



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture des Alpes de Haute Provence



Direction Départementale de l'Équipement

Service Développement et Urbanisme

Prévention des Risques Naturels

Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles et miniers Commune de Saint Maime

Règlement



1. - DISPOSITIONS GENERALES	3
1.1. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION	3
1.1.1. Périmètre réglementé.....	3
1.1.2. Risques pris en compte.....	3
1.1.3. Enjeux considérés et exclusions	3
1.2. LES DIFFERENTES ZONES DU PPR.....	4
1.2.1. Zones « rouges »	4
1.2.2. Zones « bleues ».....	4
1.2.3. Les zones « blanches »	5
1.2.4. Critères de zonage.....	5
1.3. EFFETS JURIDIQUES DU PPR.....	6
1.3.1. Valeur juridique du PPR.....	6
1.3.2. PPR et PLU.....	6
2. - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES	7
REGLEMENT Rt (zone rouge).....	8
REGLEMENT Rb (zone rouge).....	10
REGLEMENT Rm (zone rouge).....	11
REGLEMENT B1 (zone bleue).....	12
REGLEMENT B2 (zone bleue).....	13
REGLEMENT B3 (zone bleue).....	14
REGLEMENT B4 (zone bleue).....	15
REGLEMENT B5 (zone bleue).....	16
REGLEMENT B6 (zone bleue).....	17
REGLEMENT B7 (zone bleue).....	18
REGLEMENT B8 (zone bleue).....	19
REGLEMENT B9 (zone bleue).....	20
REGLEMENT B10 (zone bleue).....	21
3. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE	22
3.1. RAPPELS REGLEMENTAIRES	22
3.1.1. Ruisseaux et cours d'eau.....	22
3.1.2. Ruissellements et eaux de surface	23
3.1.3. Terrassements et stabilités des constructions.....	23
3.1.4. Espaces boisés.....	24
3.1.5. Information du public.....	24
3.2. REGLEMENTATION CONCERNANT LE RISQUE SISMIQUE.....	25
3.2.1. Cadre réglementaire général	25
3.2.2. Résumé des règles pour les constructions « à risque normal ».....	26
ANNEXE 1 : CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES (NORME NF-P 94-500)...	28



1. - DISPOSITIONS GENERALES

1.1. OBJET ET CHAMP D'APPLICATION

1.1.1. Périmètre réglementé

Le présent règlement s'applique au territoire communal de SAINT MAIME (04).

1.1.2. Risques pris en compte

Le présent règlement détermine les mesures de prévention particulières à mettre en œuvre :

- contre les risques naturels prévisibles d'une part, conformément aux dispositions des articles L562-1 à L562-9 du Code de l'Environnement (reprenant les articles 40-1 et suivants de la loi du 22 juillet 1987) et du décret 95-1089 du 5 octobre 1995,
- et contre les risques miniers d'autre part, conformément aux dispositions de l'article 94 du Code Minier (inséré par la loi 99-245 du 30 mars 1999) et du décret 2000-547 du 16 juin 2000.

Les risques naturels prévisibles pris en compte au titre du présent PPR sont :

- ⇒ les **mouvements de terrain**, y compris glissements de terrain, chute de pierres et blocs rocheux, mouvements provoqués par l'hydratation et la déshydratation des sols,
- ⇒ les **inondations**, y compris inondation torrentielles et par ruissellement,
- ⇒ les **séismes**.

Les risques miniers pris en compte au titre du présent PPR sont :

- ⇒ les **mouvements de terrain**, y compris effondrements localisés ou généralisés, tassements et affaissements progressifs,
- ⇒ les **émissions de gaz de mine**.

1.1.3. Enjeux considérés et exclusions

Les enjeux considérés recouvrent l'urbanisation au sens large, y compris les immeubles d'habitation.

En conséquence, les deux types d'enjeux particuliers listés ci-dessous peuvent être exclus de l'application du présent règlement, **à condition qu'ils n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux** :

- Les travaux d'infrastructures publiques (notamment ceux ayant trait aux voies de communication) ou nécessaires au fonctionnement des services publics, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques et en avertisse le public le cas échéant par une signalisation efficace ;
- Les travaux et aménagements destinés à réduire les risques, sans augmentation de la vulnérabilité.

De plus, certains **enjeux particulièrement sensibles** (dont la défaillance aurait des conséquences particulièrement étendues soit du fait de leur importance, soit du fait des

dommages indirects qu'elle pourrait entraîner) peuvent nécessiter des précautions supplémentaires à celles édictées dans le présent PPR. **Une étude spécifique de risques est alors vivement conseillée.**

Ces enjeux sensibles sont par exemple ceux désignés par les catégories de bâtiments C et D du décret n°91-461 du 14 mai 1991 :

- classe C : « *bâtiments, équipements et installations dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes, ou ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique* ».
- classe D : « *bâtiments, équipements et installations dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public* ».

A fortiori, ceux dits « à risque spécial » par le même décret (« *bâtiments, équipements et installations pour lesquels les effets sur les personnes, les biens et l'environnement de dommages même mineurs [...] peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat desdits bâtiments, équipements et installations* ») feront l'objet d'études particulières de risque.

1.2. LES DIFFERENTES ZONES DU PPR

Le territoire communal de SAINT MAIME couvert par le PPR est divisé en 3 types de zones détaillées ci-après, et caractérisées comme suit :

- chaque zone qui figure sur la carte PPR est désignée par une ou plusieurs lettres, qui indiquent le ou les règlements applicables pour la zone,
- de plus, la couleur de la zone sur la carte indique son type,
- l'ensemble des règlements est regroupé au chapitre 3.

1.2.1. Zones « rouges »

Dans ces zones il n'existe pas, à la date de l'établissement du présent PPR, de mesure de protection efficace *et économiquement acceptable*, pouvant permettre l'implantation de constructions ou ouvrages autres que ceux cités dans les règlements correspondants, soit du fait des risques sur la zone elle-même (aléas forts, ou conjonction de plusieurs aléas moyens contraignants sur une zone sans enjeux), soit du fait des risques que des implantations dans la zone pourraient provoquer ou aggraver (cas des aléas moyens ou faibles d'inondation en zone non encore bâtie du Viou, de la Laye et du Large).

Par ailleurs, sont classées en zone rouge les zones à maintenir « non aedificandi » pour assurer, outre une marge de sécurité vis-à-vis de l'évolution de certains phénomènes, un espace pour permettre des interventions d'entretien ou l'implantation d'ouvrages de protection, en particulier le long des cours d'eau.

1.2.2. Zones « bleues »

Les zones bleues, en l'état des moyens d'appréciation mis en œuvre, sont réputées à risques moyens ou faibles et admissibles, moyennant l'application de mesures de prévention économiquement acceptables eu égard aux intérêts à protéger. Ces mesures sont inscrites dans le corps des autorisations administratives en tant que prescriptions opposables.

Dans le cas des zones où la construction est subordonnée à une étude préalable (ex. : étude géotechnique, étude hydraulique d'ensemble), les prescriptions à appliquer devront être précisées par cette étude.



Les prescriptions de ces règlements de zone bleue ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

On y a distingué les prescriptions relevant directement de l'urbanisme (au sens de l'article L421-3 du Code de l'Urbanisme), énoncées sous le titre « **Prescriptions d'urbanisme** », des prescriptions relevant des règles de construction et d'autres aspects de l'utilisation des sols, énoncées sous le titre « **Autres prescriptions** ».

Enfin, des « **Recommandations** » peuvent se rajouter aux règlements. Leur application est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage, en fonction de l'enjeu à protéger - elle est vivement conseillée dans la majorité des cas.

Certaines prescriptions s'appliquent (le cas échéant) à tout enjeu existant ou projeté, et sont énoncées sous le titre « Tous bâtiments ».

Ces prescriptions s'imposent donc à l'existant, dans la limite définie par l'art. 5 du décret 95-1089 (coût de la mesure inférieur à 10% de la valeur du bien protégé).

D'autres ne s'appliquent qu'aux nouveaux projets, bâtiments et extensions de plus de 20 m² d'un bâtiment existant, et sont énoncées sous le titre « Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m² ».

Dans le cas où les prescriptions sont identiques pour ces deux types d'enjeu, ces deux titres sont regroupés.

Enfin, les recommandations s'appliquent d'une façon générale à ces deux types d'enjeu.

1.2.3. Les zones « blanches »

Sises à l'intérieur du périmètre PPR, ces zones sont réputées sans risque naturel prévisible ou minier significatif ; la construction n'y est pas réglementée par le PPR. **Toutefois, la réglementation parasismique s'y applique.**

1.2.4. Critères de zonage

La distinction entre les zones **blanches** d'une part, et **bleues** ou **rouges** d'autre part, se fait sur des critères purement techniques d'absence ou de présence d'aléa (cf. le rapport de présentation pour plus de précisions sur la notion d'aléa).

La distinction à l'intérieur des zones à risques, entre zones bleues et zones rouges, se fait par contre sur des critères non seulement techniques mais aussi d'opportunité économique.

Ainsi un même degré d'aléa peut conduire à classer une zone de faible vulnérabilité (ex : non construite et sans possibilité d'aménagements importants) en rouge, et une autre zone plus vulnérable (ex : zone artisanale importante dans l'économie de la commune) en bleu, car les forts enjeux *justifient* des investissements de protection importants.

C'est notamment le cas pour les aléas moyens d'effondrements, d'éboulements rocheux (du fait d'une plus grande complexité de traitement), ou de risque torrentiel (du fait du risque distant qui pourrait être aggravé par l'aménagement de la zone).

D'autre part, plusieurs degrés d'aléas peuvent parfois être efficacement prévenus par un même règlement, à enjeu équivalent ; c'est par exemple le cas des risques faibles et moyens d'effondrement minier (règlement I), ou des risques faibles et moyens d'émission de gaz de mine (règlement J).

1.3. EFFETS JURIDIQUES DU PPR

1.3.1. Valeur juridique du PPR

Le PPR approuvé vaut, dans ses indications (carte réglementaire) et son présent règlement, servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers en tant que tel.

Les règlements comportent l'ensemble des prescriptions applicables pour chacune des zones à risques définies sur la carte réglementaire. Les prescriptions sont opposables et doivent figurer dans le corps de l'autorisation administrative d'occuper le sol.

Les règlements peuvent également comporter des recommandations qui, contrairement aux prescriptions ne sont pas opposables mais, comme leur nom l'indique, conseillées.

Le fait de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par le PPR (opposables) est puni des peines prévues à l'article L 480-4 du Code de l'Urbanisme (Article L562-5 du Code de l'Environnement).

1.3.2. PPR et PLU

Le PPR doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme de la commune, conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme et à l'article L562-4 du Code de l'Environnement.

En cas de dispositions contradictoires entre le PPR et le PLU ou de difficultés d'interprétation, les dispositions du PPR prévalent sur celles du PLU qui doit être modifié.

Par contre, il est bien entendu que la constructibilité des zones bleues et blanches du PPR est valable sous réserve des autres servitudes d'urbanisme : ainsi, une zone blanche du PPR, classée N au PLU, n'est au final pas constructible.



2. - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES

Sont détaillées ci-après les différentes prescriptions et recommandations pouvant s'appliquer au sein du présent PPR.

Table des règlements

REGLEMENT Rt	(zone rouge)	8
REGLEMENT Rb	(zone rouge)	10
REGLEMENT Rm	(zone rouge)	11
REGLEMENT B1	(zone bleue)	12
REGLEMENT B2	(zone bleue)	13
REGLEMENT B3	(zone bleue)	14
REGLEMENT B4	(zone bleue)	15
REGLEMENT B5	(zone bleue)	16
REGLEMENT B6	(zone bleue)	17
REGLEMENT B7	(zone bleue)	18
REGLEMENT B8	(zone bleue)	19
REGLEMENT B9	(zone bleue)	20
REGLEMENT B10	(zone bleue)	21

REGLEMENT Rt (zone rouge)

Type de zone : Risque torrentiel - risque fort : Zone non-aedificandi / non constructible

Cette zone regroupe le lit mineur des ruisseaux, une bande de sécurité et d'accès le long de ceux-ci, ainsi que les champs d'inondation à préserver.

Occupations et utilisations du sol interdites

Toutes occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elles soient, y compris les remblais de tout volume et autres dépôts de matériaux (notamment produits dangereux ou flottants) sont interdites, à l'exception de celles visées à l'article ci-après.

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont autorisées à **condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux** et qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, sous réserve qu'ils ne relèvent pas de la réglementation des permis de construire,
- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures, gestion forestière ...,
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics et d'intérêt général,
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- l'aménagement de terrains à vocation sportive ou de loisirs, sans hébergement,
- les carrières et extractions de matériaux sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels,
- sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que les risques naturels soient pris en compte, les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière, piscicole ou minière (carrières).
- les couvertures de ruisseaux occasionnées par le franchissement des voies de communication ; elles doivent permettre l'évacuation des débits liquide et solide (branchages et débris végétaux notamment) correspondant à la crue centennale.



Règlement Rt, page 2/2

- Le torrent ou le ruisseau sera curé au gabarit suffisant à chaque fois que nécessaire (au moins après chaque crue), et les bois morts ou menaçants seront dégagés annuellement par les propriétaires riverains, pour lui rendre sa largeur et sa profondeur naturelle (article L215-14 du Code de l'Environnement).
- Les divers ouvrages de protection des berges (épis, enrochements, gabions ...) seront surveillés et entretenus aussi souvent que nécessaire, au moins après chaque crue ou annuellement.

REGLEMENT Rb (zone rouge)

Type de zone : Eboulements rocheux - risque fort : Zone non-aedificandi / non constructible

Cette zone est menacée par des éboulements rocheux, sans qu'une protection éventuelle soit économiquement réaliste vis-à-vis des enjeux.

Occupations et utilisations du sol interdites

Toutes occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elles soient, y compris les remblais de tout volume et autres dépôts de matériaux (notamment produits dangereux) sont interdites, à l'exception de celles visées à l'article ci-après.

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont autorisées **à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux** et qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, sous réserve qu'ils ne relèvent pas de la réglementation des permis de construire,
- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures, gestion forestière ...,
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics et d'intérêt général,
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- l'aménagement de terrains à vocation sportive ou de loisirs, sans hébergement, sous réserve qu'une étude de risques préalable intègre la gestion des risques naturels,
- les carrières et extractions de matériaux sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels,
- sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que les risques naturels soient pris en compte :
 - ⇒ les abris légers annexes des bâtiments d'habitation ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol,
 - ⇒ les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière, piscicole ou minière (carrières).



REGLEMENT Rm (zone rouge)

Type de zone : Risques miniers - risque fort : Zone non-aedificandi / non constructible

Cette zone est menacée par des risques miniers d'effondrements ou d'émissions de gaz de mine, sans qu'une protection éventuelle soit économiquement réaliste vis-à-vis des enjeux.

Occupations et utilisations du sol interdites

Toutes occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elles soient, y compris les remblais de tout volume sont interdites, à l'exception de celles visées à l'article ci-après.

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont autorisées **à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux** et qu'elles ne présentent qu'une vulnérabilité restreinte :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, sous réserve qu'ils ne relèvent pas de la réglementation des permis de construire,
- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures, gestion forestière ...,
- les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics et d'intérêt général,
- tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques,
- l'aménagement de terrains à vocation sportive ou de loisirs, sans hébergement, sous réserve qu'une étude de risques préalable intègre la gestion des risques naturels,
- les carrières et extractions de matériaux sous réserve qu'une étude d'impact préalable intègre la gestion des risques naturels,
- sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que les risques naturels soient pris en compte :
 - ⇒ les abris légers annexes des bâtiments d'habitation ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol,
 - ⇒ les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole, forestière, piscicole ou minière (carrières).

REGLEMENT B1 (zone bleue)

Type de zone : Glissements de terrain - Risque faible

Ces zones concernent des terrains sensibles, où l'on n'observe a priori pas de mouvements naturels, mais où des aménagements sans précautions pourraient induire des désordres importants.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Les terrassements futurs seront réalisés avec des soutènements et drainages suffisamment dimensionnés et adaptés au contexte géotechnique.
- L'assainissement des eaux usées domestiques ne devra pas infiltrer d'eau dans les sols sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique (de niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500 en annexe 1).

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Collecte et évacuation des eaux pluviales et des eaux superficielles venant de l'amont et drainage organisé des parcelles concernées.

Les eaux récupérées seront évacuées par canalisation étanche vers un émissaire naturel capable de les recevoir. Les ouvrages seront régulièrement surveillés et entretenus. Ce drainage ne devra pas induire de nouvelles contraintes (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, inondation).

Recommandations

- Réaliser une étude géotechnique et hydrogéologique, spécifiant les modalités de la construction du bâti, des réseaux humides et du drainage des parcelles concernées.



REGLEMENT B2 (zone bleue)

Type de zone : Glissements de terrain – Risque moyen

Ces zones concernent des terrains très sensibles, où les mouvements naturels sont au plus faibles ou modérés, et où les aménagements doivent tenir compte de ces mouvements .

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Tous bâtiments

- L'assainissement des eaux usées domestiques ne devra pas infiltrer d'eau dans les sols sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique (de niveau G12 au moins selon norme NF P 94-500).

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Tous travaux de terrassement (remblais, déblais) de plus d'1m de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité préalable (niveau minimum G12 selon norme NF P 94-500) spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés.
- Étude géotechnique et hydrogéologique (niveau minimum G12 selon norme NF P 94-500) préalable à la construction, spécifiant les modalités de la construction du bâti, des réseaux humides, de l'assainissement et du drainage des parcelles concernées par le projet.

Autres prescriptions

Tous bâtiments

- Surveillance régulière de l'absence de fuites dans les réseaux humides existants.
- Collecte et évacuation des eaux pluviales et des eaux superficielles venant de l'amont et drainage organisé des parcelles concernées.

Les eaux récupérées seront évacuées par canalisation étanche vers un émissaire naturel capable de les recevoir. Les ouvrages seront régulièrement surveillés et entretenus. Ce drainage ne devra pas induire de nouvelles contraintes (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, inondation).

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Concevoir les façades amont de toute nouvelle construction de façon à résister à une surpression de 30 kPa (3 t/m²) sur une hauteur de 1m par rapport au terrain naturel.
- Surveillance régulière de l'absence de fuites dans les réseaux humides existants.
- Les réseaux futurs devront résister aux mouvements du sol. En particulier, les réseaux humides devront présenter toutes garanties d'étanchéité.

REGLEMENT B3 (zone bleue)

Type de zone : Retraits-gonflements - Risque faible

Ces zones concernent des terrains sensibles, où les mouvements différentiels naturels sont au plus faibles.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Collecte et évacuation des eaux pluviales et des eaux superficielles venant de l'amont et drainage organisé des parcelles concernées par le projet.

Les eaux récupérées seront évacuées par canalisation étanche vers un émissaire naturel capable de les recevoir. Les ouvrages seront régulièrement surveillés et entretenus. Ce drainage ne devra pas induire de nouvelles contraintes (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, inondation).

- Les réseaux futurs devront résister aux mouvements du sol. En particulier, les réseaux humides devront présenter toutes garanties d'étanchéité.
- Surveillance régulière de l'absence de fuites dans les réseaux humides existants.

Recommandations

- Réaliser une étude géotechnique et hydrogéologique, spécifiant les modalités de la construction du bâti, des réseaux humides et du drainage des parcelles concernées, particulièrement vis-à-vis du risque de retrait/gonflement des sols.
- Éviter la végétation à proximité immédiate des bâtiments (toute plante devra en être éloignée de plus d'une fois sa hauteur).
- L'assainissement des eaux usées domestiques ne devra pas infiltrer d'eau dans les sols sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique.



REGLEMENT B4 (zone bleue)

Type de zone : Retraits-gonflements - Risque moyen

Ces zones concernent des terrains très sensibles, où les mouvements différentiels naturels sont au plus modérés.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Tous bâtiments

- L'assainissement des eaux usées domestiques ne devra pas infiltrer d'eau dans les sols sans l'avis favorable d'une étude géotechnique et hydrogéologique (de niveau G12 au moins selon norme NF P 94-500).

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Étude géotechnique et hydrogéologique (niveau minimum G12 selon norme NF P 94-500) préalable à la construction, spécifiant les modalités de la construction du bâti, des réseaux humides, de l'assainissement et du drainage des parcelles concernées par le projet, particulièrement vis-à-vis du risque de retrait/gonflement des sols.
- Les réseaux futurs devront résister aux mouvements du sol. En particulier, les réseaux humides devront présenter toutes garanties d'étanchéité.

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Surveillance régulière de l'absence de fuites dans les réseaux humides existants.
- Collecte et évacuation des eaux pluviales et des eaux superficielles venant de l'amont et drainage organisé des parcelles concernées.

Les eaux récupérées seront évacuées par canalisation étanche vers un émissaire naturel capable de les recevoir. Les ouvrages seront régulièrement surveillés et entretenus. Ce drainage ne devra pas induire de nouvelles contraintes (augmentation de l'érosion dans les exutoires naturels, saturation du réseau, inondation).

- Éviter la végétation à proximité immédiate des bâtiments : toute plante devra en être éloignée de plus d'une fois et demi sa hauteur.

REGLEMENT B5 (zone bleue)

Type de zone : Risque torrentiel – Risque faible

Ces zones sont menacées par des ruissellements et divagations torrentielles d'ampleur généralement limitée.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Aucune pièce d'habitation ou infrastructure essentielle au fonctionnement normal du bâtiment (chaudières, ascenseurs, etc...) ne sera implantée à moins de 0,60 m au dessus du terrain naturel.

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Le torrent ou le ruisseau sera curé au gabarit suffisant à chaque fois que nécessaire, au moins après chaque crue, et les bois morts ou menaçants seront dégagés annuellement par les propriétaires riverains, pour lui rendre sa largeur et sa profondeur naturelle (article L215-14 du Code de l'Environnement).

Recommandations

- Réaliser un parcours à moindre dommages pour les écoulements débordés, qui permette de les contenir en les tenant à distances des bâtiments vulnérables, et en minimisant autant que possible les phénomènes d'érosion, sans aggraver le risque à l'aval.



REGLEMENT B6 (zone bleue)

Type de zone : Risque torrentiel – Risque moyen

Ces zones sont menacées par des débordements torrentiels d'ampleur modérée.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Aucune pièce d'habitation ou infrastructure essentielle au fonctionnement normal du bâtiment (chaudières, ascenseurs, etc...) ne sera implantée à moins de 1,10 m au dessus du terrain naturel.

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Concevoir les façades exposées de façon à résister à une surpression de 30 kPa (3 t / m²) sur une hauteur de 1,10 m par rapport au terrain naturel.
- Le stockage de produits dangereux, polluants ou flottants est interdit, ou doit comporter un système capable d'empêcher leur emport par le courant (exemple : pour les bois, réalisation d'une barrière de type peigne de hauteur 1 m au moins).
- Surveiller et entretenir les ouvrages de protection, au moins après chaque crue ou annuellement.
- Le torrent ou le ruisseau sera curé au gabarit suffisant à chaque fois que nécessaire, au moins après chaque crue, et les bois morts ou menaçants seront dégagés annuellement par les propriétaires riverains, pour lui rendre sa largeur et sa profondeur naturelle (article L215-14 du Code de l'Environnement).

REGLEMENT B7 (zone bleue)

Type de zone : Affaissements miniers - Risque faible

Ces zones sont menacées par des mouvements d'affaissement minier d'ampleur limitée, à la dynamique généralement lente.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Recommandations

- Réaliser une étude géotechnique et hydrogéologique, spécifiant les modalités de la construction du bâti vis-à-vis des risques d'affaissements limités.



REGLEMENT B8 (zone bleue)

Type de zone : Effondrements, affaissements miniers – Risque moyen

Ces zones sont menacées par des mouvements d'effondrement minier d'ampleur au plus modérée, à la dynamique généralement rapide.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Étude géotechnique et hydrogéologique (niveau minimum G12 selon norme NF P 94-500) préalable à la construction, spécifiant les modalités de la construction du bâti, des réseaux humides et du drainage des parcelles concernées par le projet, vis-à-vis des risques d'effondrement ou d'affaissement.
- Les réseaux futurs devront résister aux mouvements du sol. En particulier, les réseaux humides devront présenter toutes garanties d'étanchéité.

Autres prescriptions

Tous bâtiments, et constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Les ouvrages de protection et de confortement seront régulièrement surveillés et entretenus.

REGLEMENT B9 (zone bleue)

Type de zone : Éboulements rocheux – Risque moyen

Ces zones sont menacées par des éboulements rocheux d'ampleur modérée (chutes d'éléments isolés de volume modéré).

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Prescriptions d'urbanisme

Constructions nouvelles et extensions de plus de 20 m²

- Étude de protection contre les éboulements rocheux (niveau minimum G12 selon norme NF P 94-500), spécifiant les parades à mettre en oeuvre pour la protection du projet.
- Sauf réalisation de parades temporaires prévues par la même étude, la construction ne pourra débuter avant la réception en bonne et due forme des parades prévues.



REGLEMENT B10 (zone bleue)

Type de zone : Emission de gaz de mine - Risque faible à moyen

Ces zones sont menacées par des émissions de gaz de mine d'intensité modérée.

Remarque importante concernant les prescriptions de ce règlement

Les prescriptions de ce règlement ne concernent pas les abris légers annexes de bâtiments d'habitation, ne dépassant pas 20 m² d'emprise au sol, sous réserve qu'ils ne soient pas destinés à l'occupation humaine et que leur construction n'aggrave pas les risques et n'en provoque pas de nouveau.

Occupations et utilisations du sol interdites

Néant

Occupations et utilisations du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol respectant les prescriptions suivantes sont autorisées.

Recommandations

- Prendre les mesures nécessaires pour confiner autant que possible les ouvertures émettant des gaz.
- Dans les locaux habités, installer des détecteurs de toxicité de l'air (taux d'O₂, CO, aromatiques, composés soufrés...) capables d'alerter à temps les occupants lorsque l'air devient nocif.

3. MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE



« ... On peut aussi économiser près de 1% en évitant les reconnaissances de sol ! »

Tiré de « Les Risques Naturels en Montagne », Liliane Besson, 1996, Editions Artès – Publialp (www.risqnat.net)

3.1.RAPPELS REGLEMENTAIRES

Le principal outil de prévention reste le règlement du présent PPR, qui liste les différentes prescriptions et recommandations permettant de prévenir les dommages résultant des risques considérés sur les enjeux.

Au-delà de ce volet spécifiquement destiné à l'urbanisation, on peut aussi recommander ou rappeler le caractère obligatoire de quelques mesures de portée plus générale.

3.1.1. Ruisseaux et cours d'eau

Rappelons à ce sujet un article du Code de l'Environnement :

Article L215-14

Sans préjudice des articles 556 et 557 du code civil et des dispositions des chapitres Ier, II, IV, VI et VII du présent titre, le propriétaire riverain est tenu à un curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelles, à l'entretien de la rive par élagage et recépage de la végétation arborée et à l'enlèvement des embâcles et débris, flottants ou non, afin de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges et de préserver la faune et la flore dans le respect du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

L'entretien des cours d'eau doit donc viser, dans le respect des milieux naturels (zones humides et autres ripisylves), à garantir le libre écoulement des eaux et donc l'enlèvement de tout obstacle potentiel : recépage (coupe à ras du sol) et billonnage



(découpe en petits tronçons, inférieurs au mètre) des arbres menaçants ou déjà tombés, notamment.

On observe lors des crues torrentielles qu'une part importante des dégâts est due aux ondes de crues résultant d'embâcles-débâcles brutales. On veillera donc également à garantir, autant que faire se peut, la stabilité des berges – ce pourquoi une végétation basse est bénéfique en réduisant la force du courant près du sol.

Lorsque cela est possible, on veillera aussi à aménager ou conserver des champs d'expansion aux crues, où l'inondation ne fasse pas ou peu de dégâts. Sur des ruisseaux à forte pente, on pourra aménager des plages de dépôts de matériaux, en prévoyant leur curage (évacuation des matériaux déposés) très régulier (souvent même nécessaire *pendant* la crue).

Enfin, toutes les couvertures de ruisseaux sont à proscrire au maximum. Si elles ne peuvent être évitées, il est impératif de les équiper d'ouvrages de rétention à leur amont immédiat, largement dimensionnés, permettant de retenir tous les corps solides susceptibles de les boucher et pouvant être curés rapidement (cf. ci-dessus).

L'ouvrage hydraulique lui-même devra être dimensionné pour permettre le transit des débits solides et liquides correspondant à une crue centennale au moins.

De plus, on veillera à aménager en surface un *parcours à moindres dommages* (cf. ci-dessous) pour le cas où l'ouvrage se bouche malgré toutes ces précautions, qui permette de minimiser les dégâts dus aux écoulements, et de les restituer au lit en aval.

3.1.2. Ruissellements et eaux de surface

Rappelons ici un article du Code Civil :

Article 640

Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

Le principe est donc de ne pas faire obstacle aux eaux de ruissellement. Au contraire, on aura tout intérêt à les guider, ou du moins à leur offrir un *parcours à moindres dommages*, qui puisse :

- être temporairement inondé sans dégâts particuliers,
- supporter l'action érosive de l'eau, qu'on aura tout intérêt à ralentir : pente faible, pavage de cailloux...
- éloigner les écoulements des sources de dommages telles que caves, garages, caves à fioul et autres dépôts et entrepôts,
- déverser l'eau dans un émissaire capable de la recevoir, dans le respect du dernier alinéa : ruisseau au lit suffisant, ou suite du parcours aménagé.

Afin de garantir au mieux la continuité de cette action entre terrains riverains, on a tout intérêt à ce que la maîtrise d'oeuvre des travaux correspondants soit commune à l'ensemble du parcours des eaux.

3.1.3. Terrassements et stabilités des constructions

On peut rappeler ici qu'une autorisation de construire quelle qu'elle soit, y compris appuyée par le présent PPR, ne constitue pas une garantie de résistance des sols, selon une jurisprudence constante (cf. par exemple *C.E., 13 mars 1989, M. Bousquet et autres, A.J.D.A., 1989, p. 559* ou *C.A.A. de Lyon, 8 juillet 1997, Société Valente et La Selva, Gaz. Pal., 17-18 mars 1999, p. 25*).

Il ressort donc du bon sens de prendre toutes précautions utiles pour garantir la stabilité des ouvrages, **même dans les zones classées sans risque de glissement de terrain**, telles qu'études géotechniques, soutènements, fondations et drainages correctement dimensionnés, etc...

3.1.4. Espaces boisés

Les boisements et la végétation peuvent constituer, dans certains cas, un outil efficace de prévention des risques naturels. C'est particulièrement vrai :

- pour la maîtrise des ruissellements et risques torrentiels dans la partie amont des bassins versants d'une part, où une strate herbacée ou arbustive fixe les sols superficiels, et où un boisement suffisamment dense limite le ruissellement ;
- pour les chutes de pierres d'autre part, où un boisement dense d'essences solides et à forte surface terrière (par ex. taillis de hêtres à rotation rapide), commençant le plus en amont possible des zones de propagation, peut notablement diminuer la fréquence des chutes de pierres et petits blocs.

Les objectifs ci-dessus sont à atteindre, **y compris hors du périmètre PPR**, dans le cadre de l'article suivant du Code Forestier :

Article L425-1

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles établis en application des articles L. 562-1 à L. 562-7 du code de l'environnement, dont l'objet est de prévenir les inondations, les mouvements de terrains ou les avalanches, peuvent prévoir des règles de gestion et d'exploitation forestière dans les zones de risques qu'ils déterminent. Le règlement approuvé s'impose aux propriétaires et exploitants forestiers ainsi qu'aux autorités chargées de l'approbation des documents de gestion forestière établis en application des livres Ier, II et IV du présent code ou de l'instruction des autorisations de coupes prévues par le présent code ou par le code de l'urbanisme. Dans ce cas, les propriétaires forestiers et les usagers bénéficient des garanties prévues par l'article L. 413-1 et les textes pris pour son application.

3.1.5. Information du public

Outre l'information prévue dans le cadre de la procédure PPR (enquête publique, affichage en mairie, parution dans deux journaux locaux), il apparaît plus que souhaitable de développer l'information auprès des citoyens sur deux axes.

Une information généraliste d'une part, sur l'existence d'un Plan de Prévention des Risques sur la commune et sur ses tenants et aboutissants généraux, présentera son caractère de servitude d'utilité publique, sa destination très axée sur les urbanisations et non sur la fréquentation... Cette information peut, par exemple, être véhiculée par un bulletin d'information communal, et dans une lettre aux arrivants sur la commune.

Il est important d'y replacer le PPR dans son contexte, un tel document pouvant facilement être confondu à tort avec une carte de danger pour les personnes. Cette information est désormais formalisée par le Code de l'Environnement :

Article L125-2

Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.

Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois



tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, 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 L. 125-1 du code des assurances. Cette information est délivrée avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département, lorsqu'elle est notamment relative aux mesures prises en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs et ne porte pas sur les mesures mises en oeuvre par le maire en application de l'article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales.

Un décret en Conseil d'Etat définit les conditions d'exercice de ce droit. Il détermine notamment les modalités selon lesquelles les mesures de sauvegarde sont portées à la connaissance du public ainsi que les catégories de locaux dans lesquels les informations sont affichées. [...]

Une information ciblée, à destination des pétitionnaires (comme c'est légalement le cas) et surtout des futurs pétitionnaires, notamment tant que le PPR n'est pas physiquement intégré dans le PLU, informera les citoyens sur le contenu des deux documents lors de toute demande relative à l'urbanisme (permis de construire mais aussi déclaration de travaux et certificats d'urbanisme), **même informelle** (demande hors du cadre officiel ci-dessus, ou lors de vente de biens).

Rappelons enfin que l'information du public peut se faire par l'intermédiaire d'un Dossier Communal Synthétique des risques majeurs ou DCS, qui résume succinctement les risques majeurs présents sur la commune ; St Maime n'en est pas encore dotée.

3.2. REGLEMENTATION CONCERNANT LE RISQUE SISMIQUE

3.2.1. Cadre réglementaire général

Un certain nombre de règles de construction destinées à la prévention du risque sismique sont applicables à l'ensemble du territoire national.

Ces règles sont reprises telles quelles par le présent PPR ; il n'a pas été fait à cette occasion d'étude détaillée à l'échelle de la parcelle de l'aléa sismique.

Les modalités de leur application à la date d'élaboration du présent PPR sont définies par les textes suivants :

- **Décret N° 91-461 du 14 mai 1991** (J.O. du 17 mai 1991) relatif à la prévention du risque sismique, qui définit des zones de risque sismique et des catégories de bâtiments vis-à-vis du risque sismique.
- **Arrêté du 29 mai 1997** (J.O. du 3 juin 1997) relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal », qui remplace un arrêté du 16 juillet 1992 et précise les règles applicables aux bâtiments courants ; il est complété par **l'arrêté du 10 mai 1993** (J.O. du 17 juillet 1993) fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées.
- **Décret N° 2000-892 du 13 septembre 2000** (J.O. du 15 septembre 2000) relatif à la prévention du risque sismique, qui corrige et complète le décret 91-461 du 14 mai 1991, notamment du point de vue des Plans de Prévention des Risques.

La commune de SAINT MAIME est actuellement située en **zone de sismicité Ib**, « de sismicité faible ». En l'absence de micro-zonage sismique, cette classification est reprise par le présent PPR.

Pour information, la nouvelle carte d'aléa sismique de la France présentée lors de la conférence de presse de Madame Olin, Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, du 21 novembre 2005, classe la commune de St Maime en aléa moyen, avec une accélération comprise entre 1,6 et 3,0m/s². L'application réglementaire de ce nouveau zonage d'aléa n'est pas encore définie en novembre 2007.

On retiendra qu'il faut appliquer les règles PS 92 (remplaçant désormais les règles PS 69/92) dans le cas général des bâtiments dits « à risque normal » ; on peut y substituer, pour les maisons individuelles et pour les zones 0 à II (cf. arrêté du 29 mai 1997), les règles simplifiées PS-MI 89/92 (Normes NF P 06-013 et 06-014, respectivement).

Ces règles sont résumées ci-dessous.

Au delà de ce cas général, les bâtiments dits « à risque spécial » (pour lesquels les effets de dommages même mineurs résultant d'un séisme peuvent ne pas être circonscrits au voisinage immédiat du bâtiment) font l'objet d'une réglementation parasismique particulière : arrêté du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement..

3.2.2. Résumé des règles pour les constructions « à risque normal »

Les constructions de la catégorie dite « à risque normal » sont les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Les bâtiments de classe A selon l'arrêté du 29 mai 1997 (dont la défaillance ne présente qu'un risque minime et dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée) ne se voient pas imposer le respect des présentes règles.

3.2.2.1. Les Règles PS92 (NF P 06-013)

Nota : ces règles ont fait l'objet d'un amendement NF P 06-013/A1 paru en février 2001 corrigeant plusieurs erreurs de la version Afnor.

Il n'est pas possible de reprendre dans le présent PPR les 217 pages de la norme, à laquelle on se référera pour plus de détails. On en trouvera ci-après un rapide résumé, inspiré entre autres des publications de l'Association Française de Génie Parasismique (AFPS, site <http://www.afps-seisme.org/>).

Elles ne s'appliquent qu'aux bâtiments à risque normal, répondant principalement par inertie à un mouvement sismique imposé à leur base (art. 1.3).

Les dispositions contenues dans ce texte ne s'appliquent pas aux ouvrages réalisés à l'aide de procédés ou matériaux non traditionnels. Pour ceux-ci, il faut aller chercher dans les Avis techniques correspondants les conditions d'utilisation en zone sismique (art. 1.3).

L'objectif des règles PS92 est de conférer à l'ouvrage un niveau de protection parasismique tel que la probabilité d'effondrement ou de désordre structural majeur en cas de séisme reste raisonnablement faible, et tel que les dommages mineurs et non structuraux restent contenus dans des limites acceptables (art. 2.2).



Les dispositions des règles PS 92 portent sur :

- des spécifications d'ensemble, concernant le traitement de l'interface entre le sol et la structure et entre blocs de superstructure (art. 4.3 et 4.4),
- la vérification des éléments de structure sous l'effet de l'action sismique de calcul. Un comportement élasto-plastique de ces éléments est possible, et se traduit par l'utilisation d'un coefficient de comportement (art. 6.3.2),
- des détails constructifs, améliorant la ductilité des éléments et assurant un bon liaisonnement des éléments entre eux.

L'action sismique de calcul est représentée par :

- un mouvement de translation d'ensemble, dans lequel tous les points du sol sont animés à tout instant du même mouvement. Ce mouvement est défini par l'intermédiaire d'un spectre de réponse (art. 5.2) ;
- un mouvement différentiel, fonction de la distance séparant les points considérés (art. 5.3). Ce mouvement peut ne pas être pris en compte si tous les points d'appui sont solidarisés par un réseau bidimensionnel de longrines (ou tout autre système équivalent) tendant à s'opposer à leur déplacement relatif dans le plan horizontal (art. 4.3.3)

L'action réglementaire de calcul n'est pas l'action sismique maximale susceptible de se produire. Elle correspond à un arbitrage fait par la puissance publique entre le risque relatif à l'ouvrage, du point de vue de la sécurité publique et de la préservation du potentiel économique, et les dépenses mises à la charge de la collectivité nationale pour la protection parasismique (commentaire 2.2).

3.2.2.2. Les Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P 06-014)

Nota : ces règles ont fait l'objet d'un amendement NF P 06-014/A1 paru en février 2001 corrigeant plusieurs erreurs de la version Afnor.

Ce sont des règles simplifiées (sans calcul) pour les bâtiments de classe B de la catégorie dite « à risque normal », et comportant au plus un rez-de-chaussée, un étage et un comble. Le niveau du plancher du comble des bâtiments concernés par ces règles est limitée à 3.30 m (bâtiments en simple rez-de-chaussée) ou 6.60 m (construction à étages).

Les dispositions contenues dans ces règles portent notamment sur :

- la répartition des éléments de contreventement,
- le liaisonnement des éléments entre eux et avec les fondations.

ANNEXE 1 : CLASSIFICATION DES MISSIONS GEOTECHNIQUES TYPES (NORME NF-P 94-500)

L'enchaînement des missions géotechniques suit les phases d'élaboration du projet. Les missions G1, G2, G3, G4 doivent être réalisées successivement. Une mission géotechnique ne peut contenir qu'une partie d'une mission type qu'après accord explicite entre le client et le géotechnicien.

G0 Exécution de sondages, essais et mesures géotechniques :

- Exécuter les sondages, essais et mesures en place ou en laboratoire selon un programme défini dans des missions de type G1 à G5
- Fournir un compte rendu factuel donnant la coupe des sondages, les procès verbaux d'essais et les résultats des mesures.

Cette mission d'exécution exclut toute activité d'étude ou de conseil ainsi que toute forme d'interprétation.

G1 Étude de faisabilité géotechnique

Ces missions G1 excluent toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages qui entre dans le cadre exclusif d'une mission d'étude de projet géotechnique G2.

G11 Étude préliminaire de faisabilité géotechnique :

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et préciser l'existence d'avoisinants ;
- Définir si nécessaire une mission G0 préliminaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Fournir un rapport d'étude préliminaire de faisabilité géotechnique avec certains principes généraux d'adaptation de l'ouvrage au terrain, mais sans aucun élément de prédimensionnement.

Cette mission G11 doit être suivie d'une mission G12 pour définir les hypothèses géotechniques nécessaires à l'établissement du projet.

G12 Étude de faisabilité des ouvrages géotechniques (après une mission G11) :

Phase 1 :

- Définir une mission G0 détaillée, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Fournir un rapport d'étude géotechnique donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte pour la justification du projet, et les principes généraux de construction des ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Phase 2 :

- Présenter des exemples de prédimensionnement de quelques ouvrages géotechniques types envisagés (notamment : soutènements, fondations, améliorations de sols).

Cette étude sera reprise et détaillée lors de l'étude de projet géotechnique (mission G2).

G2 Étude de projet géotechnique

Cette étude spécifique doit être prévue et intégrée dans la mission de maîtrise d'oeuvre.

**Phase 1 :**

- Définir si nécessaire une mission G0 spécifique, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Fournir les notes techniques donnant les méthodes d'exécution retenues pour les ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, fondations, dispositions spécifiques vis-à-vis des nappes et avoisinants), avec certaines notes de calcul de dimensionnement, une approche des quantités, délais et coûts d'exécution de ces ouvrages géotechniques.

Phase 2 :

- Établir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l'exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereaux des prix et d'estimatif, planning prévisionnel) ;
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l'analyse technique des offres.

G3 Étude géotechnique d'exécution

- Définir si nécessaire une mission G0 complémentaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d'exécution (phasages, suivi, contrôle).

Pour la maîtrise des incertitudes et aléas géotechniques en cours d'exécution, les missions G2 et G3 doivent être suivies d'une mission de suivi géotechnique d'exécution G4.

G4 Suivi géotechnique d'exécution

- Suivre et adapter si nécessaire l'exécution des ouvrages géotechniques, avec définition d'un programme d'auscultation et des valeurs seuils correspondantes, analyse et synthèse périodique des résultats des mesures ;
- Définir si nécessaire une mission G0 complémentaire, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Participer à l'établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

G5 Diagnostic géotechnique

L'objet d'une mission G5 est strictement limitatif, il ne porte pas sur la totalité du projet ou de l'ouvrage.

G51 Avant, pendant ou après construction d'un ouvrage sans sinistre :

- Définir si nécessaire une mission G0 spécifique, en assurer le suivi de l'exploitation des résultats ;
- Étudier de façon approfondie un élément géotechnique spécifique (par exemple soutènement, rabattement, etc.) sur la base des données géotechniques fournies par une mission G12, G2, G3 ou G4 et validées dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans les autres domaines géotechniques de l'ouvrage.

G52 Sur un ouvrage avec sinistre :

- Définir une mission G0 spécifique, en assurer le suivi et l'exploitation des résultats ;
- Rechercher les causes géotechniques du sinistre constaté, donner une première approche des remèdes envisageables. Une étude de projet géotechnique G2 doit être réalisée ultérieurement.