



## COMMUNE DE ROUMOULES

# PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

Sismiques

Mouvements de terrain

Ruissellement urbain

Inondation torrentielle et de plaine

## REGLEMENT

NOVEMBRE 2012

PRESCRIPTION DU PPR: 4 juin 2009

ENQUETE DU

AU

APPROBATION DU PPR :

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER  
SERVICE EAU RISQUES





## SOMMAIRE

### **TITRE I - PORTEE DU REGLEMENT DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS.**

Article I.1 - Champ d'application

Article I.2 - Division du territoire en zones

Article I.3 - Effets du PPR

Article I.4 – Rappel de la réglementation existante

Article I.5 – Attestation de réalisation d'étude

Article 1.6 – Infractions

### **TITRE II - MESURES D'INTERDICTIONS ET PRESCRIPTIONS**

Chapitre 1 : Dispositions applicables en zone rouge R1

Chapitre 2 : Dispositions applicables en zone rouge R2

Chapitre 3 : Dispositions applicables en zone rouge R3

### **TITRE III - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE**

Chapitre 1 : Dispositions applicables en zone bleue B1

Chapitre 2 : Dispositions applicables en zone bleue B2

Chapitre 3 : Dispositions applicables en zone bleue B3

Chapitre 4 : Dispositions applicables en zone bleue B4

Chapitre 5 : Dispositions applicables en zone bleue B5

Chapitre 6 : Dispositions applicables en zone bleue B6

Chapitre 7 : Dispositions applicables en zone bleue B7

Chapitre 8 : Dispositions applicables en zone bleue B8

Chapitre 9 : Dispositions applicables en zone bleue B9

Chapitre 10 : Dispositions applicables en zone bleue B10

Chapitre 11 : Dispositions applicables en zone bleue B11

**TITRE IV - RISQUE SISMIQUE**

**TITRE V - MESURES OBLIGATOIRES SUR LES BIENS ET ACTIVITES EXISTANT**

**TITRE VI - EXEMPLES DE MOYENS TECHNIQUES DE PROTECTION  
PAR TYPE DE PHENOMENE**

## TITRE I

### PORTEE DU REGLEMENT DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

#### Article I.1 - Champ d'application

Le présent règlement, relatif au plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain et de séisme, s'applique à la partie du territoire de la commune de Roumoules délimitée dans le plan de zonage du PPR prescrit par arrêté préfectoral du 4 juin 2009.

La nature des risques pris en compte sont :

- le risque sismique
- le risque mouvement de terrain
  - .chute de pierres ou de blocs
  - .glissement de terrain
  - .retrait/gonflement des argiles
- ruissellement urbain
- inondation torrentielle et de plaine (ravinement).

#### Article I.2 - Division du territoire en zones

En application de l'article L562-1 du code de l'environnement, le plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvement de terrain de la commune de Roumoules délimite les zones suivantes :

1°) Une zone de danger, subdivisée en deux zones :

- une **zone de danger** de risque de grande ampleur, dénommée **zone rouge**, dans laquelle l'ampleur des phénomènes ne permet pas de réaliser de parades à l'échelle des unités foncières intéressées ;
- une **zone de danger** risque limité, dénommée **zone bleue**, dans laquelle des confortations peuvent être réalisées sur les unités foncières intéressées pour supprimer ou réduire fortement le phénomène naturel dangereux.

2°) Une zone de précaution :

- La zone de précaution couvre la totalité du territoire communal et ne concerne que le risque de séisme.

Afin de faciliter l'utilisation des documents, il a été réalisé trois cartes de risques séparées :

- ❑ Une carte des risques inondation
- ❑ Une carte des risques mouvements de terrain
- ❑ Une carte du risque gonflement-retrait des argiles.

Les trois cartes doivent être utilisées conjointement pour la définition des risques affectant une parcelle donnée.

Ce choix a été fait à la demande de la commune, afin d'éviter la superposition des zones à risques qui multipliait les zones mixtes, et donc les zones de règlements différents.

### **Article I.3 - Effets du PPR**

Le PPR vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il est annexé au document d'urbanisme en vigueur sur la commune (POS, PLU, ...) et est opposable à toute forme d'occupation ou d'utilisation du sol conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

Pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan, le propriétaire ou l'exploitant doit se conformer au présent règlement. En application des articles L.562-1 et R.562-5 du code de l'environnement, « les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur **des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du plan** ». Le délai maximal de réalisation des travaux fixés par la loi est de 5 ans à compter de cette date. Ce délai peut être réduit en cas d'urgence.

### **Article I.4 – Rappel de la réglementation existante**

#### **1) Propriété du sol et du sous-sol :**

Conformément à l'article 552 du code civil, la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. De ce fait, la responsabilité de la bonne exécution des travaux de consolidation liés aux mouvements de terrain et leur prise en charge financière incombe au propriétaire.

#### **2) Risque sismique :**

La totalité du territoire de la commune est concerné par le risque de séisme.

Les décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 règlementent le risque sismique depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011.

Pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal », le territoire national est divisé en cinq zones de sismicité croissante. La répartition des communes entre ces zones est déterminée par l'article R563-8-1.

L'arrêté du 22 octobre 2010 définit les règles de classification et de construction parasismique pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal » et est applicable à compter du 1<sup>er</sup> mai 2011.

A la date de réalisation du présent plan, le niveau de sismicité attaché au périmètre du présent plan est de niveau 3 conformément aux dispositions de l'article R563-8-1 du code de l'environnement relatifs à la prévention du risque sismique.

Tous bâtiments, équipements et installations nouveaux doivent respecter les règles parasismiques en vigueur.

A la date d'approbation du présent plan, ces règles sont les Eurocodes 8.

#### **Article I.5 - Attestation de réalisation d'étude** (art. R431-16 du code de l'urbanisme) :

En application de l'article L.562-1 du code de l'environnement, un PPR peut, dans une zone de danger, prescrire la réalisation d'une étude dont l'objet est de préciser les conditions techniques de réalisation de tout projet de construction ou d'aménagement.

Dans ce cas, tout dossier de demande de permis de construire doit comporter une attestation dûment signée et remplie, conformément aux dispositions prévues par l'article R.431-16c) du code de l'urbanisme :

*« Le dossier joint à la demande de permis de construire comprend en outre, selon les cas :*

*[...]*

*Lorsque la construction projetée est subordonnée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé, ou rendu immédiatement opposable en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement, ou par un plan de prévention des risques technologiques approuvé, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, **une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception.** »*

#### **Article I.6 - Infractions** (art. L562-5 du code de l'environnement) :

Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention de risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L480-4 du Code de l'Urbanisme. Les dispositions des articles L460-1, L480-1 à L480-3, L480-5 à L480-9 et L480-12 du Code de l'Urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

- les infractions sont constatées par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentée ;

- pour l'application de l'article L480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;
- le droit de visite prévu à l'article L460-1 du Code de l'Urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

## TITRE II

### MESURES D'INTERDICTIONS ET PRESCRIPTIONS

#### Préalable

L'usage du PPR de Roumoules suppose que les trois cartes de risques (inondations, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles), soit utilisées conjointement, la déclinaison de la carte réglementaire en trois sous-cartes n'ayant été réalisée que pour des raisons de commodité de lecture. On prendra en compte les parties les plus contraignantes des règlements concernés en cas de superposition de risques.

#### CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R1

La **zone R1** comprend les zones d'aléa inondation par le Colostre de niveau très fort (ic4), éventuellement superposées avec d'autres zones d'aléas différents :

- Glissements de terrain de niveau 1, 2 ou 3,
- Gonflement-retrait des argiles de niveau 1 ou 2
- Ravinement de niveau 1 ou 2.

#### Article II.1.1. - Recommandations

Les zones inondables non construites doivent être conservées là où elles favorisent le laminage des crues.

#### Article II.1.2 - Sont interdits :

A l'exception de ceux mentionnés à l'article II.1.3 :

- tous ouvrages ou constructions, toute occupation et utilisation du sol, tous travaux, aménagements ou installations de quelque nature qu'ils soient, y compris les déblais et remblais de tout volume et autres dépôts de matériaux ou matériels non ou difficilement déplaçables, le stockage de produits polluants, dangereux ou vulnérables.

En particulier, le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniaque et leurs produits dérivés
- produits celluloses
- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
  - bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
  - automobiles et produits de récupération
  - autres produits flottants volumineux
  - ...
- L'évacuation des eaux usées, pluviales, de drainage, de vidange de piscines ou bassins par infiltration dans le sol.

### **Article II.1.3 - Sont autorisés avec prescriptions**

#### **Sous réserve :**

*a) de ne pas aggraver les risques ou leurs effets, et notamment ne pas augmenter significativement le nombre de personnes exposées aux risques ;*

*b) de ne pas créer de nouveaux risques ;*

*c) de préserver les couloirs naturels des ravines et vallons*

- les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, à condition qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles, à condition que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- les travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;
- l'aménagement de terrains à vocation sportive ou de loisir.
- les travaux d'entretien et de gestion courant des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux. Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures.
- les réfections effectuées sur un bâtiment sinistré, dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge.
- la construction d'abris légers annexes des bâtiments d'habitations, à condition que ces abris ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente.

### **Mesures d'ensemble**

L'installation et l'exploitation de terrains de campings sont interdites.

## CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R2

La **zone R2** comprend les zones d'aléa inondation torrentielle (autre que lié au Colostre) de niveau très fort (it4), éventuellement superposées avec d'autres zones d'aléas différents :

- Glissements de terrain de niveau 1, 2 ou 3,
- Gonflement-retrait des argiles de niveau 1 ou 2
- Ravinement de niveau 1, 2 ou 3.

### Article II.2.1. - Recommandations

Les zones inondables non construites doivent être conservées là où elles favorisent le laminage des crues.

### Article II.2.2 - Sont interdits :

A l'exception de ceux mentionnés à l'article II.1.3 :

- tous ouvrages ou constructions, toute occupation et utilisation du sol, tous travaux, aménagements ou installations de quelque nature qu'ils soient, y compris les déblais et remblais de tout volume et autres dépôts de matériaux ou matériels non ou difficilement déplaçables, le stockage de produits polluants, dangereux ou vulnérables.

En particulier, le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniacque et leurs produits dérivés
- produits cellulosiques
- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
- bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
- automobiles et produits de récupération
- autres produits flottants volumineux
- ...

- L'évacuation des eaux usées, pluviales, de drainage, de vidange de piscines ou bassins par infiltration dans le sol.

- Le barrage ou le remblaiement des lits des torrents par quelque matériau que ce soit.

### **Article II.2.3 - Sont autorisés avec prescriptions**

#### **Sous réserve :**

*a) de ne pas aggraver les risques ou leurs effets, et notamment ne pas augmenter significativement le nombre de personnes exposées aux risques ;*

*b) de ne pas créer de nouveaux risques ;*

*c) de préserver les couloirs naturels des ravines et vallons :*

- les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière, à condition qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente ;
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles, à condition que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- les travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;
- l'aménagement de terrains à vocation sportive ou de loisir.
- les travaux d'entretien et de gestion courant des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux. Il s'agit notamment des aménagements internes, des traitements de façades, de la réfection des toitures.
- les réfections effectuées sur un bâtiment sinistré, dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge.
- la construction d'abris légers annexes des bâtiments d'habitations, à condition que ces abris ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente.

#### **Mesures d'ensemble**

L'installation et l'exploitation de terrains de campings sont interdites.

Le débroussaillage et l'entretien du lit des cours d'eau est nécessaire.

### CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE R3

La **zone R3** correspond à la présence des aléas de glissement de terrain de niveau très fort (g4), éventuellement superposées avec d'autres zones d'aléas différents :

- Inondation torrentielle de niveau 1
- Gonflement-retrait des argiles de niveau 2

La zone R3 est un secteur sensible aux terrassements.

#### **Article II.3.1 - Sont interdits :**

A l'exception de ceux mentionnés à l'article II.2.2 :

- tous ouvrages ou constructions, toute occupation et utilisation du sol, tous travaux, aménagements ou installations de quelque nature qu'ils soient, y compris les déblais et remblais de tout volume et autres dépôts de matériaux ou matériels non ou difficilement déplaçables, le stockage de produits polluants, dangereux ou vulnérables.
- L'évacuation des eaux usées, pluviales, de drainage, de vidange de piscines ou bassins par infiltration dans le sol.

#### **Article II.3.2 - Sont autorisés avec prescriptions**

**Sous réserve :**

*a) de ne pas aggraver les risques ou leurs effets, et notamment ne pas augmenter significativement le nombre de personnes exposées aux risques (notamment par des terrassements ou par des talus non soutenus dans les règles de l'art de hauteur supérieure à 1 m) ;*

*b) de ne pas créer de nouveaux risques ;*

*c) de préserver les couloirs naturels des ravines et vallons conformément aux dispositions suivantes :*

- les équipements nécessaires au fonctionnement des activités de service public à l'exclusion des ERP et des installations nécessaires à la gestion de crise (hôpitaux, gendarmerie,...)
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques
- la traversée par des pistes, chemins ou routes, à condition qu'une étude démontre que le risque ne sera pas aggravé (notamment par la création de talus instables)
- les travaux d'entretien et de gestions courant des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du PPR
- les utilisations agricoles et forestières
- les travaux et les coupes de bois visant à assurer une gestion durable des zones boisées et conformes aux documents de gestion des forêts prévus dans les articles L4 et L8 du Code Forestier.

### TITRE III

#### DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE (RISQUE MOYEN)

##### Préalable

L'usage du PPR de Roumoules suppose que les trois cartes de risques (inondations, mouvements de terrain, retrait-gonflement des argiles), soit utilisées conjointement, la déclinaison de la carte réglementaire en trois sous-cartes n'ayant été réalisée que pour des raisons de commodité de lecture. On prendra en compte les parties les plus contraignantes des règlements concernés en cas de superposition de risques.

La zone bleue comporte des indices alphabétiques qui définissent la nature du risque de mouvement de terrain :

- g** : glissement de terrain
- r** : ravinement
- It** : inondation torrentielle
- Iu** : ruissellement urbain
- a** : retrait gonflement des argiles

Les prescriptions à mettre en œuvre sont définies dans les chapitres suivants, pour chaque nature de risque et selon la zone concernée.

Pour satisfaire ces prescriptions, des études techniques particulières devront être réalisées afin de définir le type de protection le mieux adapté à la nature du risque, ainsi que son dimensionnement.

A titre d'exemple, des moyens techniques de protection des constructions par type de phénomène sont énoncés au titre VI du présent règlement. Cette liste n'est toutefois pas exhaustive.

## CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B1

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux inondations torrentielles de niveau fort (it3), éventuellement superposés avec d'autres zones d'aléas différents :

- Ravinement de niveau faible à moyen (r1 à r2).

### *Secteurs concernés*

- Cône de déjection du ravin de Verdillon
- Rive gauche du ravin d'Aigues Bonnes à Aigues Bonnes
- Rive gauche du Colostre aux Courrouies sud
- Rive droite du Colostre aux Courrouies sud
- Cône de déjection du ravin de Chauret
- Rive droite du ravin de Béard
- Cône de déjection des ravins de Brige et Chatière

### *Interdictions*

#### *Constructions futures*

- Les décaissements en grande masse et les excavations, de même que les remblais augmentant les risques pour les parcelles voisines.
- Le camping et le caravaning.

### *Prescriptions*

#### *Constructions futures*

- Renforcement des structures des bâtiments et ouvrages sur une hauteur minimale de 1.5 m au-dessus du terrain naturel pour les murs amont et de 1 m pour les murs latéraux (murs en béton banché ferrailé)
- Murs amonts aveugles sur une hauteur minimale de 1.5 m au-dessus du terrain naturel
- Murs latéraux aveugles sur une hauteur minimale de 1 m au-dessus du terrain naturel
- Les caves, enterrées ou externes, doivent être ancrées solidement
- Les cuves, enterrées ou externes, doivent être ancrées solidement
- Les clôtures ne devront pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

Le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers, à l'exception du chlore des stations de potabilisation qui pourra être stocké à une hauteur supérieur à 1 m.
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniaque et leurs produits dérivés
- produits cellulosesiques

- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
- bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
- automobiles et produits de récupération
- autres produits flottants volumineux
- ...

#### *Constructions existantes*

- les ouvertures pratiquées dans les murs amont et situées à moins de 1.5 m de hauteur par rapport au terrain naturel seront équipées de dispositifs de fermeture étanches et résistants.
- les ouvertures pratiquées dans les murs latéraux et situées à moins de 1 m de hauteur par rapport au terrain naturel seront équipées de dispositifs de fermetures étanches et résistants.
- une étude particulière devant définir si un dispositif déflecteur (mur, merlon,...) conçu de manière à protéger le bâtiment sans aggraver la situation pour les parcelles voisines doit être mis en place, est conseillée.
- en cas de remplacement, les nouvelles clôtures ne devront pas faire barrage à l'eau.

Le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniac et leurs produits dérivés
- produits celluloseux
- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
- bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
- automobiles et produits de récupération
- autres produits flottants volumineux
- ...

*Mesures d'ensemble*

Les mesures individuelles peuvent être remplacées ou modifiées par des mesures d'ensemble telles que la mise en place d'ouvrages de correction torrentielle actif (seuils, revégétalisation) et/ou passifs (plage de dépôt, chenal, déflecteur, etc....) permettant de réduire l'aléa sur l'ensemble de la zone menacée par le cours d'eau. Ces mesures devront être conçues et mises en œuvre de manière à prendre en compte les conséquences de ces aménagements tant à l'aval qu'à l'amont.

Les principes d'aménagement suivants peuvent être envisagés et mis en œuvre après une étude détaillée :

- création de pièges à matériaux au débouché des ravins ;
- recalibrage de chenaux sur les cônes de déjection des ravins qui en sont dépourvus ;
- création de chenaux sur les cônes de déjection des ravins qui en sont dépourvus ;
- recherche et définition de parcours à dommage minimal lorsque la création de chenal est impossible.

La mise en place d'un plan communal de sauvegarde est conseillée.

## CHAPITRE 2 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B2

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux inondations torrentielles de niveau moyen (it2), éventuellement superposés avec d'autres zones d'aléas différents :

- Ruissellement urbain de niveau moyen (iu2)
- Ravinement de niveau faible (r1)

### *Secteurs concernés*

- Rive gauche du ravin d'Aigues Bonnes à Aigues Bonnes
- Rive gauche du ravin d'Aigues Bonnes à En Maret
- Rive droite du Colostre à la Ferraye
- Rive droite du ravin de Peyrouvier à l'amont de Villeneuve
- Rive gauche du ravin de Peyrouvier à l'amont de Villeneuve
- Rive droite du ravin de Peyrouvier à l'aval de Villeneuve
- Rive gauche du ravin de Peyrouvier à l'aval de Villeneuve

### *Interdictions*

#### *Constructions futures*

- Les décaissements en grande masse et les excavations, de même que les remblais augmentant les risques pour les parcelles voisines.
- Le camping et le caravaning.
- Les constructions à ossature bois

### *Prescriptions*

#### *Constructions futures*

- Les sous-sols doivent être munis d'un cuvelage étanche.
- Les constructions futures devront être orientées de manière à gêner le moins possible les écoulements.
- Les surfaces habitables des constructions futures seront établies sur vide sanitaire, au minimum 1 m au-dessus du terrain naturel.
- Les équipements fixes dont le fonctionnement est indispensable et sont sensibles à l'eau (chaufferies, machineries d'ascenseurs, tableaux électriques, pompes, chaudières,...) doivent être mis hors d'eau.
- Les matériaux d'isolation phonique et thermique doivent être hydrophobes.
- Les cuves, enterrées ou externes, doivent être ancrées solidement.
- Les clôtures ne devront pas faire barrage à l'eau.

Le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniacque et leurs produits dérivés
- produits celluloseux
- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
- bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
- automobiles et produits de récupération
- autres produits flottants volumineux
- ...

#### *Constructions existantes*

- les ouvertures situées à moins de 1 m de hauteur par rapport au terrain naturel seront équipées de dispositifs de fermeture étanches et résistants.
- Les équipements fixes dont le fonctionnement est indispensable et sont sensibles à l'eau (chaufferies, machineries d'ascenseurs, tableaux électriques, pompes, chaudières,...) doivent être mis hors d'eau.
- Les cuves, enterrées ou externes, doivent être ancrées solidement.
- En cas de remplacement, les nouvelles clôtures ne devront pas faire barrage à l'eau.

Le stockage en quantités importantes de matières dangereuses telles que celles figurant dans la liste ci-dessous est interdit :

- acides divers
- détergents divers
- pétrole et ses dérivés sous forme gazeuse ou liquide
- calcium, sodium, potassium, magnésium, soufre, phosphore et leurs produits dérivés
- acétone, ammoniacque et leurs produits dérivés
- produits celluloseux
- produits pharmaceutiques
- ...

Le stockage en quantités importantes de produits flottants tels que figurant dans liste ci-dessous est interdit :

- pneus
- bois et meubles (grumes, bois sciés,...)
- automobiles et produits de récupération
- autres produits flottants volumineux
- ...

#### *Mesures d'ensemble*

L'installation et l'exploitation de terrains de camping sont interdits.

Les mesures individuelles peuvent être remplacées ou modifiées par des mesures d'ensemble telles que la mise en place d'ouvrages de correction torrentielle actif (seuils, revégétalisation) et/ou passifs (plage de dépôt, chenal, déflecteur, etc...) permettant de réduire l'aléa sur l'ensemble de la zone menacée par le cours d'eau. Ces mesures devront être conçues et mises en œuvre de manière à prendre en compte les conséquences de ces aménagements tant à l'aval qu'à l'amont.

Les principes d'aménagement suivants peuvent être envisagés et mis en œuvre après une étude détaillée :

- création de pièges à matériaux au débouché des ravins ;
- recalibrage de chenaux sur les cônes de déjection des ravins qui en sont dépourvus ;
- création de chenaux sur les cônes de déjection des ravins qui en sont dépourvus ;
- recherche et définition de parcours à dommage minimal lorsque la création de chenal est impossible.

La mise en place d'un plan communal de sauvegarde est conseillé.

### CHAPITRE 3 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B3

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux inondations torrentielles de niveau faible (it1), éventuellement superposés avec d'autres zones d'aléas différents :

- Ravinement de niveau faible à fort (r1 à r3).

#### *Secteurs concernés*

Il s'agit d'une partie des versants en pente vers le lit mineur des torrents suivants :

- Aigues Bonnes
- Soubeiran
- Peyrouvier
- Béard
- Colostre

#### *Prescriptions*

##### *Constructions futures*

- Une étude d'implantation du bâtiment visant à limiter l'effet possible des eaux de ruissellement est recommandée.
- La construction sur vide-sanitaire pour les maisons individuelles est nécessaire, le plancher fini devant se trouver au minimum 30 cm au-dessus du terrain naturel.
- La réalisation de déflecteurs protégeant les ouvertures basses est nécessaire. Les dispositifs doivent être conçus de manière à ne pas aggraver la situation pour les parcelles voisines.

##### *Constructions existantes*

- Des protections adaptées au site, tels que déflecteur (mur, merlon,...) doivent être mis en place, sans aggraver la situation des parcelles voisines.

##### *Mesures d'ensemble*

Les mesures individuelles peuvent être remplacées ou modifiées par des mesures d'ensemble visant à limiter le ruissellement de versant.

Ces mesures devront être conçues et mises en œuvre de façon à prendre en compte les conséquences à l'aval ou à l'amont.

## CHAPITRE 4 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B4

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux glissements de terrain de niveau fort (g3) superposés avec d'autres zones d'aléas différents :

- Ravinement de niveau moyen (r2)

### *Secteurs concernés*

- Versant sud de l'Adrech et de la Garenne
- Versant est du village
- Quelques versants des vallons affluents du Colostre

### **Article III.4.1 Interdictions**

- L'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur lié à des bâtiments nouveaux, à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures, jardins et parcs ;
- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage, d'eaux de vidange des piscines hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel, sauf étude particulière justifiant de la non aggravation du risque ;
- Le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge dangereuse ;
- Toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol : déboisement, excavation, remblais, etc.

### **Article III.4.2 Sont autorisés avec prescriptions**

Sous réserve :

*a) de ne pas aggraver les risques ou leurs effets, et notamment ne pas augmenter significativement le nombre de personnes exposées,*

*b) de ne pas créer de nouveaux risques,*

*c) de préserver les couloirs naturels des ravines et vallons :*

- Tous travaux, ouvrages, aménagements ou constructions à l'exception de ceux mentionnés à l'article III.4.1 sous réserve de la mise en œuvre des prescriptions prévues par le présent article.
- Les travaux et les coupes de bois réalisés selon les prescriptions des documents cités dans les articles L4 et L8 du code forestier, garantissant une gestion durable des zones boisées.

### **1) Prescriptions générales relatives à la stabilité du terrain :**

- Les projets devront être adaptés à la nature du terrain pour respecter sa stabilité précaire.
- Les projets devront résister aux tassements différentiels.
- Pour tous les projets nouveaux ou les extensions (de plus de 15 m<sup>2</sup> de SHON) de constructions existantes, une **étude géologique et géotechnique devra être réalisée préalablement au projet.**

Elle devra préciser le contexte géologique du secteur et les caractéristiques mécaniques du terrain. Elle définira les moyens à mettre en oeuvre pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'aléa identifié et pour éviter une aggravation des risques sur les parcelles voisines.

Elle devra traiter notamment des aspects suivants :

- positionnement des constructions et ouvrages sur l'unité foncière,
- niveau et type de fondations,
- instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges (bâtiments),
- conception des voies, accès et réseaux et modalités de contrôles de ces réseaux,
- gestion et collecte des eaux pluviales sur l'emprise de l'unité foncière et au droit du projet,
- gestion des eaux d'assainissement
- contraintes particulières pendant la durée du chantier.

Néanmoins, cette étude géotechnique n'est pas exigée dans le cadre des exceptions suivantes :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades sans modification de la structure et la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ;
- les changements de destination des locaux pour lesquels la totalité de la SHOB des locaux changeant de destination est inférieure à 50 m<sup>2</sup> ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec un glissement de terrain.

#### **NOTA :**

*Le choix des méthodes d'investigation est laissé à l'appréciation du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre en fonction du projet et du niveau d'aléa identifié par le présent plan. Il est conseillé de faire vérifier la bonne conformité du projet avec les conclusions de l'étude géotechnique par le prestataire l'ayant réalisé.*

### **2) Prescriptions générales relatives au rejet des eaux :**

Tous les rejets d'eaux (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine ou de bassin, ...) sont évacués dans les réseaux d'assainissement collectifs existants.

En cas d'absence de ces réseaux collectifs :

- Tous les rejets d'eaux sont effectués dans un exutoire se trouvant hors zone rouge et hors zones bleues B4, B7 et B8, et possédant les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un fossé ou un vallon non érodable capable d'accepter un débit supplémentaire ou un terrain permettant une bonne infiltration des eaux, sans dégradation du milieu environnant) sauf étude particulière démontrant que le risque n'est pas aggravé, selon le paragraphe suivant.
- Tout projet devra faire l'objet d'une **étude hydrogéologique et géologique** permettant de définir le mode de rejet le mieux adapté à la nature de l'aléa, les caractéristiques techniques des ouvrages à construire, leur dimensionnement et les conditions de réalisation permettant de préserver la stabilité du sol.
- Pour tout projet sur des biens existants et équipés d'un dispositif d'assainissement existant, un diagnostic du système d'évacuation et d'épandage devra être effectué et leur remplacement pourra être autorisé **lorsque celui ci est insuffisant ou caduc**.

### 3) Prescriptions particulières :

- L'étanchéité des canalisations des réseaux de fluides et de gaz ainsi que les réservoirs d'hydrocarbure devra être totale à la fin des travaux ; ces canalisations devront résister à des mouvements de terrain localisés.
- Le déboisement doit être limité à l'emprise des travaux projetés.
- Les surfaces dénudées doivent être végétalisées.
- Les couloirs naturels des ravines et vallons doivent être préservés.
- L'implantation des constructions devra respecter une marge de recul d'au moins trois mètres par rapport à la crête des berges des talwegs et au sommet des talus amont des routes, ou de 5 mètres par rapport à l'axe des ravines et vallons.
- Les accès, aménagements, réseaux (eau, gaz, câbles...), et tout terrassement seront conçus pour minimiser leur sensibilité aux mouvements de terrain et ne pas les aggraver, aussi bien sur la parcelle concernée que sur les propriétés voisines et celles situées à l'aval.
- Le camping et le caravanning sont autorisés sous réserve de prescriptions d'information, d'alerte et d'évacuation.

#### *Mesures d'ensemble*

Dans le cas de la réalisation de lotissements, une étude d'ensemble permettant :

- de préciser l'intensité du risque, notamment au regard des terrassements, création de talus, déblais ;
- de définir les hauteurs de talus à respecter, les soutènements et le phasage des travaux de terrassement ;

est nécessaire.

## CHAPITRE 5 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B5

Cette zone correspond aux secteurs exposés au ruissellement urbain de niveau moyen (iu2)

### *Secteurs concernés*

Il s'agit d'une partie de la zone urbanisée du centre du village.

### *Prescriptions*

#### *Constructions futures*

- Une étude d'implantation du bâtiment visant à limiter l'effet possible des eaux de ruissellement est recommandée, y compris pour les extensions de type garage.
- La construction sur vide-sanitaire est nécessaire, au minimum de 40 cm au-dessus du terrain naturel.
- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction doivent se situer à 0.7 m au moins au-dessus du terrain naturel, ainsi que les équipements sensibles à l'eau, et le stockage de produits polluants ou dangereux.

#### *Constructions existantes*

- Les ouvertures situées à une hauteur inférieure à 0.5 m par rapport au terrain naturel devront pouvoir être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

### *Mesures d'ensemble*

Les mesures individuelles peuvent être remplacées ou modifiées par des mesures d'ensemble visant à limiter le ruissellement sur les zones imperméabilisées du centre du village.

Ces mesures devront être conçues et mises en œuvre de façon à prendre en compte les conséquences à l'aval ou à l'amont.

## CHAPITRE 6 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B6

Cette zone correspond aux secteurs exposés au ruissellement urbain de niveau faible (iu1).

### *Secteurs concernés*

Il s'agit d'une partie de la zone urbanisée du versant de l'Ardech et de la Garenne.

### *Prescriptions*

#### *Constructions futures*

- Une étude d'implantation du bâtiment visant à limiter l'effet possible des eaux de ruissellement est recommandée.
- La construction sur vide-sanitaire est nécessaire, le plancher fini devant se trouver au minimum 30 cm au-dessus du terrain naturel.
- Le niveau habitable et les ouvertures de toute nouvelle construction doivent se situer à 0.5 m au-dessus du terrain naturel, ainsi que les équipements sensibles à l'eau, et le stockage de produits polluants ou dangereux.

#### *Constructions existantes*

- Les ouvertures situées à une hauteur inférieure à 0.4 m par rapport au terrain naturel devront pouvoir être obstruées par des panneaux amovibles, résistants et étanches.

### *Mesures d'ensemble*

Les mesures individuelles peuvent être remplacées ou modifiées par des mesures d'ensemble visant à limiter le ruissellement sur les zones imperméabilisées du centre du village.

Ces mesures devront être conçues et mises en œuvre de façon à prendre en compte les conséquences à l'aval ou à l'amont.

## CHAPITRE 7 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B7

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux glissements de terrain de niveau moyen (g2).

### *Secteurs concernés*

La plupart des bas de versant correspondant aux rives de vallons de la commune, de pente 15 à 25 %.

### **Article III.7.1 Interdictions**

- L'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur lié à des bâtiments nouveaux, à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures, jardins et parcs ;
- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage, d'eaux de vidange des piscines hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel, sauf étude démontrant l'absence d'accroissement du risque.
- Le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge dangereuse.
- Toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol : déboisement, excavation, remblais, etc.

### **Article III.7.2 Prescriptions relatives aux constructions nouvelles**

- Pour tous les projets nouveaux ou les extensions (de plus de 15 m<sup>2</sup> de SHON) de constructions existantes, une **étude géologique et géotechnique devra être réalisée préalablement au projet.**

Elle devra préciser le contexte géologique du secteur et les caractéristiques mécaniques du terrain. Elle définira les moyens à mettre en oeuvre pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'aléa identifié et pour éviter une aggravation des risques sur les parcelles voisines.

Elle devra traiter notamment des aspects suivants :

- positionnement des constructions et ouvrages sur l'unité foncière,
- niveau et type de fondations,
- instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges (bâtiments),
- conception des voies, accès et réseaux et modalités de contrôles de ces réseaux,
- gestion et collecte des eaux pluviales sur l'emprise de l'unité foncière et au droit du projet,
- gestion des eaux d'assainissement
- contraintes particulières pendant la durée du chantier.

**Article III.7.3 Prescriptions relatives aux constructions existantes**

- Les eaux usées doivent être évacuées dans un réseau d'assainissement ou traitées par un système d'assainissement étanche avec rejet dans un milieu hydraulique permanent.
- Les eaux pluviales et les eaux récupérées par le drainage doivent être évacuées par canalisation étanche vers un réseau collectif d'eaux pluviales ou un émissaire capable de les recevoir.

Ces évacuations ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, déstabilisation des terrains situées en aval.).

*Mesures d'ensemble*

Dans le cas de la réalisation de lotissements, une étude d'ensemble permettant :

- de préciser l'intensité du risque, notamment au regard des terrassements, création de talus, déblais ;
- de définir les hauteurs de talus à respecter, les soutènements et le phasage des travaux de terrassement ;

est nécessaire.

## CHAPITRE 8 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B8

Cette zone correspond aux secteurs exposés aux glissements de terrain de niveau faible (g1).

### *Secteurs concernés*

La plupart des bas de versant correspondant aux rives de vallons de la commune, de pente inférieure à 15%.

### **Article III.8.1 Interdictions**

- L'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur liés à des bâtiments nouveaux, à l'exception de l'irrigation contrôlée des cultures, jardins et parcs ;
- Les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage, d'eaux de vidange des piscines hors des réseaux collectifs et la mise en place d'un assainissement autonome se rejetant dans le milieu naturel, sauf étude démontrant l'absence d'accroissement du risque.
- Le dépôt et le stockage de matériaux ou matériels de toute nature apportant une surcharge dangereuse.
- Toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol : déboisement, excavation, remblais, etc.

### **Article III.8.2 Prescriptions relatives aux constructions nouvelles**

- Pour tous les projets nouveaux ou les extensions (de plus de 15 m<sup>2</sup> de SHON) de constructions existantes, une **étude géologique et géotechnique est conseillée préalablement au projet**.

Elle devra préciser le contexte géologique du secteur et les caractéristiques mécaniques du terrain. Elle définira les moyens à mettre en oeuvre pour garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'aléa identifié et pour éviter une aggravation des risques sur les parcelles voisines.

Elle devra traiter notamment des aspects suivants :

- positionnement des constructions et ouvrages sur l'unité foncière,
- niveau et type de fondations,
- instabilité due aux terrassements (déblais-remblais) et aux surcharges (bâtiments),
- conception des voies, accès et réseaux et modalités de contrôles de ces réseaux,
- gestion et collecte des eaux pluviales sur l'emprise de l'unité foncière et au droit du projet,
- gestion des eaux d'assainissement,
- contraintes particulières pendant la durée du chantier.

**Article III.8.3 Prescriptions relatives aux constructions existantes**

- Les eaux usées doivent être évacuées dans un réseau d'assainissement ou traitées par un système d'assainissement étanche avec rejet dans un milieu hydraulique permanent.
- Les eaux pluviales et les eaux récupérées par le drainage doivent être évacuées par canalisation étanche vers un réseau collectif d'eaux pluviales ou un émissaire capable de les recevoir.

Ces évacuations ne devront pas induire de contraintes supplémentaires (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, déstabilisation des terrains situées en aval).

*Mesures d'ensemble*

Dans le cas de la réalisation de lotissements, une étude d'ensemble permettant :

- de préciser l'intensité du risque, notamment au regard des terrassements, création de talus, déblais ;
- de définir les hauteurs de talus à respecter, les soutènements et le phasage des travaux de terrassement ;

est nécessaire.

## CHAPITRE 9 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B9

Cette zone correspond aux secteurs exposés au phénomène de ravinement de niveau fort (r3).

### *Secteurs concernés*

Les terrains de pente supérieure à 40 %.

### **Article III.9.1 Prescriptions relatives aux constructions nouvelles**

Dans tous les cas une maîtrise des eaux est nécessaire :

- ❑ par des gouttières ;
- ❑ par des cunettes de récupération des eaux ;
- ❑ par des drains périphériques.

La réalisation d'un vide sanitaire pour les maisons individuelles est nécessaire.

La réalisation d'une étude de sols préalable de type G12 est recommandée.

On n'implantera pas de bâtiment à moins de 10 m des ravines actives.

Lorsque la profondeur des ravines dépasse 2 m, des ouvrages de correction et de stabilisation doivent être réalisés.

Le défrichement est interdit, sauf s'il est nécessaire à la construction d'un éventuel projet.

### **Article III.9.2 Prescriptions relatives aux constructions existantes**

Les rejets d'eau sur la surface du sol ainsi que le déboisement ou le défrichage sont interdits sauf étude démontrant que le risque ne sera pas aggravé.

### *Mesures d'ensemble*

Dans le cas de la réalisation de lotissements, une étude d'ensemble permettant :

- de préciser l'intensité du risque, notamment au regard des terrassements, création de talus, déblais ;
- de définir les hauteurs de talus à respecter, les soutènements et le phasage des travaux de terrassement ;

est nécessaire.

## CHAPITRE 10 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B10

Cette zone correspond aux secteurs exposés au phénomène de ravinement de niveau faible à moyen (r1 et r2).

### *Secteurs concernés*

Les terrains de pente entre 15 à 25 (r1) et 25 à 40 % (r2).

### **Article III.10.1 Prescriptions relatives aux constructions nouvelles**

Dans tous les cas une maîtrise des eaux est nécessaire :

- ❑ par des gouttières ;
- ❑ par des cunettes de récupération des eaux ;
- ❑ par des drains périphériques.

La réalisation d'un vide sanitaire pour les maisons individuelles est conseillé.

On n'implantera pas de bâtiment à moins de 10 m des ravines actives.

Le défrichage est interdit, sauf s'il est nécessaire à la construction d'un éventuel projet.

### **Article III.10.2 Prescriptions relatives aux constructions existantes**

Les rejets d'eau sur la surface du sol ainsi que le déboisement ou le défrichage sont interdits, sauf étude démontrant que le risque ne sera pas aggravé.

### *Mesures d'ensemble*

Dans le cas de la réalisation de lotissements, une étude d'ensemble permettant :

- de préciser l'intensité du risque, notamment au regard des terrassements, création de talus, déblais ;
- de définir les hauteurs de talus à respecter, les soutènements et le phasage des travaux de terrassement ;

est recommandée.

## CHAPITRE 11 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE B11

Cette zone correspond aux secteurs exposés au gonflement-retrait des argiles de niveau 1 à 2.

Les dispositions du présent titre sont définies en application de l'article L.562-1 du Code de l'Environnement, sans préjudice des règles normatives en vigueur. Elles s'appliquent à l'ensemble des zones à risque B11 et des zones comprenant des indices correspondant à l'aléa retrait-gonflement de niveau faible (a1) ou moyen (a2), délimitées sur le plan du zonage réglementaire, sauf dispositions contraires explicitement mentionnées. Elles concernent l'aléa retrait-gonflement seul et ne visent pas à résoudre les autres problèmes géotechniques.

### Chapitre 1 - Mesures applicables aux maisons individuelles hors permis groupés

Une étude géotechnique de faisabilité (ou étude de sols), de type G12 selon la norme NF P94-500, est vivement recommandée dès lors que l'aléa retrait-gonflement a été cartographié. Elle couvre, de par sa définition, la conception, le pré-dimensionnement et l'exécution des fondations, ainsi que **l'adaptation de la construction et de son environnement immédiat aux caractéristiques du site**. Elle seule permet de lever d'éventuelles incertitudes quant à la nature exacte du sol au droit de la parcelle à construire et de proposer une adaptation fine du projet au contexte géologique local.

A défaut, les dispositions suivantes s'appliquent :

#### **A) Mesures structurelles :**

##### **Article II.I.1 - Sont interdites :**

- l'exécution d'un sous-sol partiel ;
- les constructions sur plate-forme en déblai-remblai.

##### **Article II.I.2 - Sont prescrites :**

1 - les dispositions de conception et de réalisation des **fondations** suivantes :  
la profondeur des fondations doit être suffisante pour limiter l'influence des sécheresses exceptionnelles sur les sols d'assises des fondations :

- 1,2 m minimum en zone aléa 2 ;
- 0,8 m minimum en zone aléa 1.

Les sols d'assise de fondations doivent être de nature homogène et de portance suffisante.

Nota : les deux points précédents (profondeur minimale et caractéristiques des sols d'assise) doivent être en adéquation. A défaut une étude de sols s'impose.

Sur terrain en pente et pour des constructions réalisées sur plate-forme en déblais (uniquement), les fondations doivent être descendues à une profondeur par rapport à l'ancien niveau du sol (avant terrassement) au moins aussi importante à l'aval qu'à l'amont en visant à assurer une homogénéité de l'ancrage.

Les fondations sur semelles doivent être continues, armées et bétonnées en pleine fouille en interposant un polyane épais sur les parois latérales, selon les préconisations de la norme DTU 13-12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles.

2 - les dispositions de conception et de réalisation des **constructions** suivantes :

- ❑ toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements ou des soulèvements différentiels (notamment les blocs de hauteurs différentes) doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture sur toute la hauteur de la construction ;
- ❑ les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné selon les préconisations de la norme DTU 20-1 : Règles de calcul et dispositions constructives minimales ;
- ❑ la réalisation d'un plancher porteur sur vide-sanitaire ou sur sous-sol total est obligatoire. En zone d'aléa a2, le vide-sanitaire doit être en béton armé. La structure doit pouvoir supporter des tassements différentiels ;
- ❑ la mise en place d'un dispositif spécifique d'isolation des murs et de ventilation adéquate en cas de source de chaleur en sous-sol.

### **B) Mesures applicables à l'environnement immédiat :**

#### **Article II.1.3 - Sont interdits**

- toute plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau à une distance des constructions inférieure à une fois et demi leur hauteur à maturité sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m ;
- tout pompage à usage domestique, entre mai et octobre, dans un puits situé à moins de 10 m d'une construction et où la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 m ;
- le positionnement d'une construction à moins de 8 m d'un sommet de talus (lorsque celui-ci fait plus de 1,5 m de hauteur) sauf à prévoir des fondations plus profondes que le niveau équivalent à la base du talus.

#### **Article II.1.4 - Sont prescrits**

- le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau collectif lorsque cela est possible ; à défaut, les éventuels rejets ou puits d'infiltration doivent être situés à une distance minimale de 15 m de toute construction ;
- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples...) ;
- la récupération des eaux de ruissellement et leur éloignement des abords de la construction par un dispositif de type caniveau ;
- la mise en place, sur toute la périphérie de la construction, d'un dispositif d'une largeur minimale de 2,5 m en zone d'aléa a2 et 1,5 m en zone d'aléa a1 s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse) dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un système d'évacuation de type caniveau en bordure ;
- sur terrain en pente, ce dispositif sera couplé à un drain à l'amont, situé à une distance minimale de 2 m de la construction ; pour ce faire l'utilisation de tuyaux de drain entièrement perforés (drain agricole, généralement jaune) est interdite ; les tuyaux doivent permettre d'évacuer l'eau efficacement vers un exutoire situé à plus de 15 m de toute construction ;

- le captage des écoulements de faible profondeur, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique situé à une distance minimale de 2 m de toute construction ; pour ce faire l'utilisation de tuyaux de drain entièrement perforés (drain agricole, généralement jaune) est interdite ; les tuyaux doivent permettre d'évacuer l'eau efficacement vers un exutoire situé à plus de 15 m de toute construction ;
- l'arrachage des arbres et arbustes avides d'eau situés à une distance de l'emprise de la construction projetée inférieure à une fois et demi leur hauteur à maturité ; à défaut de possibilité d'abattage des arbres situés à une distance de l'emprise de la construction inférieure à leur hauteur à maturité, la mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m.

## **Chapitre II - Mesures applicables à tous les autres bâtiments à l'exception des bâtiments à usage agricole et des annexes d'habitation non accolées**

### **Article II.II.1 - Est prescrite :**

- la réalisation d'une étude géotechnique définissant les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis du risque avéré de tassement ou de soulèvement différentiel et couvrant la conception, le pré-dimensionnement et les modalités d'exécution des fondations, ainsi que l'adaptation de la construction et de son environnement immédiat aux caractéristiques du site, conformément à la mission type G12 défini par la norme NF P94-500.

## **Chapitre III - Mesures applicables aux constructions existantes**

Les dispositions du présent titre s'appliquent à l'ensemble des zones à risque gonflement - retrait délimitées sur le plan de zonage réglementaire, sauf si des dispositions particulières résultant d'investigations ou d'études réalisées dans le cadre de missions géotechniques (G12 à la construction ou G5 sur bâtiment existant) ont été définies. Les aménagements prescrits ci-dessous sont obligatoires dans la limite où leur coût ne dépasse pas 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPR.

### **Article III.1 - Sont définies les mesures suivantes :**

- 1- le respect d'une distance minimale d'éloignement de toute construction pour toute nouvelle plantation d'arbre ou d'arbuste avide d'eau : cette distance doit être supérieure à une fois et demi la hauteur de l'arbre à maturité, sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 m ;
- 2- le respect des mesures préconisées par une étude géotechnique de faisabilité, en application de la mission géotechnique G12 spécifiée dans la norme NF P94-500, pour les travaux de déblais modifiant localement la profondeur d'encastrement des fondations ;
- 3- l'interdiction de pompage, à usage domestique, entre mai et octobre dans un puits situé à moins de 10 m d'une construction et où la profondeur du niveau de l'eau (par rapport au terrain naturel) est inférieure à 10 m ;
- 4- la récupération des eaux de ruissellement et son évacuation des abords de la construction par un dispositif de type caniveau ;

- 5- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples...) en cas de remplacement de ces dernières.

**Article III.2**

La mesure 3 définie à l'article III-1 est rendue obligatoire dans un délai de 1 an en zone faiblement à moyennement exposée (a1 et a2).

**Article III.3**

Les mesures 1 et 2 définies à l'article III-1 sont rendues immédiatement obligatoires en zone faiblement à moyennement exposée (a1 et a2).

**Article III.4**

La mesure 5, définie à l'article III-1 est rendue obligatoire dans un délai de 5 ans en zone faiblement à moyennement exposée (a1 et a2).

**TITRE IV  
RISQUE SISMIQUE**

L'ensemble du périmètre du PPR est concerné par le risque de séisme. A la date d'approbation du présent plan, le niveau de sismicité attaché au périmètre du PPR est de niveau 3 conformément aux dispositions de l'article R563-8-1.

**Prescriptions à mettre en œuvre :**

Prescriptions des Eurocodes 8.

## TITRE V

### MESURES DE PREVENTION DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

#### **Article V.1 - Obligations de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunal compétent**

- 1 - Etudes de définition, dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du présent plan, des travaux de protection destinés à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens situés dans les zones exposées à un aléa de grande ampleur de mouvements de terrain, et plus particulièrement :
- 2 - Réalisation d'un plan communal de sauvegarde (PCS) dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du présent plan, en liaison avec la direction interministérielle de la défense et de la protection civile de la préfecture des Alpes de Haute Provence.

#### NOTA :

L'élaboration d'un plan communal de sauvegarde, institué par la loi n° 2004-811 du 13-08-04 de modernisation de la sécurité civile, est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé et est arrêté par le maire de la commune.

*Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en oeuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.*

- 3 - Suivi périodique et entretien régulier des ouvrages de protection individuelle et collective contre les risques d'inondation et de mouvements de terrain existants sur le territoire de la commune.
- 4 - Information de la population au moins une fois tous les deux ans postérieurement à l'approbation du présent plan, dans les termes prévus à l'article L562-1 du code de l'environnement.

**Article V.2 – Obligations aux propriétaires et ayant-droit des biens**

- Entretien courant et pérennité du fonctionnement des ouvrages de protection individuelle ou collective implantés sur la propriété.
- Les couloirs naturels des ravines et des vallons seront entretenus par les propriétaires riverains, qui devront assurer un curage régulier, l'entretien de la rive et l'enlèvement des embâcles, conformément à l'article L 215-14 du code de l'environnement.

**Article V.3 - Obligations pour les établissements existants recevant du public**

L'utilisation des bâtiments existants en zone rouge est obligatoirement subordonnée à la définition de conditions de mise en sécurité des occupants et usagers des bâtiments ainsi que de leurs abords immédiats dans un délai de 1 an.

**Article V.4 – Recommandations pour les biens et activités existants**

Réalisation de travaux destinés à réduire les risques ou leurs conséquences, suivant les exemples énoncés au titre VI ci-après.

## TITRE VI

### EXEMPLES DE MOYENS TECHNIQUES DE PROTECTION PAR TYPE DE PHENOMENE

Il convient de rappeler que ces exemples ne sont pas limitatifs des moyens à mettre en œuvre qui devront être définis par des études techniques adaptées à chaque situation.

#### INONDATIONS

Entretien régulier des berges et du lit des cours d'eau, notamment après chaque crue.

Etude portant sur les risques d'affouillement des berges, les hauteurs et les vitesses d'eau prévisibles et éventuellement sur des mesures d'ensemble (digues, seuils, réfection des ponts,...).

#### GLISSEMENTS

Etude portant sur la caractérisation de l'aléa (ampleur en profondeur et en superficie), sur sa possibilité de survenance et les moyens de confortements adaptés.

Si l'étude conclut à la faisabilité de parades, celle-ci seront de type :

- drainage ;
- traitement et armement profond du sous-sol ;
- soutènements éventuellement avec clouage éventuel.

En zone d'aléa limité, les mouvements étant, *a priori*, d'ampleur plus limitée, les traitements pourront être moins profonds : mouvements de terre, butées, fondations profondes, clouage, etc. ...

#### RAVINEMENTS

Etude portant sur les possibilités d'évolution du phénomène, en particulier sur sa régression et les moyens à mettre en œuvre pour stopper cette régression ou mettre la zone concernée à l'abri (distance suffisante par rapport aux griffes d'érosion).

Etude portant sur les modalités constructives et de drainage superficiel permettant de stopper le phénomène ou de mettre la future construction hors de portée.

## **RISQUE SISMIQUE**

Sont recommandés :

- la réalisation de chaînages périphériques permettant de répartir les efforts horizontaux sur les éléments porteurs ;
- le renforcement des ouvrages en porte-à-faux (balcons, terrasses,...) ;
- l'ancrage, dans des éléments rigides, des superstructures (souches de cheminées, de ventilation,...) ;
- la fixation, avec le support de couverture, des tuiles en saillie du bâtiment ;
- la solidarisation des cloisons de distribution intérieures avec les éléments de gros-œuvre.

Cette liste n'est pas exhaustive et il est recommandé, lors de problèmes spécifiques à un bâtiment particulier, de consulter la commission d'analyse des cas du groupe d'études et de propositions pour la prévention du risque sismique en France ou au moins les documents d'information qu'elle publie.