence ou de la divergence des parois ou du sol/plafond),
- fissuromètre (mesure de l'évolution des fissures),
- scanner 3D LIDAR (comparaison de l'évolution du volume des carrières),
- surveillance micro-sismique (détection et localisation de ruptures, indices pouvant être le précurseur à un effondrement).

Il serait souhaitable de faire exercer ce suivi par un même géologue géotechnicien, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Cette démarche de prévention est impérative car elle permet aux propriétaires des carrières souterraines d'en connaître l'état et d'en mesurer l'évolution afin de prévenir le risque d'effondrement des cavités souterraines. Il est rappelé que le propriétaire d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde.

Cette mission est à la charge des propriétaires qui peuvent décider de réaliser collectivement les visites d'inspection (afin d'éviter les visites individuelles désordonnées), selon un cahier des charges préalablement établis. Ces visites peuvent aussi être réalisées sous convention par la commune ou par un syndicat intercommunal par exemple.

À l'extérieur de ces périmètres verts, le PPRMT ne rend pas obligatoire la surveillance des carrières non utilisées.

III.2.3.1.2 Les carrières utilisées

Toute utilisation de carrière en tant que champignonnière, cave de vinification, cave d'affinage, stockage de matériel, stockage de denrées ou de toute autre activité autorisée devra faire l'objet de visites périodiques de contrôle. Ces dernières pourront rentrer dans le cadre du suivi périodique (tous les 2 ans) par ailleurs prescrit pour toutes les carrières accessibles (voir prescriptions d'ordre général) ou, si le type d'activité exercée et / ou le site exploité l'exigent, devront être exercées selon une fréquence plus rapprochée. Cette fréquence sera précisée soit par l'inspection géotechnique préalable demandée pour toute nouvelle utilisation de carrière, soit lors des visites de contrôles ordinaires prescrites pour toutes les carrières accessibles (prescriptions d'ordre général).

III.2.3.2 Obligations de mise en conformité des systèmes de gestion des eaux pluviales et usées

En cas de conservation de la cavité (renoncement à son comblement), les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires, ou en cas de vente des biens ou en cas d'obligation de procéder à une réhabilitation de son système d'assainissement.

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées (rejet des eaux pluviales vers le milieu hydraulique superficiel ou infiltration hors zone de risque etc., traitement des eaux usées à l'aide de filières autonomes autorisées hors zone de risque).

Les travaux d'assainissement seront réalisés conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.2.3.3 Prescription pour des gestionnaires de réseaux humides

Chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute évacuation en direction des carrières.

Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

III.2.4 Recommandations concernant les biens existants

III.2.4.1 Surveillance des réseaux souterrains de gaz et d'électricité

Il est fortement recommandé aux propriétaires et gestionnaires des réseaux souterrains de gaz et d'électricité traversant la zone de risque d'assurer un suivi périodique de leur installation tous les

deux ans afin d'en vérifier l'état de conservation et de bon fonctionnement et, le cas échéant, de prendre toute mesure utile pour en assurer la sauvegarde (par exemple remplacement d'un tronçon dégradé et travaux de confortement vis-à-vis de l'aléa en présence).

III.2.5 Recommandation d'ordre général

- Il est conseillé **d'interdire l'accès aux carrières à toute personne en clôturant les entrées de façon adaptée (maintien d'une ventilation, etc.) et en apposant des panneaux informant des dangers. L'accès doit toutefois rester libre aux ayants-droit, aux personnes chargées du suivi des carrières, aux services spécialisés et aux services de secours.**
- **Pour les cavités situées au dehors de l'emprise du bâti et n'ayant pas fait l'objet de remblaiement ou de confortements pérennes tel que prévu en prescriptions pour les projets nouveaux (paragraphe III.2.2),** il est conseillé d'adapter le tonnage des engins agricoles, viticoles et de chantier au droit des carrières pour tenir compte des vibrations qu'ils engendrent. Ces limitations de tonnage pourront être adaptées selon la profondeur des carrières et les taux de défrètement constatés. Elles pourront être évaluées par un géotechnicien, soit sur la base de missions spécifiques soit suite aux visites périodiques de cavités par ailleurs demandées (voir prescriptions d'ordre général).

CHAPITRE 3 ZONE BLEUE « BF0 » D'EFFONDREMENT DE CAVITÉ SOUTERRAINE

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zone BF0.

Pour rappel la zone BF0 correspond à la zone de risque lié à l'existence de carrières entièrement remblayées où peuvent subsister quelques vides résiduels.

III.3.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagements sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe III.3.2.

III.3.2 Prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales et usées concernant les projets autorisés

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Les zones BF0 se situant généralement au sein d'autres zones rouges ou bleues d'effondrement de cavités souterraines non comblées, les eaux doivent être gérées. Pour le détail de la gestion des eaux, se reporter au chapitre I.4.4 : « Dispositions applicables au traitement des eaux pluviales et usées », page 21.

III.3.3 Recommandation concernant les projets autorisés

Considérant le risque résiduel, pour tout aménagement ou construction d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») est recommandée.

Celle-ci devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé et devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser .

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

CHAPITRE 4 ZONE BLEUE « BFK » D'EFFONDREMENT KARSTIQUE

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zone BFK.

Pour rappel la zone BFK correspond à la zone de risque lié à l'existence de karst où l'aléa est Faible.

La limite du zonage pourra être précisée à l'échelle de la parcelle conformément aux dispositions du paragraphe « I.1.6.7 Précision des limites de zonage à la parcelle », page 14.

III.4.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagements sous réserve de ne pas aggraver le risque.

III.4.2 Recommandations concernant les projets autorisés

- Pour tout aménagement ou construction autorisé d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») est recommandée.

Celle-ci devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé et devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

- En l'absence de réseaux collectifs, il est recommandé d'apporter un soin particulier au traitement des eaux pluviales et usées.

Pour les eaux pluviales on privilégiera des rejets vers le milieu hydraulique superficiel. En cas d'impossibilité, un traitement par infiltration sera possible.

Pour les eaux usées on privilégiera la mise en place de filières autonomes étanches avec drainage des eaux épurées vers le milieu hydraulique superficiel ou une canalisation pouvant les accepter. En cas d'impossibilité, on pourra infiltrer ces eaux. La solution retenue sera réalisée conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

CHAPITRE 5 ZONES BLEUES « BP1 » ET « BP2 » DE CHUTES DE BLOCS

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zones BP1 et BP2 du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel la zone BP1 correspond à la zone de risque de chutes de blocs où l'aléa est Faible et la zone BP2 correspond à la zone de risque de chutes de blocs où l'aléa est Moyen.

III.5.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagements, sous réserve de ne pas aggraver le risque, à l'exception de ceux interdits au paragraphe III.5.2 et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe III.5.3.

III.5.2 Occupation et utilisation du sol interdites

- La création de nouveaux ERP, toutes catégories confondues au sens de l'article GN1 du règlement de sécurité contre l'incendie, **en zone BP2 uniquement** ;
- **En zone bleue BP2 uniquement**, le stockage de matières dangereuses explosives ou toxiques (produits pétroliers, produits chimiques, etc.).

III.5.3 Prescriptions concernant les projets autorisés

- Tout projet autorisé devra être accompagné d'un plan de localisation par rapport aux falaises ou affleurements générateurs d'aléa de chutes de blocs, en précisant si le projet se situe à l'amont ou à l'aval des falaises ou affleurements et en désignant les façades aval et amont exposées ou non aux chutes de blocs.
- Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous le contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites ci-dessus ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande de permis.

III.5.3.1 Projets situés en pied de falaise en Zone BP2 :

Pour les projets situés en pied de falaise et en zone bleue BP2, les constructions et aménagements autorisés devront être protégés par un système de protection implanté en amont de chacune des constructions envisagées résistant au phénomène considéré. Cette protection pourra être dimensionnée par une étude spécifique faisant appel à une simulation trajectographique. Le cas échéant, cette prescription pourra être adaptée par cette même étude.

III.5.3.2 Projets situés en tête de falaise

- Pour tout projet d'aménagement et de construction d'ordre public ou privé situé en tête de falaise, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types – Norme NF P 94-500 ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa

considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser .

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

- Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées.

Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). Dans ce cas, il est possible :

Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire.

Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc). Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.5.3.3 Changement de destination

Tout changement de destination au sens du Code de l'Environnement devra faire l'objet d'une étude technique spécifique qui devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci définira les éventuels renforcements de structure à appliquer au bâtiment et autres mesures à prendre, dont les confortements à appliquer au terrain, compte-tenu des modifications que pourra entraîner le changement de destination. Elle pourra alors faire appel à une étude géotechnique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types - Norme NF P 94-500 »), si elle le juge nécessaire.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

Suivant la nature du projet et sa difficulté de mise en œuvre, cette étude G2 précisera toute autre étude géotechnique complémentaire à réaliser.

III.5.4 Prescriptions concernant les biens existants situés en tête de falaise

III.5.4.1 Gestion des eaux pluviales et usées

Les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement

dans le milieu naturel, devront être mis en conformité dans le cadre de tous travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires.

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées. Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). Dans ce cas, il est possible :

- Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire. Si cette solution ne peut s'appliquer, on pourra laisser ruisseler de façon diffuse les eaux pluviales sur la parcelle (répartition uniforme des eaux sur le terrain), en évitant toute concentration des écoulements.
- Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc). Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.5.4.2 Prescription pour les gestionnaires de réseaux humides

Pour les biens situés en tête de falaise, chaque gestionnaire de réseau fera procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration dans le milieu naturel.

Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Cette procédure sera renouvelée tous les 10 ans.

III.5.5 Prescriptions d'ordre général

- Tout rejet d'eaux pluviales (y compris celles issues du ruissellement des terres cultivées trouvant leur origine hors zone de risque) est interdit. Ces eaux devront être dirigées vers un exutoire naturel, ou à créer, pour être évacuées, en sécurité et sans préjudice pour l'aval, hors zone de risque.
- Tout remblai et/ou stockage de matériaux divers est interdit en tête de falaise et de rupture de pente ainsi que dans les versants.

III.5.6 Recommandations concernant les projets autorisés

- **Pour les projets situés en pied de falaise et en zone bleue BP1**, il est recommandé de s'assurer de leur faible exposition aux chutes de blocs en faisant réaliser un diagnostic technique complémentaire et spécifique au projet et, le cas échéant, de doter les constructions et aménagements d'un système de protection résistant au phénomène considéré. Cette protection pourra être dimensionnée par une étude spécifique faisant appel à une simulation trajectographique. Le cas échéant, cette prescription pourra être adaptée par cette même étude.

III.5.7 Recommandations concernant les biens existants

- Il est conseillé d'inspecter régulièrement les falaises dominant des enjeux humains importants (zones d'urbanisation), afin de mieux prévenir toute menace de chutes de blocs, de permettre des actions préventives de purge et/ou de confortement et plus globalement de définir des mesures d'entretien courant des pans rocheux, dont une bonne maîtrise de la végétation. De fréquence annuelle, ces inspections visuelles pourraient se situer au printemps après les périodes de gel.

Il serait souhaitable, dans la mesure du possible, de faire exercer cette surveillance par un même géologue géotechnicien selon un cahier des charges préalablement établi, ce qui permettrait de disposer d'informations homogènes entre elles.

Ce type de mission est à la charge des propriétaires. Pour un bon fonctionnement, les visites pourront être réalisées sous convention par la commune ou tout autre association collective.

CHAPITRE 6 ZONE BLEUE « BG » DE GLISSEMENT DE TERRAIN

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux biens et activités situés en zones BG du plan de zonage réglementaire.

Pour rappel la zone BG correspond à la zone de risque de glissement de terrain où l'aléa est Faible ou Moyen en zone urbanisée.

III.6.1 Projets autorisés

Sont autorisés tous types de constructions et d'aménagement sous réserve de ne pas aggraver le risque et à condition de respecter les prescriptions mentionnées au paragraphe III.6.2.

III.6.2 Prescriptions concernant les projets autorisés

- Tout projet autorisé devra être accompagné d'un plan de localisation par rapport au versant générateur d'aléa de glissement de terrain, en précisant si le projet se situe à l'amont ou à l'aval du versant et en désignant les façades aval et amont directement exposées.
- Une attestation établie par le maître d'œuvre du projet sous le contrôle d'un expert agréé certifiera que les études techniques prescrites ci-dessous ont été réalisées et que le projet prend en compte leurs préconisations au stade de la conception. Cette attestation doit être jointe à la demande de permis.

III.6.2.1 Étude géotechnique obligatoire

- **Pour tout aménagement ou construction autorisé** d'ordre public ou privé, une étude géotechnique spécifique de type G2 (étude géotechnique de conception, cf. annexe du présent règlement « classification des missions géotechniques types (Norme NF P 94-500) ») devra être réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Celle-ci devra définir les conditions de réalisation du projet en tenant compte de l'aléa considéré. Elle précisera également toute étude géotechnique complémentaire à réaliser.

Le détail du contenu de ce type d'étude se trouve au paragraphe I.4.2 « Dispositions applicables aux études géotechniques préalables à la construction », page 20.

III.6.2.2 Gestion des eaux pluviales et usées

- **Pour les projets situés dans les versants et en tête de versant**, les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées. Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). Dans ce cas, il est possible :
 - Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire.

- Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc). Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.6.3 Prescriptions concernant les biens existants

Pour les biens situés dans les versants et en tête de versant, toute rénovation de système d'assainissement autonome imposée par un dysfonctionnement de l'installation ou une réglementation tierce (pas de réfection des systèmes d'assainissement autonome imposée par le PPRMT) devra respecter les conditions suivantes :

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées. Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). Dans ce cas, il est possible :

- Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire. Si cette solution ne peut s'appliquer, on pourra laisser ruisseler de façon diffuse les eaux pluviales sur la parcelle (répartition uniforme des eaux sur le terrain), en évitant toute concentration des écoulements.
- Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc). Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

III.6.4 Prescriptions d'ordre général

- Tout rejet d'eaux pluviales (y compris celles issues du ruissellement des terres cultivées trouvant leur origine hors zone de risque) est interdit. Ces eaux devront être dirigées vers un exutoire naturel ou à créer (combes existantes, etc.) pour être évacuées hors zone de risque, en s'assurant bien que l'exutoire choisi dispose d'une capacité d'écoulement suffisante et en veillant à éviter toute divagation en pied de versant.
- Tout remblai et/ou stockage de matériaux divers est interdit en tête de versant et dans la pente.

III.6.5 Recommandations concernant les biens existants

III.6.5.1 Recommandation aux gestionnaires de réseaux humides

Il est conseillé, à chaque gestionnaire de réseau de faire procéder à un diagnostic de ses réseaux d'eaux potable, pluviales, industrielles, agricoles et usées, en vue de déceler d'éventuelles fuites, dans un délai de 10 ans à compter de la date d'approbation du PPRN. Cette démarche vise à éviter toute infiltration dans le milieu naturel.

Toute fuite détectée sera réparée dans les plus brefs délais.

Un renouvellement de cette procédure est conseillée tous les 10 ans.

III.6.5.2 Gestion des eaux pluviales et usées

Pour les biens situés dans les versants et en tête de versant, il est recommandé de mettre en conformité les rejets d'eaux pluviales et usées consistant à infiltrer les effluents, et ceux déversés directement dans le milieu naturel. Ces mises en conformité pourront être effectuées dans le cadre de travaux nécessitant une autorisation d'urbanisme ayant pour objet la création de surfaces d'habitation supplémentaires, ou en cas de vente des biens ou en cas d'obligation de procéder à une réhabilitation de son système d'assainissement.

Les eaux pluviales et usées devront être raccordées aux réseaux collectifs, lorsqu'ils existent et desservent le terrain d'assiette, avec l'accord préalable du gestionnaire du réseau. En l'absence de réseaux collectifs, les eaux pluviales et usées seront dirigées hors zone de risque de mouvements de terrain pour y être traitées. Cette obligation de diriger les eaux pluviales et usées en dehors de la zone de risque de mouvements de terrain ne s'applique pas lorsque des difficultés techniques le justifient (distance, caractéristiques du terrain, etc.). Dans ce cas, il est possible :

- Pour les eaux pluviales : de les collecter dans une canalisation étanche et de les diriger vers le milieu hydraulique superficiel proche (ruisseau, fossé), en respectant ses caractéristiques et en veillant à ne pas modifier son fonctionnement de sorte à ne pas créer un risque hydraulique supplémentaire. Si cette solution ne peut s'appliquer, on pourra laisser ruisseler de façon diffuse les eaux pluviales sur la parcelle (répartition uniforme des eaux sur le terrain), en évitant toute concentration des écoulements.
- Pour les eaux usées : de traiter les effluents issus de la fosse septique toutes eaux à l'aide d'un système étanche (filtre à sable étanche, filtre compact, etc.) avec rejet des eaux épurées vers un émissaire de surface pouvant les accepter (fossé, ruisseau, etc.). Les solutions de traitement mises en œuvre devront être agréées. Elles seront réalisées conformément à la réglementation, aux normes en vigueur et au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Les rejets d'eaux pluviales en général, y compris les eaux de voirie, et d'eaux usées sont interdits dans les carrières.

Ces dispositifs de traitement et d'évacuation d'eaux pluviales et usées devront être conçus de manière à pouvoir être raccordés au réseau collectif d'assainissement, dès sa réalisation, lorsque le Schéma Communal d'Assainissement le prévoira. Ce raccordement sera alors obligatoire.

TITRE IV DÉCOUVERTE DE NOUVELLES CAVITÉS, RESPONSABILITÉS JURIDIQUES DES PROPRIÉTAIRES

En application des dispositions de l'article 552 du Code Civil, « *La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous.*

Le propriétaire peut faire au-dessus toutes les plantations et constructions qu'il juge à propos, sauf les exceptions établies au titre "Des servitudes ou services fonciers".

Il peut faire au-dessous toutes les constructions et fouilles qu'il jugera à propos, et tirer de ces fouilles tous les produits qu'elles peuvent fournir, sauf les modifications résultant des lois et règlements relatifs aux mines, et des lois et règlements de police. »

L'article 553 du Code Civil dispose en outre que « *Toutes constructions, plantations et ouvrages sur un terrain ou dans l'intérieur sont présumés faits par le propriétaire à ses frais et lui appartenir, si le contraire n'est prouvé ; sans préjudice de la propriété qu'un tiers pourrait avoir acquise ou pourrait acquérir par prescription soit d'un souterrain sous le bâtiment d'autrui, soit de toute autre partie du bâtiment. »*

L'article L563-6-I Code de l'Environnement précise que « *Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine (...) dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'État dans le département et au président du conseil départemental les éléments dont il dispose à ce sujet. »*

En cas de découverte de cavités souterraines postérieurement à la date d'approbation du présent PPRMT, et donc non répertoriées par ce dernier, il incombe au représentant de la commune de mettre en œuvre toute mesure qu'il jugera utile afin de prendre en compte la survenue du risque nouvellement identifié. Il pourra notamment se prévaloir des dispositions de l'article R111.2 du Code de l'Urbanisme, et édicter des prescriptions se basant sur celles applicables en zones Rouge « R » ou Bleue « B » du règlement du PPRMT.

En conséquence, pour tout projet de construction ou d'aménagement sur cette zone de découverte, une étude spécifique sera diligentée par le pétitionnaire afin de faire préciser, selon les principes du présent PPRMT, la nature et l'intensité de l'aléa et le type de mesures applicables.

**TITRE V MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE
(ISSUES D'AUTRES RÉGLEMENTATION)****CHAPITRE 1 MESURES DE PRÉVENTION****V.1.1 Information des citoyens**

Les articles L.125-2 et R.125-11 du Code de l'Environnement précisent les modalités obligatoires d'information du public, en matière de risques majeurs.

- Le **Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)**, réalisé par la préfecture, présente les phénomènes et leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement au niveau départemental. Le DDRM souligne l'importance des enjeux exposés, notamment dans les zones urbanisées. Il mentionne les mesures collectives de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre. Il doit être réactualisé tous les 5 ans.
- Le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeur (DICRIM)** doit être réalisé par la mairie dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du présent PPRMT en reprenant les informations transmises par la préfecture. La mairie doit informer le public de l'existence de ce document par avis affiché dans ses locaux.
- Les maires des communes où a été prescrit ou approuvé un PPRN ont l'obligation **d'informer la population au moins une fois tous les 2 ans**, par tous moyens appropriés, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus sur la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du Plan Communal de Sauvegarde (PCS), les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article 125-1 du Code des Assurances.

V.1.2 Information des acquéreurs et locataires

Les articles L.125-5 et R.125-23 à R.125-27 du Code de l'Environnement font obligation au Préfet de fournir aux maires des communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un PPRN, la connaissance en matière de risques naturels et technologiques, afin que ceux-ci puissent tenir ces informations à disposition des vendeurs et bailleurs de biens immobiliers.

CHAPITRE 2 MESURES DE PROTECTION

Le propriétaire d'un site est responsable des dommages causés à un tiers par le fait des biens qu'il a sous sa garde, en vertu de l'article 1384 du Code Civil.

Le maire, de part les pouvoirs de police qu'il détient en vertu de l'article L.2211-1 et suivant du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), peut se substituer au propriétaire, en cas de carence de ce dernier (article L.2212-2-5 du CGCT). En cas de danger grave ou imminent, le maire est aussi chargé de prescrire « les mesures de sûreté exigées par les circonstances », en vertu de l'article L.2212-4 du CGCT.

CHAPITRE 3 MESURES DE SAUVEGARDE

V.3.1 L'affichage des consignes de sécurité

L'article R.125-14 du Code de l'Environnement dispose que l'affichage des consignes de sécurité figurant dans le DICRIM concerne :

- Les ERP recevant plus de 50 personnes ;
- les bâtiments d'activités industrielles, commerciales agricoles ou de service dont l'occupation est supérieure à 50 personnes ;
- Les terrains de camping et de caravanning dont la capacité est supérieure à soit 50 campeurs sous tente, soit à 15 tentes ou caravanes à la fois ;
- Les locaux d'habitation de plus de 15 logements.

Il précise par ailleurs que cet affichage peut être imposé.

V.3.2 Le plan communal de sauvegarde PCS

L'article 8 du décret N°2005-1156 du 13 septembre 2005, pris en application de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, impose entre autres aux maires des communes dotées d'un PPRN approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), la réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans un délai de 2 ans.

V.3.3 Code d'alerte national et obligations d'information

Le décret n°2005-1269 du 12 octobre 2005, pris en application de la loi n°2004-811 du 13 août 2004 portant modernisation de la protection civile, définit les mesures destinées à alerter et informer la population en toutes circonstances, soit d'un accident, d'un sinistre ou d'une catastrophe au sens de la loi du 13 août 2004 susvisée, et détermine les obligations auxquelles sont assujettis les services de radio et de télévision.

Il impose aussi aux détenteurs de dispositifs d'alerte de s'assurer de leur bon fonctionnement, notamment par des inspections et essais périodiques.

TITRE VI ANNEXE AU RÈGLEMENT

CHAPITRE 1 CLASSEMENT DES ÉTUDES GÉOTECHNIQUES

Norme NF P 94-500

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet	avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

CHAPITRE 2 ÉTUDE POUR UNE MODIFICATION / RÉVISION **PONCTUELLE DU PPRN**

Une étude globale d'aléa sera réalisée sur un secteur déterminé et non à la parcelle afin d'obtenir une cohérence d'ensemble pour la procédure de modification.

Le dossier de demande de modification du PPRN doit comporter les pièces suivantes et être adressé au Préfet de département :

- Le résultat des levés topographiques réalisés par un géomètre expert précisant la géométrie et la localisation de la carrière. Ces relevés devront établir le périmètre des vides et des piliers, noter la fissuration et tout autre accident géologique et géotechnique. Le sol de la cavité, sa voûte et le terrain de surface seront également nivelés, ce qui permettra de disposer des épaisseurs de cerveau et d'établir des bandes d'influence périphériques de largeur précise. La réalisation de sondages (ou de mesures géophysiques) pourra être réalisée pour affiner la profondeur des calcaires.

La présence d'eau et la connaissance de superposition de carrières devra y être indiquée.

- L'ensemble sera rattaché au système NGF.

- Une expertise géotechnique de la cavité qui devra établir le niveau d'aléa de la cavité au niveau du secteur étudié (calcul de la zone d'influence), en se basant sur les critères retenus par le PPRN [voir rapport de présentation du PPRN]. Le géotechnicien accompagnera le géomètre pour le guider dans le relevé des accidents géologiques et géotechniques.

- Le périmètre d'investigation s'étendra sous la totalité des terrains visés par la demande de modification, en incluant obligatoirement une bande périphérique supplémentaire de 30 mètres.

- Le Préfet du département de la Gironde se prononcera sur la demande de modification du PPRN au vu des éléments fournis dans le dossier de demande de modification.

- L'étude complémentaire à fournir (relevé topographique et expertise géotechnique) est à la charge de toute personne publique (commune, EPCI, syndicat...) ou privée, sans garantie de résultats favorables, à savoir faire modifier l'étendue du zonage par une simple procédure de modification (changement de circonstance de fait).

- L'aléa sera traduit en zonage réglementaire par les services de l'État.