



COMMUNE DE LOURDES

Plan de Prévention des Risques Sismiques (P.P.R.S)

Règlement

Approuvé par arrêté préfectoral du 13/10/2023

SOMMAIRE

1. MODE D'EMPLOI DU RÈGLEMENT.....	3
2. PORTÉE DU PPRS, DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	4
3. RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX.....	13
4. RÉGLEMENTATION POUR LES CONSTRUCTIONS EXISTANTES.....	21
5. MESURE SUR LES BIENS ET LES ACTIVITÉS EXISTANTES.....	22
6. MESURE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE - MESURES D'INTÉRÊT COLLECTIF.....	27
7. SPECTRE DE RÉPONSE ÉLASTIQUE.....	30
8. DOCUMENTS ASSOCIÉS AU RÈGLEMENT.....	32
9. ANNEXE 1 : CLASSIFICATION DES OUVRAGES À RISQUE NORMAL.....	35
10. ANNEXE 2 : FINANCEMENT PAR LE FOND DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS FPRNM.....	37

1. MODE D'EMPLOI DU RÈGLEMENT

Le mode d'emploi du règlement du Plan de Prévention des Risques Sismiques (PPRS) est le suivant :

- **Consultation du plan de zonage réglementaire (document graphique) ;**
- **Identification de la zone réglementaire du projet, par sa couleur et par son code règlement ;**
- **Consultation du tableau de lecture du règlement**, donnant les règles de croisement des aléas et des enjeux, les couleurs réglementaires et les règlements applicables :

	zones peu liquéfiables	zone de liquéfaction aléa moyen
Enjeux	Application de prescriptions particulières limitées. ZONE BEIGE	Application de prescriptions particulières moyennes. ZONE BLEUE
Code règlement	(e)(l) (e)	(e) (L)

- **Consultation du ou des chapitres correspondant au code règlement de la zone du projet. Un code peut se rapporter à plusieurs rubriques ; par exemple, le code e – L, se rapporte à deux règlements : (e) et (L) ;**
- **Application des dispositions générales et particulières et des mesures décrites dans ces chapitres ;**
- **Le spectre de réponse élastique à prendre en compte est déterminé en :**
 - consultant le plan des spectres spécifiques ,
 - identifiant le numéro du spectre spécifique correspondant à la zone du projet.

Remarque : Il n'y a pas de prescriptions particulières pour (l)

2. PORTÉE DU PPRS, DISPOSITIONS GÉNÉRALES

2.1.CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire de la commune de Lourdes. Il détermine les mesures de prévention à mettre en œuvre pour les risques sismiques.

2.1.1. Cadre réglementaire

Le Plan de Prévention des Risques Sismiques de la commune de Lourdes se fonde sur le cadre donné en application des articles mentionnés par le code de l'environnement. Le présent règlement fixe ainsi les dispositions applicables à l'implantation de toute nouvelle construction et à l'exécution de certains travaux de modification de construction existante, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur. Les Plans de Prévention des Risques Sismiques peuvent également fixer des règles particulières de construction, d'aménagement et d'exploitation en ce qui concerne la nature et les caractéristiques des bâtiments ainsi que leurs équipements et installations conformément au code de l'urbanisme).

Le zonage réglementaire du Plan de Prévention des Risques Sismiques de la commune de Lourdes, comprend des zones bleues et beiges exposées à des risques sismiques, pour lesquels il existe des mesures de protection techniquement possibles et financièrement supportables par un propriétaire individuel ou par la collectivité. La construction y est admise sous prescriptions.

Le PPRS de Lourdes ne comprend aucune « zone rouge », c'est-à-dire inconstructible. Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, l'exploitation des constructions, ouvrages, installations existants, ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ne sont pas traitées dans ce règlement. Il est à noter, qu'il existe sur la commune de Lourdes des zones rouges liées au PPR . (voir PPRn existant)

2.1.2. Les objectifs

Les Plans de Prévention des Risques Naturels poursuivent deux objectifs principaux :

- Constituer et divulguer une connaissance du risque, pour que chaque personne concernée soit informée et responsabilisée. Par exemple, le PPRS informe sur les conditions d'utilisation du sol (effets de site, portance pour les fondations, indication de zones où l'effet de site topographique est possible).

- Instituer une réglementation minimale mais durable de l'utilisation des sols, afin de garantir les mesures de prévention. Une fois approuvé, le PPR constitue une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et s'impose à tous ; il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU).

Le règlement du Plan de Prévention des Risques Sismiques a pour vocation essentielle de préserver et d'améliorer la sécurité des personnes. Pour les bâtiments dits à risque normal (voir définition en annexe 1), l'objectif de sécurité vis-à-vis du risque sismique est la sauvegarde des vies humaines pour une agression sismique de référence. La limitation de l'endommagement pour un séisme de moindre intensité est également recherchée. La protection obtenue pour l'agression de référence n'implique pas que le bâtiment soit encore utilisable après séisme. Cependant, pour certains bâtiments spécifiques comme les structures essentielles à la gestion de crise, le niveau de protection est relevé de façon à préserver leur fonctionnalité pendant et après la crise.

2.1.3. Les aléas sismiques pris en compte

Le risque sismique représente la probabilité de pertes en vies humaines, en biens et en activités consécutives à la survenance d'un séisme. Les aléas sismiques pris en compte dans le présent règlement, concernent les effets directs et les effets induits consécutifs à la survenance d'un séisme :

- Les effets de site topographiques liés au relief,
- Les effets de site lithologiques liés à la nature du sol,
- Les phénomènes de liquéfaction des sols.

Au vu de l'état des connaissances actuelles, la présence de failles supposées actives a été jugée non exploitable à des fins réglementaires. D'autre part, les mouvements de terrain ne sont pas traités dans ce règlement.

Les phénomènes associés au séisme, effets de site lithologiques et effets de liquéfaction, sont qualifiés en deux niveaux dans ce PPRS selon l'intensité et la probabilité d'occurrence du phénomène :

Aléa Moyen : Il concerne des zones qui peuvent être le siège de manifestations physiques dommageables notamment en raison de la constitution de leur sous-sol. Il existe cependant des mesures de nature à prévenir les conséquences du risque où à les rendre supportables à l'égard des biens et activités futurs.

Aléa Faible : Les risques de dommages peuvent être limités par des mesures constructives. Il est important d'appréhender convenablement cette notion d'aléa faible, moyen ou fort. Par exemple, un aléa faible « effet de site » ne signifie pas nécessairement que le niveau de la secousse soit faible.

Toute la partie sud du département des Hautes-Pyrénées est classée en zone de sismicité moyenne, zone 4, dans le zonage sismique de la France défini par l'article D.563-8-1 du code de l'environnement. En zone 4, l'accélération maximale de référence est de 1.6 m/s^2 (soit environ $0,16 \text{ g}$). La secousse est donc forte même sans effet de site. Un aléa faible « effet de site lithologique » signifie seulement que l'impact supplémentaire dû à l'effet de site est faible.

2.1.4. L'appréciation des enjeux

Les enjeux correspondent aux personnes, biens, activités, moyens, patrimoines, ... etc, susceptibles d'être affectés par un phénomène sismique. L'appréciation des enjeux passe par l'analyse des différents types d'occupation du sol actuelles et projetées. Elle permet de recenser notamment les bâtiments selon la classification des ouvrages définie par la réglementation parasismique : ouvrages à risque normal des catégories d'importance I à IV (arrêté du 22 octobre 2010). Il n'y a pas dans le présent règlement de catégorisation d'enjeux autre que celle établie selon la classification des ouvrages définie par la réglementation parasismique.

2.2. ZONES RÉGLEMENTAIRES

2.2.1. Principe du zonage réglementaire

Les principes conduisant au zonage réglementaire sont résumés dans le rapport de présentation conformément à la méthodologie développée par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire à travers ses diverses publications.

Comme l'ensemble des Pyrénées, le territoire de la commune de Lourdes est concerné par le risque sismique. Le zonage réglementaire, accompagnant la réglementation de 2010 de construction parasismique, basée sur les règles Eurocode 8 (décret n°2010-1255 délimitant le nouveau zonage sismique de la France publié au Journal Officiel du 24 octobre 2010), impose une accélération au rocher supérieur ou égale à 0,16 g pour tous les territoires situés en zone d'aléa moyen (zone 4).

La commune de Lourdes se situe dans un des secteurs les plus actifs de la zone 4. Pour en tenir compte, le PPR retient donc une accélération au rocher spécifique pour la commune plus importante que celle proposée par la réglementation nationale. Les effets directs et les effets induits par les séismes sont spécifiques à chaque portion du territoire communal. Les zones où s'appliquent de manière significative ces effets sont les zones bleues et beiges définies ci-dessous. Elles ont été identifiées à partir d'une étude de microzonage sismique transcrite en Plan de Prévention des Risques Sismiques (voir Rapport de Présentation). **Ces zones résultent du croisement des aléas (leur nature et leur niveau) et des enjeux.**

2.2.2. Division du territoire en zones de risque

Les différentes zones de risque du Plan de Prévention des Risques Sismiques sont définies avec des codes de couleurs qui ont une signification en termes de nature des prescriptions qui s'y rapportent. Le tableau 1 ci-dessous illustre le principe général du règlement PPRS à Lourdes.

Zone	Nature des prescriptions
Bleue	Zones soumises à prescriptions particulières moyennes
Beige	Zones soumises à prescriptions particulières limitées

Tableau 1 : Les zones du zonage réglementaire PPRS de Lourdes.

Dans les zones bleues et beiges, des effets particuliers générés par les séismes sur les sols sont présents (effets de site et/ou liquéfaction). Il convient donc de prendre des mesures particulières visant à limiter autant que possible la vulnérabilité des personnes et des biens.

La prise en compte des effets de site lithologique devra être vérifiée selon les critères préconisés dans la norme EN NF 1998-5 et ce, quel que soit le site d'implantation d'une construction future sur le territoire communal. Dans le règlement PPRS Lourdes, une mention à l'aléa effet de site lithologique est systématiquement donnée dans le règlement « e ».

	zones peu liquéfiables	zone de liquéfaction aléa moyen
Enjeux	Application de prescriptions particulières limitées. ZONE BEIGE	Application de prescriptions particulières moyennes. ZONE BLEUE
Code règlement	(e) (e)(l)	(e) (L)

Tableau 1 : Règles de croisement aléas – enjeux définissant les zones du plan de zonage de la commune de Lourdes et catalogue des règlements applicables.

Dans les zones dites « zones bleues », d'une façon générale, les aménagements ou constructions sont autorisés sous réserve de prendre des mesures adaptées au type et au niveau d'aléa présent. L'implantation de constructions de catégorie d'importance IV, de certaines constructions de catégorie d'importance III (au sens de la réglementation en vigueur), y sont soumises à autorisations (par exemple étude géotechnique obligatoire). Ce sont des parties du territoire constructibles et soumises à des prescriptions particulières qualifiées de moyennes. Ces zones sont concernées **à la fois** par le règlement (e) et par le règlement (L).

Dans les zones dites « zones beiges », les aménagements ou constructions sont autorisés avec les dispositions simples, comme l'application des recommandations du guide DHUP CPMI EC8 Zones 3-4, pour toute nouvelle construction de type maison individuelle. Les « zones beiges » sont concernées par **le seul** règlement (e). En effet, bien qu'une zone beige soit concernée par la zone (l), il n'y a pas de prescriptions particulières sur les zones (l).

2.2.3. Division du territoire en zones de spectres spécifiques

Le dimensionnement des structures (en fonction de son niveau d'agression sismique) est défini en fonction des contraintes géologiques particulières à l'emplacement du bâtiment et de la catégorie d'importance de la structure.

Les spectres spécifiques PPRS présentés au chapitre 7 se substituent aux spectres forfaitaires EC8 pour les bâtiments de catégorie d'importance II ne rentrant pas dans le cadre du guide DHUP CPMI EC8 Zones 3-4 et pour les bâtiments de catégorie d'importance III. Pour les bâtiments de catégorie d'importance IV non conçus sur isolateurs, doit être retenu le spectre le plus pénalisant entre le spectre spécifique PPRS et un spectre correspondant au spectre forfaitaire EC8 dont les ordonnées sont affectées d'un coefficient 2/3 (Cf rapport de présentation).

La carte des spectres spécifiques présente le plan de zonage avec les spectres spécifiques du PPRS de la commune de Lourdes. Y sont désignés les spectres de réponse spécifiques classe 0, classe 1, classe 2, classe 3 et classe 4 définis au chapitre 7 du présent règlement.

2.2.4. Limites du zonage réglementaire

Lorsque le terrain d'implantation d'un projet est concerné par deux zones réglementaires (bleue, beige), les règles à appliquer seront fonction de l'implantation du projet sur la parcelle :

si le projet est situé intégralement dans une seule zone, ce sont les contraintes liées à cette zone qui s'appliquent ;

si le projet est à cheval sur deux zones, la possibilité est laissée au maître d'ouvrage de réaliser une étude pour conclure sur le niveau d'aléa présent sur la parcelle. En l'absence de diagnostic spécifique, c'est le règlement afférent à la zone la plus contraignante qui s'applique.

2.2.5. Mode d'emploi du plan de zonage réglementaire

Le présent règlement comprend des dispositions relatives aux différentes zones, et ces dispositions ne s'appliquent qu'aux zones concernées. Ces dispositions sont regroupées au sein du chapitre 2 et des chapitres du règlement précisés ci-après.

Chaque zone est identifiée par un code qui figure sur le plan de zonage réglementaire (Planche 1 des documents graphiques). **Le plan de zonage réglementaire est établi à l'échelle du 1/10 000^e.**

En fonction du type d'aléa rencontré, un niveau réglementaire et un ou plusieurs règlements sont associés à chaque zone. Par ailleurs, le numéro du spectre de réponse élastique à utiliser dans chaque zone est indiqué sur la Planche 2 des documents graphiques.

2.3. EFFETS DU PPRS

2.3.1. Effets sur le PLU

Le PPR approuvé vaut servitude d'utilité publique (code de l'environnement). A ce titre, il doit être annexé au document d'urbanisme en application des articles du code de l'urbanisme par l'autorité responsable de la réalisation du document dans un délai maximum de trois mois suivant son approbation. A défaut et après mise en demeure non suivie d'effet, adressée à l'autorité compétente, le Préfet a obligation de procéder d'office à l'annexion.

La mise en conformité du document d'urbanisme avec les dispositions du PPR n'est pas réglementairement obligatoire. Elle est cependant nécessaire lorsque ces documents divergent pour rendre cohérentes les règles d'occupation du sol et donc dans ce cas, intervenir à la première révision du PLU.

2.3.2. Rappel des responsabilités

Les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols (collectivité, DDT) gèrent les mesures qui entrent dans le champ du code de l'urbanisme. Plus généralement, toute autorité administrative qui délivre une autorisation doit tenir compte des règles définies par le PPR.

Les maîtres d'ouvrage qui s'engagent à respecter les règles de construction lors du dépôt de permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont responsables des études ou des dispositions qui relèvent des articles du code de la construction et de l'habitation. Les maîtres d'ouvrages des travaux, aménagements et exploitations de différentes natures sont responsables des prescriptions et interdictions y afférents.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés. Ceux-ci sont également tenus d'assurer les opérations de gestion et d'entretien nécessaires pour maintenir la pleine efficacité de ces mesures.

Le respect des dispositions du présent PPR ne saurait dispenser les aménageurs et constructeurs du respect d'autres dispositions et règlements (règles d'urbanisme, règles de construction...).

2.3.3. Sanctions assurantielles

Le régime d'indemnisation des catastrophes naturelles constitue un système assurantiel encadré par l'État, dont le champ d'application est défini par le code des assurances.

L'existence du PPR ne remet pas en cause l'obligation pour les sociétés d'assurance d'étendre leurs garanties concernant les biens et activités, aux effets des catastrophes naturelles (code des assurances). Toutefois, cette obligation ne s'impose pas à l'égard des biens immobiliers

construits et des activités exercées en violation des règles administratives en vigueur et tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle (code des assurances). Il en ira ainsi des biens immobiliers et des activités nouvelles créées en violation du présent PPR. L'obligation de garantie contre les effets des catastrophes naturelles, ne s'impose pas aux entreprises d'assurance dans les terrains classés inconstructibles par un PPR approuvé, à l'exception toutefois des biens et des activités existant antérieurement à la publication de ce plan.

Il est rappelé que sont considérés comme effets des catastrophes naturelles les dommages matériels directs non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises.

Le respect des dispositions du PPR conditionne la possibilité pour l'assuré, de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

Cet arrêté détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages en résultant qui sont couverts. Les demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sont adressées au préfet par les maires des communes concernées.

Aucune demande communale de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ne peut donner lieu à une décision favorable de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle par arrêté interministériel, lorsqu'elle intervient dix-huit mois après le début de l'évènement naturel qui y donne naissance.

2.3.4. Sanctions pénales

Selon le code de l'environnement, le fait de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par PPR approuvé constitue une infraction, punie des peines prévues dans le code de l'urbanisme.

Enfin, la violation délibérée des prescriptions d'un PPR, est susceptible d'engager la responsabilité du prévenu pour mise en danger délibérée de la personne d'autrui ou, dans le cas où des conséquences dommageables sur la personne d'autrui en découleraient, pour manquement à une obligation de sécurité et de prudence prévue par la loi ou le règlement, passible du délit d'homicide ou de blessures involontaires.

2.3.5. Conclusions

Le non-respect des dispositions du PPR : est puni des peines prévues dans le code de l'environnement :

- permet aux entreprises d'assurances de déroger à l'obligation de garantie contre les catastrophes naturelles en application du code des assurances ;
- peut entraîner, après une mise en demeure restée sans effet, l'obligation par le Préfet de réaliser les mesures prescrites dans le règlement du PPR aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur concerné.

2.4. LES AUTRES RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR

Les textes réglementaires qui régissent la prévention du risque sismique à la date d'approbation du présent règlement sont :

- les articles L.562 et L.563-1 du Code de l'Environnement. Les modalités d'application de l'article L.563-1 sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement modifiés par le décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010.
- l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », modifié par plusieurs arrêtés dont le dernier du 17 juin 2022.
- l'article R.126-1 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Les textes réglementaires à appliquer seront ceux applicables lors du dépôt du projet ou de la réalisation des travaux.

2.4.1. La classification des ouvrages à risque normal

Le code de l'environnement répartit les équipements, bâtiments et installations en deux classes : la classe dite à « risque normal », qui comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat, et la classe à « risque spécial », qui comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme ne sont pas circonscrites à leur voisinage immédiat.

Objet du présent règlement, la classe des ouvrages à « risque normal » comprend quatre catégories d'importance, dont la définition est précisée dans les textes réglementaires en vigueur (arrêté ministériel du 15 septembre 2014 modifiant l'arrêté du 22 octobre 2010).

- Catégorie I : ouvrages dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique ;
- Catégorie II : ouvrages dont la défaillance présente un risque moyen pour les personnes ;
- Catégorie III : ouvrages dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique ;
- Catégorie IV : ouvrages dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

La classification détaillée est donnée à la fin du présent document. (annexe 1)

2.4.2. Les règles de construction parasismiques pour le bâtiment

Les textes réglementaires en vigueur imposent l'utilisation de règles de construction parasismique qui sont appliquées aux bâtiments à « risque normal » appartenant aux catégories d'importance II, III et IV dans la zone de sismicité 4. Ils fixent également le coefficient d'importance à appliquer à l'accélération de référence en fonction de la catégorie d'importance du bâtiment concerné. Ces dispositions s'appliquent :

- aux bâtiments nouveaux,
- aux modifications importantes des structures des bâtiments existants,
- à l'ajout et au remplacement d'éléments non structuraux sur les bâtiments existants.

Les règles de constructions applicables aux bâtiments à « risque normal » reposent sur les règles Eurocode 8 (EC8) transposées en normes françaises NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005, dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

Pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions du guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP-CPMI-EC8 zones 3 et 4 dites règles CPMI, l'application des recommandations des règles CPMI dispense de l'application des règles Eurocode 8.

En application du code de l'environnement, lorsqu'un plan de prévention des risques naturels prévisibles prend en compte un risque sismique, il peut, compte tenu des valeurs caractérisant les actions de séismes qu'il retient, fixer des règles de construction mieux adaptées à la nature et à la gravité du risque que les règles en vigueur, sous réserve qu'elles garantissent une protection au moins égale à celle qui résulterait de l'application de ces dernières règles. Ces règles de construction concernent notamment la nature et les caractéristiques des bâtiments, des équipements et des installations ainsi que les mesures techniques préventives spécifiques.

Le spectre de réponse élastique horizontal à utiliser est celui mentionné à l'article 2.2.3 du présent règlement pour la zone d'implantation concernée. En cas de représentation temporelle de l'action sismique conformément à l'article 3.2.31 de la norme NF EN 1998-1, les accélérogrammes employés doivent correspondre aux spectres de réponse élastiques définis dans le présent document.

2.4.3. Le contrôle technique des bâtiments

La circulaire du 31 octobre 2000 relative au contrôle technique des constructions pour la prévention du risque sismique précise que les contrôleurs techniques agréés ne doivent pas être sollicités seulement pour des missions de vérification de la solidité des ouvrages et pour s'assurer de la sécurité des personnes, mais également pour effectuer une mission relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme.

Le Code de la Construction et de l'Habitation stipule qu'un contrôle technique peut, par décret en Conseil d'Etat, être rendu obligatoire pour certaines constructions qui, en raison de leur nature, de leur importance ou de leur localisation dans des zones d'exposition à des risques naturels ou technologiques, si ces constructions présentent des risques particuliers pour la sécurité des personnes ou dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, la défense ou le maintien de l'ordre public.

L'Article R.111-38 précise que sont soumises obligatoirement au contrôle technique prévu à l'article L.111-23, les opérations de construction, entre autres, des ouvrages suivants :

- les immeubles dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres par rapport au niveau du sol, lorsqu'ils sont situés dans la zone de sismicité 4,
- les bâtiments appartenant aux catégories d'importance III et IV au sens du code de l'environnement et les établissements de santé, lorsqu'ils sont situés dans la zone de sismicité 4 et lorsqu'ils n'y sont pas déjà soumis au titre d'une autre disposition.

Le dossier joint à la demande de permis de construire dans les cas prévus à l'article R.111-38 susvisé, doit comprendre un document établi par un contrôleur technique agréé attestant qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte, au stade de la conception, des règles parasismiques (du Code de l'Urbanisme et arrêté du 10 septembre 2007 relatif aux attestations de prise en compte des règles de construction parasismique à fournir lors du dépôt d'une demande de permis de construire et avec la déclaration d'achèvement de travaux).

À l'issue de l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage doit fournir une attestation du contrôleur technique mentionné précédemment, certifiant que le maître d'ouvrage a tenu compte de ses avis sur le respect des règles de construction parasismiques prévues par le code de l'environnement. L'infraction aux règles de constructions parasismiques est susceptible d'entraîner la responsabilité du maître d'ouvrage et des différents acteurs de la construction.

3. RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX

L'ensemble des prescriptions édictées dans ce Titre ne s'applique qu'aux projets autorisés postérieurement à la date d'approbation du PPRS (Constructions nouvelles, reconstruction, modification ou extension de constructions existantes,...).

Est assimilé à un projet « tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ». Ainsi le présent règlement PPRS s'applique aux projets suivants :

- tout ouvrage neuf,
- tout projet de reconstruction d'un bâtiment sinistré,
- tous travaux sur un bâtiment existant, ayant pour objet d'augmenter surface initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical,
- tous travaux sur un bâtiment existant des catégories d'importance III et IV, ayant pour objet de mettre en place des équipements lourds en toiture,
- tout changement de destination conduisant à un classement dans une catégorie d'importance supérieure.

Ainsi les projets d'extensions, de changement de destination ou de reconstruction de biens existants après sinistre sont, comme tout projet nécessitant une déclaration préalable ou l'obtention préalable d'un permis de construire, réglementées au titre des projets même si cela concerne des biens existants.

En application du code de l'environnement, le présent règlement précise les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation. Les conditions de réalisation se traduisent par le respect de règles d'urbanisme et de règles de construction (sous la responsabilité du maître d'ouvrage, du propriétaire, de l'occupant ou utilisateur). Les conditions d'utilisation sont des règles liées à l'usage des biens, ouvrages ou exploitations.

3.1. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE : Règlement (L) et règlement (e)

Règlement (L) : Phénomène : effet induit liquéfaction - Prescriptions moyennes

Dispositions générales

Occupations et utilisations du sol

Pour les constructions de catégorie d'importance III et IV, il est nécessaire :

- de s'éloigner des escarpements et des berges,
- de drainer les zones humides (marécages, tourbières, etc) avant aménagement sur remblai.

Dispositions particulières

Constructions : La construction est soumise préalablement à l'autorisation de l'urbanisme, avec les réserves suivantes :

Bâtiments de catégorie d'importance I : aucune restriction.

Bâtiments de catégorie d'importance II, III et IV :

Avis géotechnique obligatoire préalable à la construction et intégrant une étude de liquéfaction entre 0 et 15 m de profondeur, préconisant des mesures compensatoires appropriées. Ce type d'étude devra être au minimum de niveau G2 AVP (obligatoirement suivie d'une étude de niveau G2 PRO de conception de l'ouvrage en cas de présence avérée de sols liquéfiables) au sens de la norme NF-P 94-500 qui définit les missions géotechniques. Cette étude devra s'attacher:

- à identifier les horizons de sols liquéfiables au droit du projet envisagé conformément aux méthodes d'essais et d'investigations définies dans la norme NF EN 1998-5 et son annexe associée,
- à estimer l'intensité de liquéfaction attendue au droit du projet et à vérifier la potentialité de « lateral spreading » sur le site,
- à définir les adaptations à réaliser au projet (traitement de sol et/ou renforcement des fondations).

Les dispositions techniques définies par l'étude devront être mises en œuvre par le maître d'ouvrage.

Pour tout projet, le raccordement des réseaux intérieurs et extérieurs de gaz devra être conçu et réalisé de manière à éviter les ruptures ou les fuites.

Les règles de construction applicables aux bâtiments mentionnés ci-dessus sont les normes NF EN 1998-5 (AFNOR, 2005) dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents nommés « annexes nationales » s'y rapportant.

Réseaux : Canalisations et conduites :

On cherchera à concevoir les canalisations et conduites de façon à réduire leur sensibilité aux déplacements différentiels.

Tout nouveau projet de canalisations ou conduites (ouvrages tubulaires enterrés de transport de liquide) devra être conçu de manière à assurer l'alimentation en cas de séisme. Il est préconisé de suivre les recommandations de l'AFPS sur les canalisations enterrées : **Cahier Technique n°15-2013 – « Guide méthodologique pour évaluer et assurer la tenue au séisme des canalisations de transport enterrées en acier », Cahier Technique n°21 (2000) – « Guide d'application du Cahier Technique n°15-1998 ».**

La sécurité des canalisations de transport est réglementée par l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les règles applicables à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et l'arrêt des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, mentionnées au I de l'article L. 555-1 du code de l'environnement.

Remblais

Si la pérennité du remblai après séisme est indispensable (maintien de la sécurité des personnes), une étude géotechnique sera réalisée.

Drainage des zones humides (marécages, tourbières, ...) avant aménagement sur remblai.

Eaux de ruissellement, eaux usées, eaux pluviales,...

Réalisation d'études et de travaux visant au rejet des eaux (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage) dans le réseau collectif :

- immédiatement lorsque le réseau collectif existe,
- en cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, dans un exutoire qui se trouve dans une zone non exposée aux risques de glissement, d'éboulement, de ravinement et qui possède les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté. Dans les cas où le terrain en question se situerait en pied ou à proximité d'un pied de talus/coteau/versant, **l'effet de sa liquéfaction sur la stabilité au glissement de ces reliefs devra être étudié. Toute injection ponctuelle des eaux dans le sous-sol est interdite.**

Règlement (e) : Phénomène : effet de site lithologique - Prescriptions limitées

Dispositions générales

Occupations et utilisations du sol

Les aménagements et constructions autorisés le sont sans préjudice de l'application des documents d'urbanisme et réglementations en vigueur. Quel que soit le site d'implantation d'un projet, il doit être conçu et mis en œuvre conformément **aux normes de construction parasismiques en vigueur, à savoir les normes NF EN 1998-1 et NF EN 1998-5 (AFNOR, 2005) dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents nommés « Annexes Nationales » s'y rapportant. Lorsqu'une disposition relève à la fois des normes EC8 et du présent règlement, c'est la prescription du PPRS qui s'impose à celle des EC8.**

On privilégiera les bâtiments rigides ou de faible hauteur dont la période propre est basse (< 0,2 s) préférentiellement dans les zones de classe 0, Classe 3, classe 4, voire les zones de la classe 1 du plan de spectres spécifiques (Planche 2).

Il n'y a pas de zones préférentielles pour les bâtiments plus souples ou de grande hauteur dont la période propre est plus élevée (> 0,2 s).

Dispositions particulières

Constructions : La construction est soumise préalablement à l'autorisation de l'urbanisme, avec les réserves suivantes :

Bâtiments de catégorie d'importance I : aucune restriction.

Bâtiments de catégorie d'importance II :

Il pourra être fait usage de règles de construction parasismique simplifiées intitulées « Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP-CPMI-EC8 zones 3-4 dans son domaine d'application. L'application de ces règles dispense de l'application de l'Eurocode-8.

Il est préconisé d'utiliser le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation. Ce spectre de réponse est défini au chapitre 7 du présent règlement. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, un facteur 0,6 sera appliqué au spectre de réponse tel que défini au chapitre 7 du présent règlement.

Bâtiments de catégorie d'importance III :

Le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation, multiplié par un coefficient d'importance de 1,2 correspondant à la catégorie d'importance III, **devra être utilisé**. Ce spectre de réponse est défini au Titre III du présent règlement. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, ou de mettre en place des équipements lourds en toiture, un facteur modérateur de 0,6 sera appliqué à ce spectre de réponse.

Bâtiments de catégorie d'importance IV :

Sauf pour les bâtiments conçus sur isolateurs parasismiques, le **spectre de réponse le plus pénalisant** entre le spectre défini dans les règles Eurocode-8 et le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation, défini au titre III du présent règlement, **devra être utilisé**. Ce spectre de réponse sera multiplié par un coefficient d'importance de 1,4 correspondant à la catégorie d'importance IV. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, ou de mettre en place des équipements lourds en toiture, un facteur modérateur de 0,6 sera appliqué à ce spectre de réponse.

Pour les bâtiments **conçus sur isolateurs parasismiques**, un ou plusieurs spectres de réponse spécifiques au site d'implantation **devra obligatoirement être fournis par un bureau d'étude de sol**. Les valeurs d'accélérations spectrales de ce spectre spécifique au site, à la période fondamentale du bâtiment, ne peuvent être inférieures aux 2/3 des valeurs issues du spectre forfaitaire EC-8 correspondant à la classe de sols du site.

Des mesures préventives spécifiques doivent en outre être appliquées aux bâtiments, équipements et installations de catégorie IV pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme.

L'exposition du projet vis-à-vis des effets topographiques sera examinée en tenant compte de la topographie du terrain tel que construit et aménagé, afin de déterminer si nécessaire, le coefficient S_T de majoration des actions sismiques conformément à la norme NF EN 1998-5 et son annexe associée.

Éléments non structuraux et événements :

Ancrer, fixer fermement et stabiliser les éléments secondaires non structuraux, ou équipements, dont la ruine ou la chute feraient peser un risque sur les personnes, à l'intérieur ou aux abords immédiats du bâtiment, ou affecteraient la structure du bâtiment, afin qu'ils résistent à l'action sismique.

Un soin particulier doit être apporté à la qualité d'exécution :

- Des chaînages, gainage, à défaut suppression, des éléments de maçonnerie en console verticale : parapet, corniche ;
- De la fixation et du contreventement des éléments lourds situés en toiture : chauffe-eau solaire, climatiseur, antenne, parabole, réservoirs divers ;
- De l'ancrage des appareils domestiques susceptibles de provoquer des incendies : chauffe-eau électrique.

Les règles de construction applicables aux éléments non-structuraux mentionnés ci-dessus sont explicitées dans le guide « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti - Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal » (version 2014). Ce document réglementaire vaut respect aux exigences de l'Eurocode 8.

Il est impératif de ne pas insérer d'évidements de conduites, de gaines de ventilation ou toute autre ouverture dans les éléments de contreventement.

Réseaux : Canalisations et conduites :

Tout nouveau projet de canalisations ou conduites (ouvrages tubulaires enterrés de transport de liquide) devra être conçu de manière à assurer l'alimentation en cas de séisme. Il est préconisé de suivre les recommandations de l'AFPS sur les canalisations enterrées : Cahier Technique n°15-2013 – « Guide méthodologique pour évaluer et assurer la tenue au séisme des canalisations de transport enterrées en acier », Cahier Technique n°21 (2000) – « Guide d'application du Cahier Technique n°15-1998 ».

La sécurité des canalisations de transport est réglementée par l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les règles applicables à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et l'arrêt des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, mentionnées au I de l'article L. 555-1 du code de l'environnement.

3.2. DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BEIGE : Règlement (e) et règlement (I)

Règlement (e) : Phénomène : effet de site lithologique - Prescriptions limitées

Dispositions générales
<p>Occupations et utilisations du sol</p> <p>Les aménagements et constructions autorisés le sont sans préjudice de l'application des documents d'urbanisme et réglementations en vigueur. Quel que soit le site d'implantation d'un projet, il doit être conçu et mis en œuvre conformément aux normes de construction parasismiques en vigueur, à savoir les normes NF EN 1998-1 et NF EN 1998-5 (AFNOR, 2005) dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents nommés « Annexes Nationales » s'y rapportant. Lorsqu'une disposition relève à la fois des normes EC8 et du présent règlement, c'est la prescription du PPRS qui s'impose à celle des EC8.</p> <p>On privilégiera les bâtiments rigides ou de faible hauteur dont la période propre est basse ($< 0,2$ s) préférentiellement dans les zones de classe 0, Classe 3, classe 4, voire les zones de la classe 1 du plan de spectres spécifiques (Planche graphique 2 du PPR).</p> <p>Il n'y a pas de zones préférentielles pour les bâtiments plus souples ou de grande hauteur dont la période propre est plus élevée ($> 0,2$ s).</p>

Dispositions particulières
<p>Constructions : La construction est soumise préalablement à l'autorisation de l'urbanisme, avec les réserves suivantes :</p> <p>Bâtiments de catégorie d'importance I : aucune restriction.</p> <p>Bâtiments de catégorie d'importance II : Il pourra être fait usage de règles de construction parasismique simplifiées intitulées « <u>Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP-CPMI-EC8 zones 3-4</u> dans son domaine d'application. L'application de ces règles dispense de l'application de l'Eurocode-8. Il est préconisé d'utiliser le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation. Ce spectre de réponse est défini au chapitre 7 du présent règlement. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, un facteur 0,6 sera appliqué au spectre de réponse tel que défini au chapitre 7 du présent règlement.</p> <p>Bâtiments de catégorie d'importance III : Le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation, multiplié par un coefficient d'importance de 1,2 correspondant à la catégorie d'importance III, devra être utilisé. Ce spectre de réponse est défini au Titre III du présent règlement. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, ou de mettre en place des équipements lourds en toiture, un facteur modérateur de 0,6 sera appliqué à ce spectre de réponse.</p>

Bâtiments de catégorie d'importance IV :

Sauf pour les bâtiments conçus sur isolateurs parasismiques, le spectre de réponse le plus pénalisant entre le spectre défini dans les règles Eurocode-8 et le spectre de réponse spécifique de la zone englobant le site d'implantation, défini au titre III du présent règlement, devra être utilisé. Ce spectre de réponse sera multiplié par un coefficient d'importance de 1,4 correspondant à la catégorie d'importance IV. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la surface habitable initiale de plus de 20 %, ou de supprimer plus de 30 % de planchers à un niveau donné, ou de supprimer plus de 20 % du contreventement vertical, ou de mettre en place des équipements lourds en toiture, un facteur modérateur de 0,6 sera appliqué à ce spectre de réponse.

Pour les bâtiments conçus sur isolateurs parasismiques, un ou plusieurs spectres de réponse spécifiques au site d'implantation devra obligatoirement être fourni par un bureau d'étude de sol. Les valeurs d'accélération spectrales de ce spectre spécifique au site, à la période fondamentale du bâtiment, ne peuvent être inférieures aux 2/3 des valeurs issues du spectre forfaitaire EC-8 correspondant à la classe de sols du site.

Des mesures préventives spécifiques doivent en outre être appliquées aux bâtiments, équipements et installations de catégorie IV pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme.

L'exposition du projet vis à vis des effets topographiques sera examinée en tenant compte de la topographie du terrain tel que construit et aménagé, afin de déterminer si nécessaire, le coefficient S_T de majoration des actions sismiques conformément à la norme NF EN 1998-5 et son annexe associée.

Éléments non structuraux et événements :

Ancrer, fixer fermement et stabiliser les éléments secondaires non structuraux, ou équipements, dont la ruine ou la chute feraient peser un risque sur les personnes, à l'intérieur ou aux abords immédiats du bâtiment, ou affecteraient la structure du bâtiment, afin qu'ils résistent à l'action sismique.

Un soin particulier doit être apporté à la qualité d'exécution :

- Des chaînages, gainage, à défaut suppression, des éléments de maçonnerie en console verticale : parapet, corniche ;
- De la fixation et du contreventement des éléments lourds situés en toiture : chauffe-eau solaire, climatiseur, antenne, parabole, réservoirs divers ;
- De l'ancrage des appareils domestiques susceptibles de provoquer des incendies : chauffe-eau électrique.

Les règles de construction applicables aux éléments non-structuraux mentionnés ci-dessus sont explicitées dans le guide « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti - Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal » (version 2014). Ce document réglementaire vaut respect aux exigences de l'Eurocode 8.

Il est impératif de ne pas insérer d'évidements de conduites, de gaines de ventilation ou toute autre ouverture dans les éléments de contreventement.

Réseaux : Canalisations et conduites :

Tout nouveau projet de canalisations ou conduites (ouvrages tubulaires enterrés de transport de liquide) devra être conçu de manière à assurer l'alimentation en cas de séisme. Il est préconisé de suivre les recommandations de l'AFPS sur les canalisations enterrées : Cahier Technique n°15-2013 – « Guide méthodologique pour évaluer et assurer la tenue au séisme des canalisations de transport enterrées en acier », Cahier Technique n°21 (2000) – « Guide d'application du Cahier Technique n°15-1998 ».

La sécurité des canalisations de transport est réglementée par l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les règles applicables à la conception, la construction, la mise en service, l'exploitation et l'arrêt des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, mentionnées au I de l'article L. 555-1 du code de l'environnement.

Règlement (I) : Phénomène : effet de site liquéfaction– Aléa faible

Il n'y a pas de prescriptions particulières sur cette zone (I)

4. RÉGLEMENTATION POUR LES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Occupations et utilisations

Tous les projets sont autorisés au titre du risque sismique pour toutes les zones à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux.

Sont prescrites les conditions suivantes de réalisation, utilisation, exploitation afin de limiter la vulnérabilité au séisme :

- l'application des spectres en fonction de la localisation du projet, le respect des règles de construction parasismique en vigueur le jour de l'approbation du permis de construire pour toute réparation, réhabilitation et tous travaux ou aménagements
- l'application des règles parasismiques simplifiées, en substitution des règles de construction parasismique, pour les constructions de maisons individuelles et assimilées entrant dans leur champ d'application en vigueur le jour de l'approbation du permis de construire
- le raccordement, pour tout projet, des réseaux intérieurs et extérieurs devra être conçu et réalisé de manière à éviter les ruptures ou les fuites

Les projets sur l'existant (réhabilitation, surélévation, extension....) n'entrant pas dans le domaine d'application des articles 3 et 4 de l'arrêté de 1997 devront respecter les règles précitées et notamment les dispositions suivantes:

- toute réfection de toiture comportera un chaînage en partie haute et la charpente sera triangulée;
- toute réfection de plancher doit comporter un chaînage périphérique ancré dans les murs,
- les réfections ou créations de balcons et terrasses doivent comporter un ancrage d'une longueur égale à elle du porte à faux.
- les réfections ou créations de baies doivent comporter un encadrement rigide des ouvertures. Ces créations ne devront pas concerner les façades exposées aux mouvements de terrain,
- lors de tout changement des vitrages situés aux étages et donnant sur la voirie sans acrotère ou loggia permettant de retenir les bris de vitres, les verres mis en place seront trempés, feuilletés ou organiques,
- les souches de cheminées élancées en maçonnerie, à créer, doivent être:
 - soit renforcées par des raidisseurs métalliques,
 - soit ancrées dans des éléments rigides,
- les couvertures des toitures et auvents donnant sur une voie ouverte à la circulation doivent être fixés au support de couverture,
- les garde-corps et acrotères en maçonnerie doivent être renforcés et liaisonnés efficacement avec l'élément structurel,
- lors d'une réhabilitation des cloisons de distribution intérieures, elles doivent être solidarisées avec les éléments de gros-oeuvre.

Pour la mise en œuvre de ces mesures, hormis celle concernant le changement de vitrage, il est recommandé de faire appel à un ingénieur structure.

5. MESURE SUR LES BIENS ET LES ACTIVITÉS EXISTANTES

Ces mesures visent la sécurité des personnes, la limitation des dommages aux biens et la diminution de la vulnérabilité sur les bâtiments existants.

Elles concernent uniquement les bâtiments dont la délivrance du permis de construire est :

- **antérieure au 1er janvier 1969**
- **comprise entre le 1^{er} janvier 1969 et le 1^{er} janvier 1998 sauf si fourniture par un bureau d'étude d'une attestation du respect des normes en vigueur au moment de la construction.**

Ce chapitre ne concerne que des mesures portant sur des dispositions d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation de bâtiments et aménagements existants : ces mesures de prévention **obligatoires**, mises ainsi à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs, ne peuvent porter que sur des aménagements limités (étude et travaux) dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimé du bien (article 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995); le délai fixé pour la réalisation de ces dernières ne sera pas supérieur à 5 ans (article 40-1 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée). En cas de difficulté à estimer le bâtiment, le propriétaire pourra par exemple ,faire appel à un professionnel (notaire, agence immobilière), ou se renseigner auprès de sites internet spécialisés.

Ce chapitre ne concerne pas les bâtiments historiques/spécifiques qui ont une liste de prescriptions différentes (Voir la liste ci-après des bâtiments concernés).

Ouvrages de catégorie d'importance I (au titre de l'arrêté du 22 octobre 2010 – voir annexe 1)

Pas de prescriptions.

Ouvrages de catégorie d'importance II (au titre de l'arrêté du 22 octobre 2010 – voir annexe 1)

Pour les ouvrages, des mesures d'amélioration de la tenue sous action sismiques devront être réalisées dans les 5 ans dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée du bien. (sans forcément atteindre les 10%)

Les mesures suivantes devront être mises en œuvre avec la priorisation suivante :

- Éléments non structuraux : (si leurs chutes constituent un danger pour la vie humaine)
- 1 : Sécurisation des cheminées et des antennes dépassant de plus de 1m de la couverture ;
- 2 : Sécurisation des auvents, marquises, balcons, éléments en porte-à-faux, et tous les éléments de façade (enseigne publicitaire, volet,...) ;
- 3 : Sécurisation des couvertures en tuile cotée voie publique et des éléments lourds situés en toiture : chauffe-eau solaire, climatiseur, antenne, parabole, réservoirs divers
- 4 : Sécurisation des mobiliers lourds et équipements par des fixations empêchant leur basculement.

Ouvrages de catégorie d'importance III (au titre de l'arrêté du 22 octobre 2010 – voir annexe 1)

Pour les ouvrages, des mesures d'amélioration de la tenue sous action sismiques devront être réalisées dans les 5 ans dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée du bien. (sans forcément atteindre les 10%)

À défaut d'études de mesures d'amélioration spécifiques relatives à l'ouvrage défini par une étude, les mesures suivantes devront être mises en œuvre avec la priorisation suivante :

- Éléments non structuraux : (si leurs chutes constituent un danger pour la vie humaine)
- 1 : Sécurisation des cheminées et des antennes dépassant de plus de 1m de la couverture ;
- 2 : Sécurisation des auvents, marquises, balcons, éléments en porte-à-faux, et tous les éléments de façade (enseigne publicitaire, volet,...) ;
- 3 : Sécurisation des couvertures en tuile cotée voie publique et des éléments lourds situés en toiture : chauffe-eau solaire, climatiseur, antenne, parabole, réservoirs divers
- 4 : Sécurisation des mobiliers lourds et équipements par des fixations empêchant leur basculement.
- 5 : Sécurisation des cloisons par des fixations empêchant leur basculement hors plan
- 6 : Remplacement des faux-plafonds « lourds » (exemple en terre cuite) par des faux-plafonds légers

Ouvrages de catégorie d'importance IV (au titre de l'arrêté du 22 octobre 2010 – voir annexe 1)

Pour les ouvrages, des mesures d'amélioration de la tenue sous action sismiques devront être réalisées dans les 5 ans dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée du bien. (sans forcément atteindre les 10%)

Les ouvrages d'importance de catégorie 4 sont ceux dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

Sauf réserve d'une révision du classement (et dans ce cas, les règles du nouveau classement s'applique), sur Lourdes les bâtiments concernés sont :

- Le commissariat
- Le central téléphonique
- La caserne des pompiers
- La gendarmerie
- Les ateliers municipaux (engins et matériaux de secours)
- L'Hôtel de Ville (bâtiment de localisation de la cellule de crise)
- L'Hôpital

Pour ces ouvrages dont l'opération est requise dans la gestion de crise, **le propriétaire devra montrer** que la continuité d'opération de l'ouvrage est assurée. Un plan de relocalisation des services concernés ou de renforcement des structures devra être adopté, ainsi qu'un plan d'actions permettant de palier à la défaillance de l'ouvrage en cas de crise.

En plus des prescriptions imposées pour les ouvrages de catégorie 3, un audit devra étudier des mesures d'amélioration du comportement sismique, pour un niveau d'action sismique tenant compte du microzonage. Cet audit devra conclure sur les mesures de réduction de la vulnérabilité adaptée à prendre pour l'ouvrage, en particulier les mesures touchant à la structure des bâtiments. Les pré-diagnostic pourront servir de base à ces audits.

Bâtiments spécifiques :

Les prescriptions sont données par bâtiment. Les travaux sont à réaliser dans un délai de cinq ans.

Château Fort de Lourdes : (bâtiment classé)

- 1 : Sécurisation des cheminées et des antennes dépassant de plus de 1m de la couverture ;
- 2 : Sécurisation des auvents, marquises, balcons, éléments en porte-à-faux, et tous les éléments de façade (enseigne publicitaire, volet, statues..) ;
- 3 : Sécurisation des couvertures en tuile cotée voie publique et des éléments lourds situés en toiture : chauffe-eau solaire, climatiseur, antenne, parabole, réservoirs divers
- 4 : Sécurisation des mobiliers lourds et équipements par des fixations empêchant leur basculement.
- 6 : Fixation des éléments suspendues

Four à chaux de Lourdes : (bâtiment inscrit)

Sans objet

Tour de Gavarnie : (bâtiment inscrit)

- 1 : Sécurisation des mobiliers lourds et équipements par des fixations empêchant leur basculement.
- 2 : Fixation des éléments suspendues

Église Sacrée Cœur à Lourdes :

- 1 : Sécurisation des éléments en porte-à-faux et de tous les éléments de façade (exemple : statues)
- 2 : Sécurisation des toitures cotée voie publique et des éléments lourds situés en toiture
- 3 : Sécurisation des mobiliers lourds et équipements par des fixations empêchant leur basculement.
- 4 : Fixation des éléments suspendus

Basilique de l'Immaculée Conception :

- 1 : Sécurisation du clocher principal
- 2 : Sécurisation et fixation des lustres et des chauffages

Basilique du Rosaire :

- 1 : Sécurisation et fixation des lustres
- 2 : Fixation des statues de plus de 2 mètres
- 3 : Sécurisation et fixation de toutes les statues des deux rampes d'accès.

Basilique Saint Pie X :

- 1 : Sécurisation et fixation des éléments des éléments suspendus : spots lumineux, sonorisation,....

Recommandations communes aux différentes catégories de bâtiments :

Les mesures énoncées ci-dessus permettent de réduire le risque de dommages aux personnes sans toutefois garantir à elles seules le comportement parasismique de la structure.

D'autres mesures, portant sur la structure du bâtiment et listées ci-dessous, sont **recommandées** (non imposées) . Si elles sont mises en œuvre, l'avis d'un professionnel (architecte, bureau d'étude structure, professionnel ayant une compétence avérée en génie parasismique) devra établir la pertinence et l'effet attendu de ces mesures. Il est rappelé que conformément à l'arrêté du 22 octobre 2010, les travaux sur les bâtiments existant ne doivent pas aggraver la vulnérabilité au séisme de ceux-ci. En conséquence il faut vérifier qu'une intervention locale n'impacte pas négativement le comportement d'ensemble.

Les mesures recommandées peuvent être :

- Suppression /réduction de masses non structurales : réservoirs en toiture, déplacement d'équipements lourds, remplacement des garde-corps, escaliers, par des éléments en métal convenablement ancrés ;
- Sécurisation des cloisons par des fixations empêchant leur basculement hors plan ;
- Remplacement des faux-plafonds en terre cuite par des faux-plafonds légers ;
- Traitement des fissures, corrosion, moisissure sur les éléments de structure ou contribuant à la fixation d'éléments de second œuvre ou de parement ;
- La pose de tirants pour renforcer la liaison entre les murs perpendiculaires et avec les planchers, au niveau des planchers intermédiaires, dans les deux directions horizontales ;
- Vidage des joints de dilatation et désolidarisation suppression des points durs empêchant les déplacements relatifs entre la structure porteuse et les éléments auto-stables s'y adossant (passerelle, escaliers) ;
- Renforcement des clôtures lourdes (en maçonnerie ou béton par exemple) et palissades de plus de 1,5m de hauteur, si elles sont en retrait du domaine public d'une distance inférieure à leur hauteur.
- Renforcement de la charpente pour lui conférer un rôle de diaphragme (contreventement et fixations dans le chaînage de couronnement) ;
- Sécurisation des pignons (chaînage de couronnement, liaison à la charpente pour éviter le basculement hors plan) ;
- Renforcement des chaînages horizontaux, pour les ouvrages pour lesquels les sections d'armatures minimales préconisées par les règles PSMI ne sont pas en place.

Le cas échéant, un diagnostic (non obligatoire) pourra étudier des mesures d'amélioration du comportement sismique, pour un niveau d'action sismique tenant compte du microzonage. Le diagnostic pourra conclure sur les mesures de réduction de la vulnérabilité à prendre pour l'ouvrage, en particulier les mesures touchant à la structure des bâtiments. Les pré-diagnostic réalisés sur les bâtiments de catégories III et IV pourront également servir de base pour établir des travaux supplémentaires. (non imposés dans ce PPR)

6. MESURE DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE - MESURES D'INTÉRÊT COLLECTIF

En application des articles 4 et 5 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, modifié par le décret 2005-3 du 4 janvier 2005 et du code de l'environnement, les travaux et mesures de prévention suivants, peuvent en tant que de besoin être rendu obligatoires, **dans un délai maximum de 5 ans après l'approbation du PPR** pour l'existant et au fur et à mesure des aménagements nouveaux.

Ces mesures ont pour objectif d'agir sur les phénomènes ou sur la vulnérabilité des personnes.

Les mesures de **prévention** permettent d'améliorer la connaissance, d'assurer l'information préventive, de favoriser la conscience du risque et la mémoire du risque, et d'anticiper par la surveillance et l'alerte.

Les mesures **de protection** permettent de diminuer l'intensité de l'aléa, soit par l'entretien ou la réhabilitation des dispositifs de protection existants, soit par la création de nouveaux dispositifs.

Les mesures **de sauvegarde** permettent de maîtriser ou réduire la vulnérabilité des personnes: plans d'alerte et d'évacuation, moyens d'évacuation et de garantir un retour rapide à la normale après la crise.

Mesures à mettre en œuvre - INTERET Collective	Prescriptions / Recommandations	Maître d'ouvrage
Réalisation de campagnes d'information des particuliers et des professionnels sur les risques naturels concernant la commune, ainsi que les règles à respecter en matière de construction et d'utilisation du sol.	Recommandation	Collectivité
Une information sur les règles de constructions parasismiques sera communiquée par la commune à l'occasion du dépôt d'un permis de construire.	Recommandation	Collectivité
Conformément aux dispositions du décret du 11 octobre 1990, relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs et à l'article 40 de la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, une campagne d'information sera réalisée par la mairie auprès de la population	Prescription	Collectivité
Mise à jour du plan communal de sauvegarde :	Prescription	Collectivité

Mesures à mettre en œuvre - INTERET INDIVIDUEL	Prescriptions / Recommandations	Maître d'ouvrage
<p>La réalisation des études requises par le PPR et la bonne exécution des travaux prescrits, devront être attestés par le maître d'œuvre et jointe au permis de construire ou de la déclaration de travaux, ainsi qu'à la déclaration d'achèvement de travaux.</p>	Recommandation	Propriétaire
<p>Plans de recolement des travaux de reconnaissance et mise en sécurité Dans le cas où des travaux de reconnaissance et de mise en sécurité ont été réalisés sur des zones exposées à un quelconque type d'aléa, le maître d'ouvrage remet au Maire, dans un délai d'un mois après l'achèvement de ces travaux, un plan d'implantation détaillé des confortements, des ouvrages de protection, des sondages de reconnaissance, des fouilles et des puits forcés, les coupes des terrains traversés, ainsi que les coupes, élévations et schémas nécessaires à une parfaite description des travaux de consolidation exécutés et, si besoin, une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles.</p>	Recommandation	
<p>Lors de la vente ou de la location d'un bien immobilier bâti ou non bâti, le code de l'environnement crée, pour le propriétaire de ce bien, une double obligation d'information des acquéreurs/locataires (IAL) sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la situation du bien au regard des risques pris en compte dans un Plan de Prévention des Risques (P.P.R.) naturels et technologiques prescrit ou approuvé, - la situation du bien au regard des zones sismiques réglementaires en vigueur, - les sinistres subis par le bien, à partir des indemnisations consécutives à un événement ayant fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique. 	Prescription	

Pour les concessionnaires de réseaux publics: routes, énergies, eau potable, assainissement, communications. Il conviendra d'élaborer un diagnostic des installations au regard du risque concerné. (mesures obligatoires)

Ce diagnostic doit permettre d'identifier les réseaux situés en zones à risques, leur degré d'exposition, d'analyser leur vulnérabilité et les effets directs et indirects des atteintes, de définir et mettre en œuvre un plan pluriannuel de mesures de réduction de la vulnérabilité comme par exemple :

- les mesures adaptées afin de limiter les dysfonctionnements et les dégâts en fonction des enjeux préalablement définis,
- le contrôle périodique de l'état des réseaux et l'élaboration d'un programme d'entretien intégrant le risque,
- le remplacement des tronçons dégradés et des canalisations sensibles aux déformations du sous-sol, même de faible amplitude.

7. SPECTRE DE RÉPONSE ÉLASTIQUE

La figure 1 donne les spectres spécifiques à utiliser pour les cinq classes à effets de site lithologiques sur le territoire de Lourdes, pour les bâtiments de catégorie d'importance II. (Remarque: Pour les autres catégories d'importance, la règle générale s'applique).

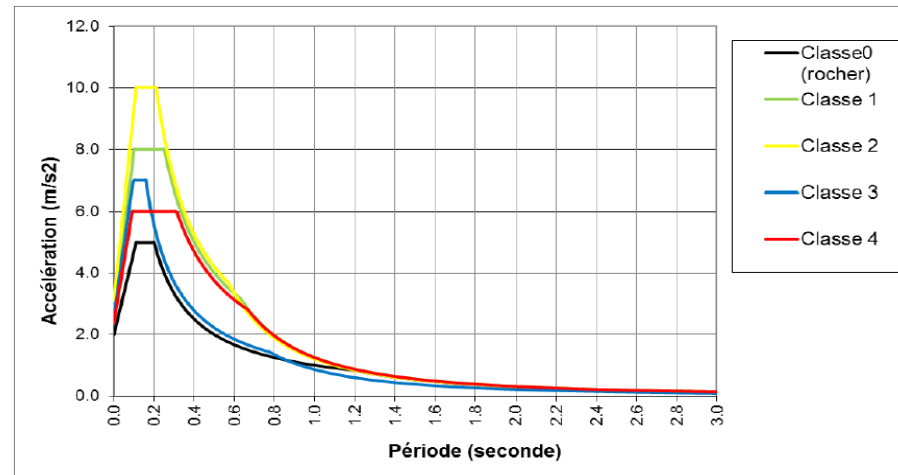


Figure 1 : Spectres de réponse spécifiques associés aux 5 classes à effets de site lithologiques présentes sur la commune de Lourdes.

Le tableau 1 donne, pour les bâtiments neufs de catégorie d'importance II, les valeurs numériques des paramètres permettant de reconstruire les spectres de réponse en accélération et de trouver analytiquement la valeur de l'accélération spectrale pour toute valeur de la période. Pour cela, les formes de spectres du type de celles préconisées dans les EC8 (NF EN 1998-1, 2005) doivent être utilisées.

Un spectre de réponse est entièrement déterminé par l'accélération à période nulle (ou PGA pour « Peak Ground Acceleration ») définie par le paramètre R_A , l'accélération au plateau définie par le paramètre R_M , les valeurs de période du début et fin de plateau en accélération (T_B et T_C) et la valeur au point d'inflexion du spectre T_D (Figure 2) :

pour $0 \leq T < T_B$,	$S_E(T) = R_A + (\eta * R_M - R_A) * T/T_B$	(croissance linéaire avec la période) ;
pour $T_B \leq T < T_C$,	$S_E(T) = \eta * R_M$	(plateau constant) ;
pour $T_C \leq T < T_D$,	$S_E(T) = \eta * R_M * T_C / T$	(décroissance en $1/T$) ;
pour $T_D \leq T < 4s$,	$S_E(T) = \eta * R_M * T_C * T_D / T^2$	(décroissance en $1/T^2$).

La valeur du coefficient de correction d'amortissement visqueux η peut être déterminée par l'expression 3.6 de l'Eurocode 8 (NF EN 1998-1, 2005) :

$$\eta = \sqrt{10 / (5 + \xi)} \geq 0,55 \quad \dots (3.6)$$

Où ξ est le coefficient d'amortissement visqueux exprimé en pourcentage.

En particulier, $\xi = 1$ pour un coefficient d'amortissement visqueux de 5%. Dans des cas particuliers, si un coefficient d'amortissement visqueux différent de 5% est utilisé, cette valeur est indiquée dans la partie concernée de l'EC8.

Classe d'effets de site lithologiques	R_A (m/s ²)	R_M (m/s ²)	T_B (s)	T_C (s)	T_D (s)
Classe 0 (rocher)	2.0	5.0	0.11	0.20	1.20
Classe 1	2.7	8.0	0.10	0,25	0,63
Classe 2	3.1	10.0	0.11	0,21	0,57
Classe 3	2.6	7.0	0.095	0,16	0,77
Classe 4	2.4	6.0	0.091	0,31	0,67

Tableau 1 : Paramètres des spectres de réponse élastiques par classe d'effets de site lithologiques pour la commune de Lourdes.

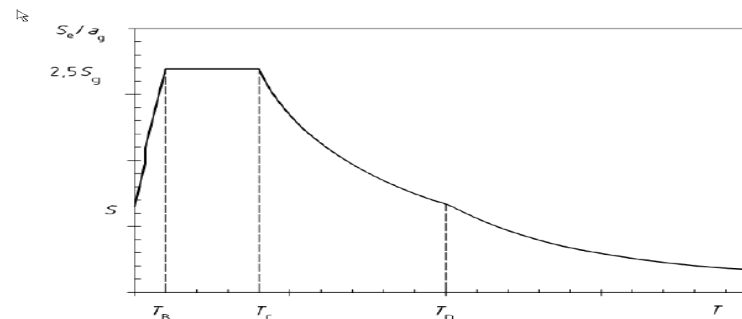


Figure 1 : Forme du spectre de réponse élastique en accélération d'après la norme parasismique EC8 (NF EN 1998-1, 2005).

8. DOCUMENTS ASSOCIÉS AU RÈGLEMENT

Textes réglementaires et législatifs

Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique

<http://legifrance.gouv.fr/eli/decret/2010/10/22/DEVP0910497D/jo/texte>

Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français

<http://legifrance.gouv.fr/eli/decret/2010/10/22/DEVP0823374D/jo/texte>

Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

<http://legifrance.gouv.fr/eli/arrrete/2010/10/22/DEVP1015475A/jo/texte>

Arrêté du 19 juillet 2011 modifiant l'Arrêté du 22 octobre 2010

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000024403949&dateTexte=>

Arrêté du 15 septembre 2014 modifiant l'Arrêté du 22 octobre 2010

<http://legifrance.gouv.fr/eli/arrrete/2014/9/15/ETLL1407083A/jo/texte>

Arrêté du 30 décembre 2020 modifiant l'Arrêté du 22 octobre 2010

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042842102>

Arrêté du 8 septembre 2021 modifiant l'Arrêté du 22 octobre 2010

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044138100>

Arrêté du 17 juin 2022 modifiant l'Arrêté du 22 octobre 2010

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000046003731>

Code des Assurances, notamment les articles :

L.125-1 à L.125-6 (Chapitre V : assurance des risques de catastrophes naturelles)

Code de la Construction et de l'Habitation, notamment les articles :

R.126-1 (Chapitre VI : protection contre les risques naturels ou miniers)

L.111-23 à L.111-26 (Section VII : contrôle technique)

R.111-38 (Sous-section VII : contrôle technique obligatoire)

Code de l'Environnement, notamment les articles :

R.563-1 à R.563-8 (Section 1 : prévention du risque sismique)

L.562-1 à L.562-9 (Chapitre II : plans de prévention des risques naturels prévisibles)

L.563-1 (Chapitre III : autres mesures de prévention)

Code de l'Urbanisme, notamment les articles :

L.480-1 et L.480-4 (Titre VIII : infractions)

L.126-1 (Chapitre VI : servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol)

R.123-24 (Chapitre III : plans locaux d'urbanisme)

R.431-16 (Section II : dossier de demande de permis de construire)

Normes

NF P06-013 (décembre 1995) - Règles de construction parasismique : règles PS applicables aux bâtiments, dites règles PS92 (P 06-030-1), AFNOR, Paris.

NF P06-014 (mars 1995) – Règles de construction parasismique : construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés – règles PS-MI 89 révisées 92, AFNOR, Paris.

NF En 1998-1 (septembre 2005) - Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments (P 06-030-1), AFNOR, Paris.

NF En 1998-1/NA (décembre 2007) - Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 1 : règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments (P 06-030-1/NA), Annexe nationale à la NF En 1998-1 :2005, AFNOR, Paris.

NF En 1998-3 (décembre 2005) - Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 3 : évaluation et renforcement des bâtiments (P 06-033-1), AFNOR, Paris.

NF En 1998-3/NA (janvier 2008) - Eurocode 8 – Calcul des structures pour leur résistance aux séismes – Partie 3 : évaluation et renforcement des bâtiments (P 06-033-1/NA), Annexe nationale à la NF En 1998-3 :2005, AFNOR, Paris.

NF En 1998-5 (septembre 2005) - Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 5 : fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques (P 06-035-1), AFNOR, Paris.

NF En 1998-5/NA (octobre 2007) - Eurocode 8 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes - Partie 5 : fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques (P 06-035-1/NA), Annexe nationale à la NF En 1998-5 :2005, AFNOR, Paris.

NF P94-500 (novembre 2013) - Missions d'ingénierie géotechnique - Classification et spécifications, AFNOR, Paris.

Guides

AFPS (1993) - Guide méthodologique pour la réalisation d'études de microzonage sismique.

Fabriol H., Garry G. (2002) - Plan de prévention des risques naturels (PPR) : Risques sismiques - Guide méthodologique, La Documentation Française, 112 p., ISBN 2-11-005156-6.

Guide de dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti. (2014) Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Ministère du Logement, de l'Egalité des Territoires et de la Ruralité. 28p

Guide « Diagnostic et renforcement du bâti existant . Groupe de travail AFPS-CST, mars 2013)» 77p.

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Diagnostic%20et%20renforcement%20du%20b%C3%A2ti%20existant%20vis-%C3%A0-vis%20du%20s%C3%A9isme%20-%20Mars%202013.pdf>

Guide de construction parasismique des maisons individuelles et son erratum (page 73) . DHUP CPMI EC8 Zones 3-4 . Edition 2021. Ministère de la transition écologique . https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/documents/Bulletinofficiel-0032044/LOGL2036715A_Guide_Const_maisons_Individuelles_zones3_4_edition_aout_2021.pdf.

9. ANNEXE 1 : CLASSIFICATION DES OUVRAGES À RISQUE NORMAL

L'arrêté ministériel du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », précise la classification des ouvrages à risque normal comme suit :

• Catégorie I :

- les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories du présent article.

• Catégorie II :

- les bâtiments d'habitation individuelle ;
- les établissements recevant du public des 4^{ème} et 5^{ème} catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des établissements scolaires ;
- les bâtiments dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres : bâtiments d'habitation collective et bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés établissements recevant du public au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation, pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300 ;
- les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle pouvant accueillir simultanément un nombre de personnes au plus égal à 300 ;
- les bâtiments abritant les parcs de stationnement ouverts au public.

• Catégorie III :

- les établissements scolaires ;
- les établissements recevant du public des 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} catégories au sens des articles R. 123-2 et R. 123-19 du code de la construction et de l'habitation ;
- les bâtiments dont la hauteur dépasse 28 mètres : bâtiments d'habitation collective et bâtiments à usage de bureaux ;
- les autres bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes appartenant notamment aux types suivants :
 - les bâtiments à usage commercial ou de bureaux, non classés établissements recevant du public au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation ;
 - les bâtiments destinés à l'exercice d'une activité industrielle ;

- les bâtiments des établissements sanitaires et sociaux, à l'exception de ceux des établissements de santé qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique, et qui sont mentionnés à la catégorie IV ci-dessous ;
- les bâtiments des centres de production collective d'énergie quelle que soit leur capacité d'accueil et répondant au moins à l'un des trois critères suivants (production électrique > 40MW ; production thermique > 20MW ; débit d'injection dans le réseau de gaz > 2000 Nm³/h).

• Catégorie IV :

- les bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public et comprenant notamment :
 - les bâtiments abritant les moyens de secours en personnels et matériels et présentant un caractère opérationnel ;
 - les bâtiments définis par le ministre chargé de la défense, abritant le personnel et le matériel de la défense et présentant un caractère opérationnel;
- les bâtiments contribuant au maintien des communications, et comprenant notamment ceux :
 - des centres principaux vitaux des réseaux de télécommunications ouverts au public ;
 - des centres de diffusion et de réception de l'information ;
 - des tours hertziennes stratégiques ;
- les bâtiments et toutes leurs dépendances fonctionnelles assurant le contrôle de la circulation aérienne des aérodromes classés dans les catégories A, B et C2 suivant les instructions techniques pour les aérodromes civils (ITAC) édictées par la direction générale de l'aviation civile, dénommées respectivement 4 C, 4 D et 4 E suivant l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ;
- les bâtiments des établissements de santé qui dispensent des soins de courte durée ou concernant des affections graves pendant leur phase aiguë en médecine, chirurgie et obstétrique ;
- les bâtiments de production ou de stockage d'eau potable ;
- les bâtiments des centres de distribution publique de l'énergie ;
- les bâtiments des centres météorologiques.

Pour mémoire, les ERP sont des établissements à caractère public ou privé : commerces, maisons de retraite, écoles, stades, édifices religieux... dédiés le plus souvent à un usage permanent. Il existe une classification des ERP en cinq catégories, de 1 à 5, selon leur capacité d'accueil :

- 1^{ère} : Plus de 1500 personnes,
- 2^{ème} : De 701 à 1500 personnes,
- 3^{ème} : De 301 à 700 personnes,
- 4^{ème} : Moins de 300 personnes hors catégorie 5,
- 5^{ème} : Réglementation spécifique selon le type d'exploitation : commerce, enseignement...

FICHE PRATIQUE

Études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR

OBJECTIFS	Réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités existantes en adaptant ou renforçant les constructions ou installations exposées aux risques
RISQUES CONCERNES	Tout risque faisant l'objet d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé
BIENS CONCERNES	Biens à usage d'habitation ou utilisés dans le cadre d'activités professionnelles couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie catastrophes naturelles
SITUATION DES BIENS	Constructions, ouvrages, espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendant obligatoire dans un certain délai la réalisation sur ces biens de mesures relatives à leur aménagement, leur utilisation ou leur exploitation.
PERSONNES CONCERNÉES <i>(conditions d'éligibilité)</i>	Personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés
DEPENSES ELIGIBLES <i>(à justifier)</i>	Coût des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des biens concernés définies et rendues obligatoires dans un délai de 5 ans par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé (déduction faite le cas échéant des indemnités d'assurance versées au titre de la garantie catastrophe naturelle pour la réalisation d'études et de travaux de réparation susceptibles de contribuer à la réalisation des mesures de prévention éligibles)
TAUX DE FINANCEMENT maximum	<ul style="list-style-type: none"> • Taux déterminé par décret pour les biens à usage d'habitation au à usage mixte • Taux déterminé par décret pour les biens à usage professionnel

MAITRES D'OUVRAGE	Personnes concernées
MODE OPERATOIRE	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt d'un dossier de demande de subvention complet • Déclaration du dossier complet avant le démarrage • (cf.décret du 25 juin 2018) • Décision attributive de subvention • Subventions versées sur production de factures
REFERENCES législatives et réglementaires	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Article L.561-3-I/4^e du code de l'environnement</i> • <i>Article R.561-15-4° du code de l'environnement</i> • <i>Article R.561-16 et R.561-17 du code de l'environnement</i> • <i>Décret n° 2018-514 du 25 juin 2018 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement</i> • <i>Arrêté du 12 janvier 2005 relatif aux subventions accordées au titre du financement par le FPRNM, NOR :DEVP0430390A</i> • <i>Fiche II-2-(6) du guide du FPRNM.</i>
<p>PIECES JUSTIFICATIVES à fournir pour le dossier de demande de subvention que la commune transmet à la DDT <i>La DDT peut accompagner les communes dans l'élaboration des dossiers (transmission d'exemples de rapports, analyse au cas par cas...)</i></p>	<p>Par la collectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nature et degré de l'exposition au danger des personnes (type et caractéristiques de l'occupation ou de l'utilisation du sol incluant une présence humaine, nombre de personnes concernées, mesures de protection et de sauvegarde existantes) • Expertise des décisions de sauvegarde prises par les autorités compétentes (mesure de déclaration d'inconstructibilité des terrains, arrêté de péril, travaux d'urgence) <p>Par le propriétaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attestation d'assurance « multi-risques habitation » incluant la garantie contre les effets des catastrophes naturelles • Demande de subvention datée et signée • Un devis détaillé identifiant les travaux . • Dans le cas d'activités professionnelles, fournir une attestation de la chambre d'agriculture, de la chambre de commerce et d'industrie, de la chambre des métiers ou de tout autre organisme chargé de la tenue d'un registre de publicité légale indiquant la nature de l'activité exercée, son régime juridique et le nombre de salariés employés à la date de la demande de subvention.