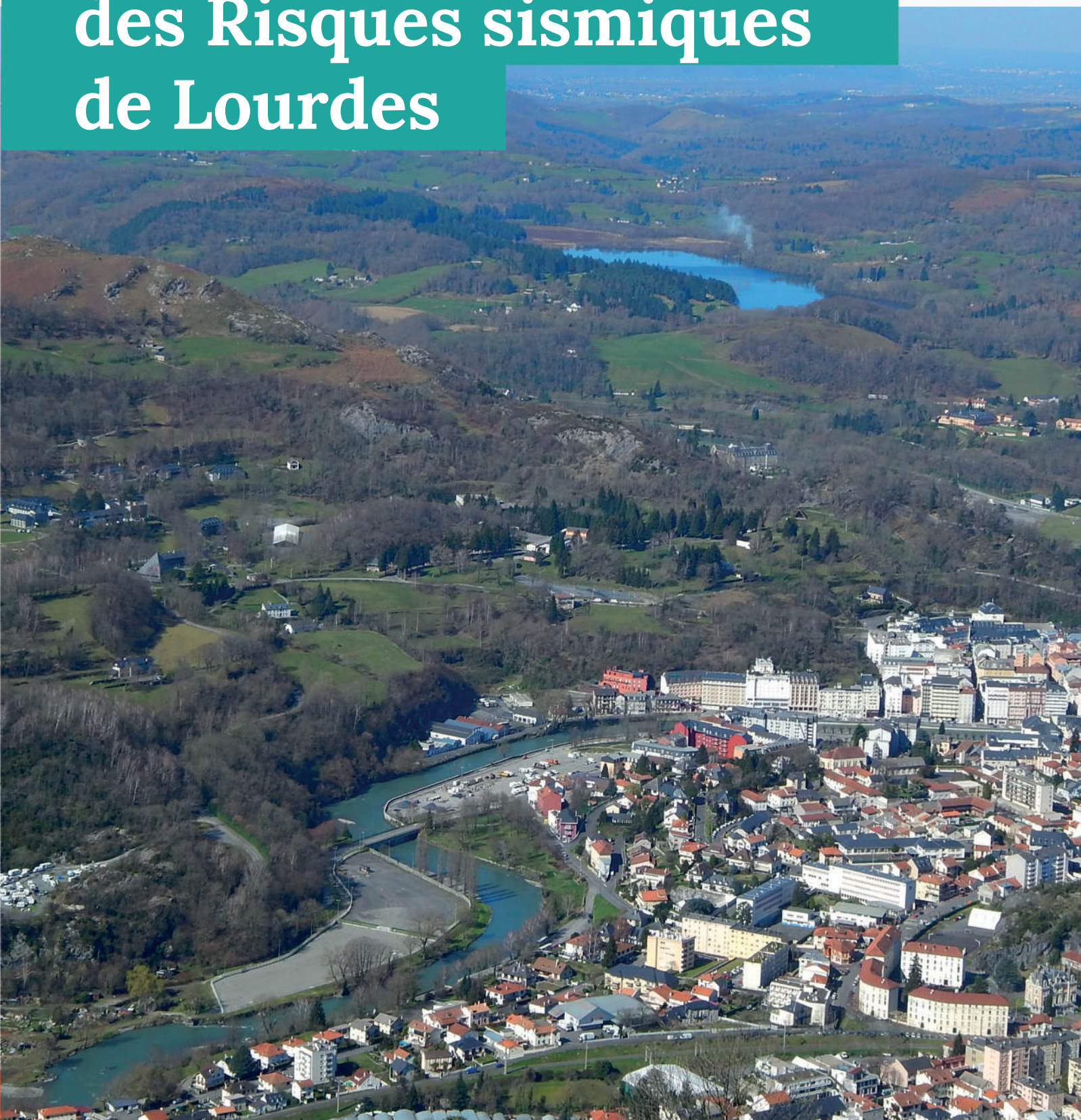




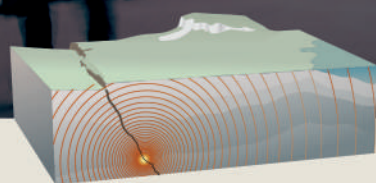
**PRÉFET
DES HAUTES-
PYRÉNÉES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Le Plan de Prévention des Risques sismiques de Lourdes



Pourquoi un PPRs à Lourdes ?



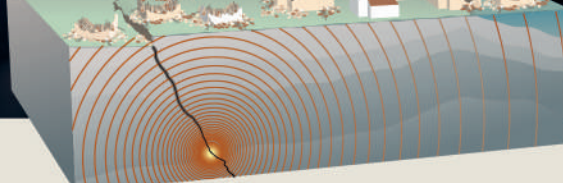
ALÉA

- Sismicité moyenne (zone 4)
- Proximité de failles actives
- Concentration de séismes historiques dans la région lourdaise
- Sous-sol meuble amplifiant l'effet des ondes sismiques



ENJEU

- Vulnérabilité des bâtiments (85 % bâtis avant 1998)
- Enjeu important de population : 2^{ème} ville du département / tourisme culturel / une des principales villes hôtelières de France



RISQUE

- Chute d'objets
- Effondrement des bâtiments
- Dégâts humains et matériels

3 grands objectifs

1

Assurer la sécurité des personnes

2

Réduire les dommages aux biens

3

Favoriser le retour à la normale après la crise

2 stratégies

Contrairement à d'autres phénomènes naturels, il n'existe pas de méthode scientifique permettant de prévoir le moment et le lieu où un séisme se produira.

C'est pourquoi, face au risque sismique, seule la prévention est efficace :

Fissuration et chute d'éléments de maçonnerie ancienne à l'église de Salles-Argetès, près de Lourdes, lors du séisme ayant touché la région en 2002 (magnitude 4,7).



1

Construction parasismique des bâtiments neufs

Le PPRs de Lourdes vient renforcer les normes nationales s'appliquant déjà en zone 4 (Eurocode 8) en fonction d'un microzonage de la commune.

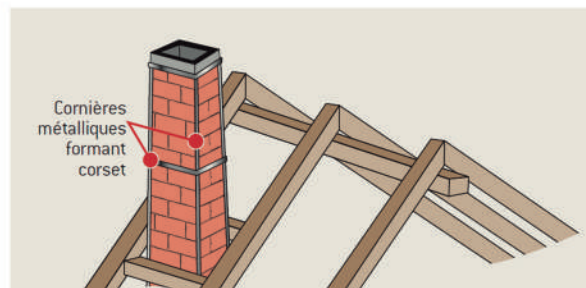


Les ferrailages des bâtiments en béton armé doivent suivre des normes bien précises pour que le bâtiment résiste aux contraintes d'un séisme.

2

Réduction de la vulnérabilité des bâtiments existants

Le PPRs demande d'intervenir sur les éléments non structurels (balcons, enseignes, cheminées, toiture...) dont la chute, lors d'un séisme modéré, peut être dangereuse, mais aussi gêner les secours.

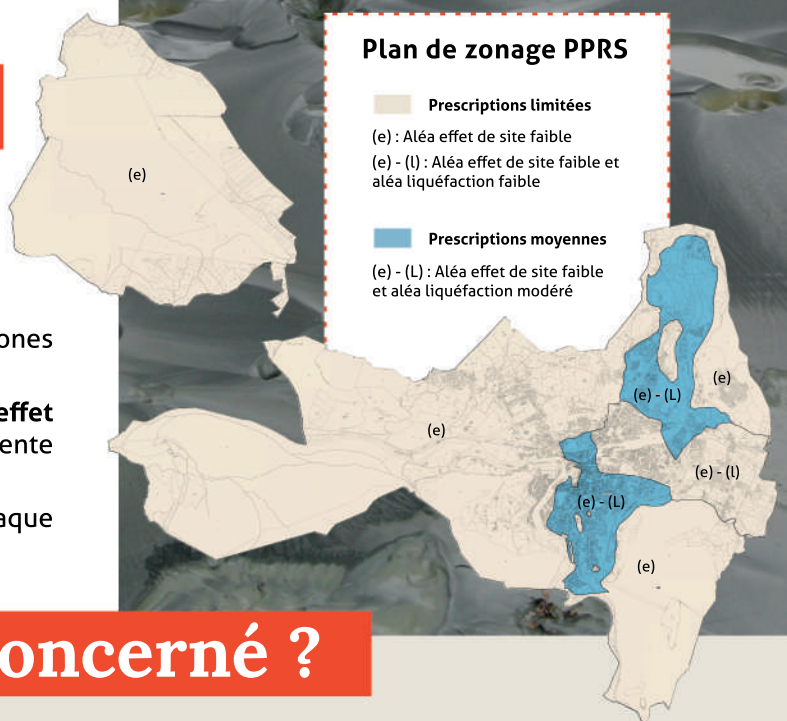


Exemple de renforcement par chemisage extérieur et cornières métalliques. Source : Plaquette AQC Renforcer le bâti existant en zone sismique (2011).

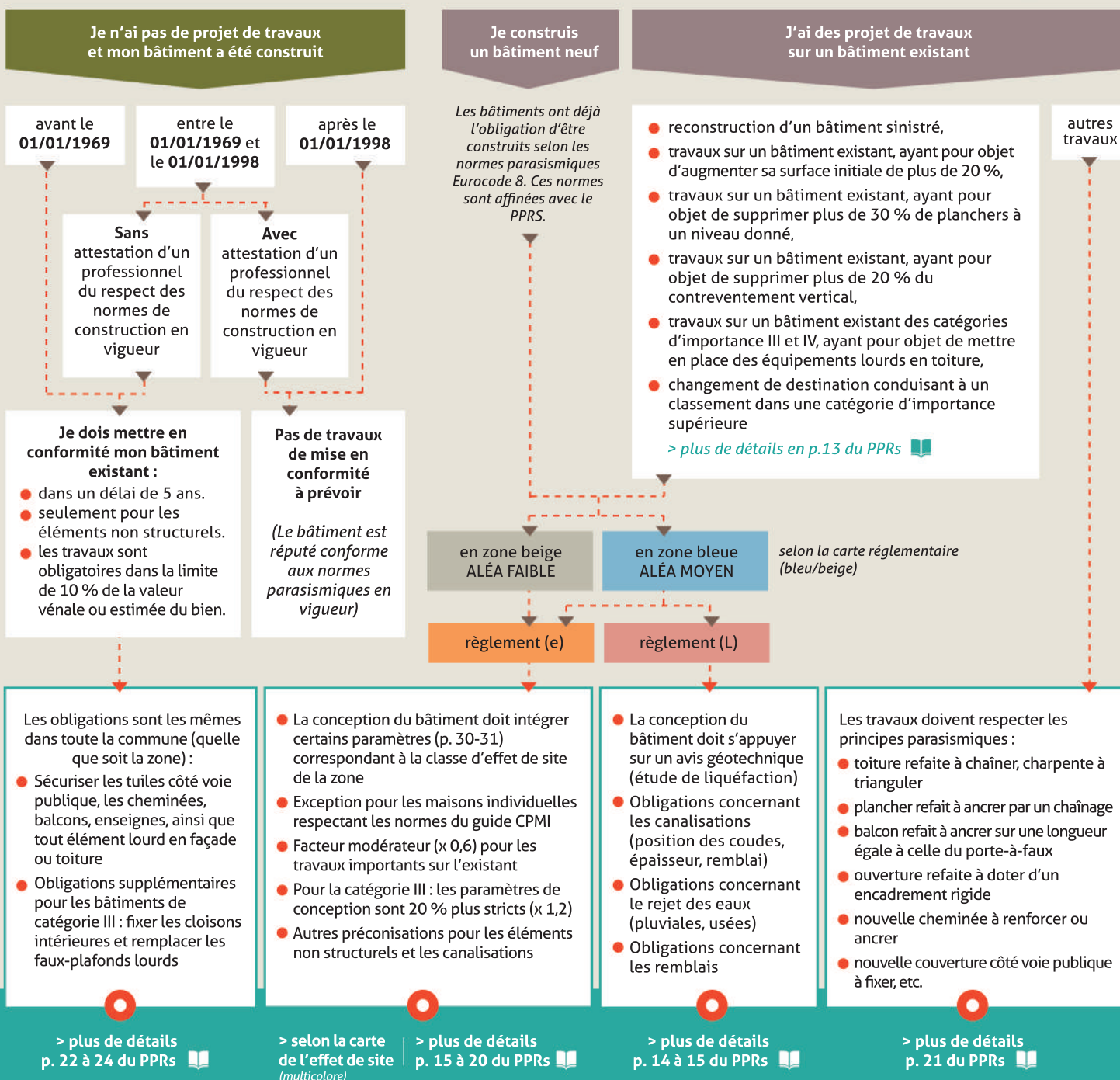
Comment appliquer le PPRs ?

Prendre connaissance de son contenu :

- une **carte de zonage réglementaire** qui délimite les zones réglementées par le PPRs (bleu/beige, ci-contre)
- une **carte de zonage des sous-sols en fonction de leur effet de site lithologique** (carte multicolore en p.4 de la présente plaquette)
- un **règlement** qui précise les règles s'appliquant à chaque zone (37 pages du PPRs 📖)



Suis-je concerné ?

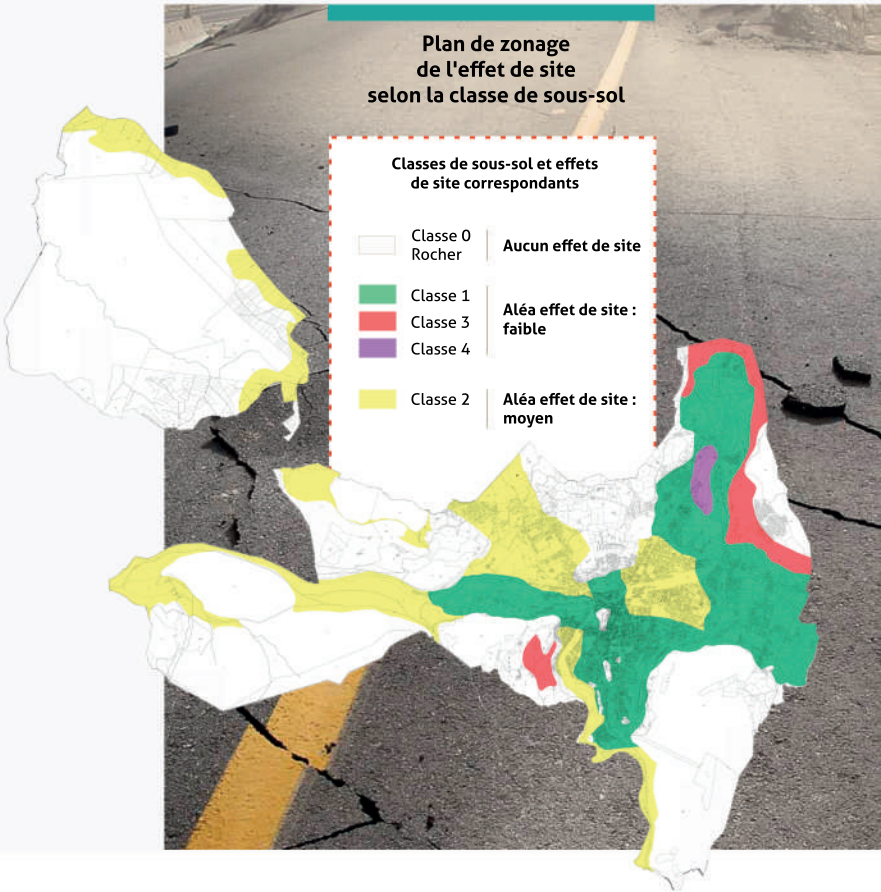


Construire selon des normes parasismiques renforcées

Les règles parasismiques reposent sur les normes de construction de l'Eurocode 8. Le PPRs vient affiner ces règles en fonction du sous-sol local. Il **n'interdit pas les constructions neuves**, mais encadre les travaux.

Les **paramètres à utiliser par les architectes ou ingénieurs** qui conçoivent le bâtiment dépendent :

- de la catégorie d'importance du bâtiment (voir Lexique, en p.6 de la présente plaquette)
- de la carte des classes d'effet de site, selon la nature du sous-sol (ci-contre) : les paramètres de conception sont indiqués en p.30-31 du PPRs.



Sécuriser les éléments non structurels des bâtiments existants

La chute d'éléments non structurels est responsable de la majorité des dégâts provoqués par les séismes de France métropolitaine. Les sécuriser peut sauver des vies en cas de tremblement de terre.



Une rue de Lorca (Espagne) après le séisme du 11 mai 2011. La majorité des dégâts sont concentrés sur les bords de la chaussée à cause de la chute d'éléments des balcons et corniches. Photo © Claudio Álvarez

Emplacement	Type d'élément non structurel	Travaux de mise en conformité
Éléments en toiture	Cheminées (de plus de 1 m)	Sécurisation (haubanage, chemisage...) ou suppression
	Antennes (de plus de 1 m)	Sécurisation ou suppression
	Couverture en tuiles (côté voie publique uniquement)	Fixation des tuiles
	Éléments lourds situés en toiture <i>ex. chauffe-eau solaires, climatiseurs, paraboles, réservoirs divers</i>	Sécurisation
Éléments en façade	Éléments en porte-à-faux <i>ex. auvents, marquises, balcons</i>	Sécurisation (chaînage, remplacement des parties lourdes...)
	Éléments attachés à la façade <i>ex. enseignes publicitaires, volets</i>	Sécurisation ou suppression
Éléments intérieurs	Mobiliers et équipements lourds	Fixation empêchant le basculement
	Cloisons (non porteuses)	Fixation empêchant le basculement
	Faux-plafonds « lourds » <i>ex. en terre cuite</i>	Remplacement par des faux-plafonds légers

SEULEMENT BÂTIMENTS DE CATÉGORIE III

Mise en conformité

< 13 OCT. 2028

Les travaux restent toutefois obligatoires une fois ce délai écoulé. De plus, les travaux doivent également respecter l'ensemble des réglementations applicables dans la commune, dont le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) approuvé en 2005 et traitant des risques d'inondation, de glissement/tassement de terrain et de démantèlement de falaise.

?

Non-respect du PPRS

Selon le code de l'environnement, cela constitue une **infraction** dont les peines sont prévues par le code de l'urbanisme. La violation délibérée des prescriptions du PPRs est susceptible d'**engager la responsabilité du propriétaire pour mise en danger délibérée de la personne d'autrui ou 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.

?

Incidence sur les assurances

L'existence du PPRs ne remet pas en cause l'obligation, pour les sociétés d'assurance, d'étendre leurs garanties aux effets des catastrophes naturelles (Code des assurances). Toutefois, **pour un bien qui n'a pas été mis en conformité avec le PPRs, l'assureur peut se dégager de ses obligations** en imposant des franchises plus élevées ou en excluant le bien de la garantie.



Effets du séisme du 13 août 1967 près d'Arette (Pyrénées-Atlantiques). 5,2 de magnitude, 800 bâtiments endommagés.

Aides de l'État au financement des travaux de mise en conformité

Les études et travaux imposés par le PPRs sont éligibles au Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).

Conditions d'éligibilité

- ✓

Personnes physiques ou morales, propriétaires, exploitantes ou utilisatrices, sous réserve, lorsqu'il s'agit de biens à usage professionnel, d'employer moins de vingt salariés (article L130-1 du Code de la sécurité sociale).
- +

Constructions ou ouvrages à usage d'habitation, mixte ou professionnel existants à la date d'approbation du PPRs et couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie catastrophes naturelles prévue au L125-2 du Code des assurances.

Taux de financement maximum

- Travaux/aménagements obligatoires dans la limite d'un coût correspondant à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPRs. Cette limite peut être dépassée sur la base du volontariat, l'aide étant alors plafonnée à 36 000 € par bien et 50 % de sa valeur vénale.

● 80 % d'aides de l'État pour les biens à usage d'habitation ou mixte.

● 40 % d'aides de l'État pour les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles employant moins de 20 salariés.

● Le FPRNM ne finance pas les études et travaux de réduction de la vulnérabilité pour les biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles employant 20 personnes ou plus.

Exemple pour une habitation			Cas 1 : le propriétaire se limite aux travaux obligatoires			Cas 2 : le propriétaire veut aller au-delà des travaux obligatoires et réaliser tous les travaux identifiés dans le règlement		
Valeur du bien	Limite des travaux obligatoires (10 %)	Total des travaux prévus par le règlement	Subvention 80 % des travaux	Inférieur à 50 % de la valeur du bien	Inférieur à 36 000 €	Subvention 80% des travaux	Inférieur à 50 % de la valeur du bien	Inférieur à 36 000 €
250 000 €	25 000 €	35 000 €	20 000 €	oui	oui	28 000 €	oui	oui
300 000 €	30 000 €	50 000 €	24 000 €	oui	oui	40 000 € ramenés à 36 000€	oui	non

Lexique

aléa :

probabilité qu'un événement survienne.

catégorie d'importance d'un bâtiment :

selon leur usage et leur taille, on définit des catégories d'importance des bâtiments (tableau ci-contre). Le PPR ne contient aucune prescription pour les bâtiments de catégorie I.

CPMI :

Guide de construction parasismique des maisons individuelles pour les zones 3-4 (août 2021), disponible sur le site du ministère de la Transition écologique.

effet de site :

amplification des effets d'un séisme en fonction de l'endroit où l'on se trouve. L'effet de site peut être « lithologique » (dû à une nature différente du sous-sol) ou « topographique » (dû à une différence de relief).



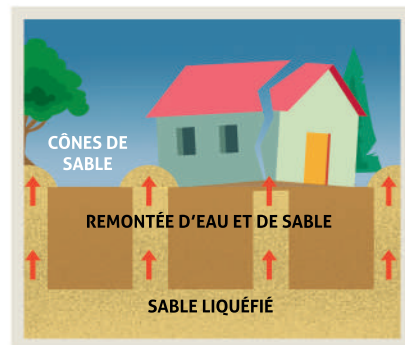
Aléa effet de site lithologique

Catégories d'importance d'un bâtiment

- I**
 - Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée (ex. hangars)
- II**
 - Habitations individuelles
 - Établissement recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5 (< 300 personnes)
 - Habitations collectives < 28 m et < 300 personnes
 - Bureaux ou établissements commerciaux non-ERP < 28 m et < 300 personnes
 - Bâtiments industriels < 300 personnes
 - Parcs de stationnement publics
- III**
 - ERP de catégories 1, 2 et 3 (> 300 personnes)
 - Habitations collectives > 28 m ou > 300 personnes
 - Bâtiments industriels, bureaux ou établissements commerciaux non-ERP > 300 personnes
 - Établissements sanitaires et sociaux
 - Établissements scolaires
 - Centres de production collective d'énergie
- IV**
 - Bâtiments de sécurité civile, défense nationale et maintien de l'ordre
 - Bâtiments de gestion des communications, de l'eau potable, de distribution d'énergie
 - Bâtiments de sécurité aérienne
 - Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise
 - Centres météorologiques

liquéfaction du sol :

perte de portance temporaire et brutale de certains sous-sols meubles saturés en eau sous l'effet d'un séisme.



Aléa liquéfaction

PPR :

Plan de Prévention des Risques. Le Plan de prévention des risques sismiques (PPRs) est un PPR, donc réglementé par le Code de l'environnement.

séisme :

rupture des roches du sous-sol le long d'une faille, produisant des vibrations qui se propagent jusqu'au sol.

Pour en savoir plus sur le PPRS

Consultez la plaquette du FPRNM

(Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs)



Téléchargez le PPRS



Découvrez le risque sismique

(Tremblements de terre et séismes en France)



Vos interlocuteurs



DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES HAUTES-PYRÉNÉES

Bureau des risques naturels
3, rue Lordat
BP 1349
65013 TARBES CEDEX
ddt-seref-brn@hautes-pyrenees.gouv.fr



MAIRIE DE LOURDES

2, rue de l'Hôtel de Ville
65100 LOURDES
population@ville-lourdes.fr



CENTRE PYRÉNÉEN DES RISQUES MAJEURS

Épicentre
(ex-Maison de la connaissance du risque sismique)
59, avenue Francis Lagardère
65100 LOURDES
contact@c-prim.org

www.hautes-pyrenees.gouv.fr

www.lourdes.fr

www.c-prim.org