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 »

Dernière mise à jour des données de ce texte : 01 août 2022

NOR : DEVP1015475A
JORF n°0248 du 24 octobre 2010

Version en vigueur au 19 juin 2024

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales, la secrétaire d'Etat chargée de l'écologie et le secrétaire d'Etat chargé du logement et de l'urbanisme,
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles R. 563-1 à R. 563-8 ;
Vu le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 modifié relatif à la prévention du risque sismique codifié aux articles R. 563-1 à R. 563-8 du code de l'environnement ;
Vu le décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique ;
Vu le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français ;
Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 5 février 2009,
Arrêtent :

Article 1

Les règles de classification et de construction parasismique pour les bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont définies par le présent arrêté, en application de l'article R. 563-5 du code de l'environnement.

Article 2

Modifié par ARRÊTÉ du 15 septembre 2014 - art. 1

En catégorie d'importance 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.

En catégorie d'importance II :

— les bâtiments d'habitation individuelle ;

— les établissements recevant du public des 4e et 5e 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 ;

— 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.

En catégorie d'importance III :

— les établissements scolaires ;

— les établissements recevant du public des 1re, 2e et 3e 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 ;

— 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 d'importance IV ci-dessous ;

— Les bâtiments des centres de production collective d'énergie répondant au moins à l'un des trois critères suivants, quelle que soit leur capacité d'accueil :

- la production électrique est supérieure au seuil de 40 MW électrique ;

- la production thermique est supérieure au seuil de 20 MW thermique ;

- le débit d'injection dans le réseau de gaz est supérieur à 2 000 Nm3/ h.

En catégorie d'importance 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 :

— 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.

II. — Détermination du nombre de personnes.

Pour l'application de la classification ci-dessus, le nombre des personnes pouvant être simultanément accueillies dans un bâtiment est déterminé comme suit :

— pour les établissements recevant du public : selon la réglementation en vigueur ;

— pour les bâtiments à usage de bureaux ne recevant pas du public : en comptant une personne pour une surface de plancher égale à 12 mètres carrés ;

— pour les autres bâtiments : sur déclaration du maître d'ouvrage.

III. — Coefficient d'importance du bâtiment.

Un coefficient d'importance gI (au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005) est attribué à chacune des catégories d'importance de bâtiment. Les valeurs des coefficients d'importance gI sont données par le tableau suivant :

CATÉGORIES D'IMPORTANCE de bâtiment	COEFFICIENTS d'importance gI
I	**0,8**
II	**1**
III	**1,2**
IV	**1,4**

IV. — Le coefficient de réduction n (au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005) appliqué à l'action sismique de calcul pouvant être utilisé pour obtenir l'action sismique servant à la vérification de l'état de limitation des dommages est égal à 0,4 quelle que soit la catégorie d'importance du bâtiment.

Article 3

Modifié par Arrêté du 8 septembre 2021 - art. 2

3° Aux bâtiments existants dans les conditions suivantes :

Conditions générales :

La catégorie d'importance à considérer pour l'application des dispositions constructives est celle qui résulte du classement du bâtiment après travaux ou changement de destination.

Les extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement respectent les règles applicables aux bâtiments neufs telles qu'elles sont définies à l'article 4.

Les travaux, de quelque nature qu'ils soient, réalisés sur des bâtiments existants ne doivent pas aggraver la vulnérabilité de ceux-ci au séisme.

En cas de travaux visant uniquement à renforcer le niveau parasismique d'un bâtiment, le niveau de dimensionnement de ce renforcement au sens de la norme NF-EN 1998-3 décembre 2005 "évaluation et renforcement des bâtiments" à savoir quasi-effondrement, dommage significatif ou limitation des dommages relève du choix du maître d'ouvrage.

Conditions particulières :

I. — En zone de sismicité 2 :

1. Pour les bâtiments de catégories d'importance IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % d'un plancher à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 0,42 m/s².

2. Dans les cas visés à l'alinéa précédent, le remplacement ou l'ajout des éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments, avec la valeur d'accélération agr = 0,42 m/ s2.

II. — En zone de sismicité 3 :

Pour les bâtiments de catégories d'importance II, III et IV :

1. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % d'un plancher à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 0,66 m/s² ou du Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zones 3-4, édition 2021 s'il s'agit de bâtiments de catégorie II tels que définis au chapitre I “ Domaine d'application ” de ce même guide.

2. Dans les cas visés à l'alinéa précédent, le remplacement ou l'ajout des éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments, avec la valeur d'accélération agr = 0,66 m/ s2.

III. — En zone de sismicité 4 :

1. En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 %, il sera fait application du guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8-zones 3-4, édition 2021 s'il s'agit de bâtiments de catégorie II tels que définis au chapitre I “ Domaine d'application ” de ce même guide.

2. Pour les bâtiments de catégories d'importance II et ne vérifiant pas les conditions d'application du guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8-zones 3-4, édition 2021, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % de planchers à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 0,96 m/s².

3. Pour les bâtiments de catégories d'importance III, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON 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, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 0,96 m/s².

4. Pour les bâtiments de catégories d'importance IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON 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

construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020 ", en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 %, il sera fait application du " Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020 ".

2. Pour les bâtiments de catégorie d'importance II et remplissant pas les conditions du chapitre 1 (Domaine d'application) du " Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON 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, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 1,8 m/s^2.

3. Pour les bâtiments de catégories d'importance III et IV, en cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON 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, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération agr = 1,8 m/s^2.

4. Dans les cas visés aux trois alinéas précédents, le remplacement ou l'ajout des éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments, avec la valeur d'accélération agr = 1,8 m/ s2.

NOTA :
Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 8 septembre 2021, ces dispositions sont applicables aux bâtiments faisant l'objet d'une demande de permis de construire, ou d'une déclaration préalable, ou d'une autorisation permettant un commencement de travaux, déposée 6 mois après leur d'entrée en vigueur.

Article 4

Modifié par Arrêté du 17 juin 2022 - art. 1

normes précitées. Les dispositifs constructifs non visés par les règles d'application des normes précitées sont justifiés par application des principes de la norme NF EN 1990 mars 2003, le cas échéant étendus aux éléments non structuraux, en tenant compte du caractère spécifique de leurs matériaux et procédés constitutifs.

II. — Le mouvement dû au séisme en un point donné de la surface du sol, à partir duquel les règles de construction doivent être appliquées, est représenté par un spectre de réponse élastique en accélération, dénommé par la suite "spectre de réponse élastique".
La forme du spectre de réponse élastique dépend des paramètres suivants :

a) L'accélération maximale de référence au niveau d'un sol de type rocheux (classe A au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005), dénommée agr, résultant de la situation du bâtiment par rapport à la zone sismique d'implantation, telle que définie par l'article R. 563-4 du code de l'environnement et son annexe.

Les valeurs des accélérations agr, exprimées en mètres par seconde au carré, sont données par le tableau suivant :

ZONES DE SISMICITÉ	agr
1 (très faible)	0,4
2 (faible)	0,7
3 (modérée)	1,1
4 (moyenne)	1,6
5 (forte)	3

b) L'accélération horizontale de calcul au niveau d'un sol de type rocheux (classe A au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005), ag, est égale à agr multipliée par le coefficient d'importance gI défini à l'article 2 du présent arrêté, soit ag = gI. agr.

c) Les paramètres des spectres de réponse élastiques verticaux à employer pour l'utilisation de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 :

ZONE DE SISMICITÉ	Avg/ Ag	TB	TC	TD
1 (très faible) à 4 (moyenne)	0,9	0,03	0,20	2,5
5 (forte)	0,8	0,15	0,40	2

d) La nature du sol par l'intermédiaire du paramètre de sol, S. Les valeurs du paramètre de sol, S résultant de la classe de sol (au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005) sous le bâtiment sont données par le tableau suivant :

CLASSES DE SOL	S (pour les zones de sismicité 1 à 4)	S (pour la zone de sismicité 5)
A	1	1
B	1,35	1,2
C	1,5	1,15
D	1,6	1,35
E	1,8	1,4

CLASSES DE SOL	POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 1 à 4			POUR LA ZONE DE SISMICITÉ 5		
	TB	TC	TD	TB	TC	TD
A	0,03	0,2	2,5	0,15	0,4	2
B	0,05	0,25	2,5	0,15	0,5	2
C	0,06	0,4	2	0,2	0,6	2
D	0,1	0,6	1,5	0,2	0,8	2
E	0,08	0,45	1,25	0,15	0,5	2

f) Dans le cadre de l'analyse de la liquéfaction, telle que définie dans l'annexe B de la norme NF EN 1998-5 septembre 2005, dite "règles Eurocode 8", par convention, la magnitude à retenir pour les études est donnée par :

ZONES DE SISMICITÉ	MAGNITUDE CONVENTIONNELLE
3 (modérée)	5,5
4 (moyenne)	6,0
5 (forte)	7,5

En zones de sismicité 1 et 2 (sismicité très faible et faible), l'analyse de la liquéfaction n'est pas requise.

III. — Pour les bâtiments appartenant à la catégorie d'importance II et remplissant les conditions du Chapitre 1 (Domaine d'application) du guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8-zones 3-4, édition 2021 et qui sont situés en zone de sismicité 3 ou 4, l'application des dispositions définies dans ce même guide dispense de l'application des règles indiquées au I.

IV.-Pour les maisons individuelles appartenant à la catégorie d'importance II et remplissant les conditions du chapitre 1 (Domaine d'application) du “ Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zone 5, édition 2020 ” et qui sont situées en zone de sismicité 5, l'application des dispositions définies dans ce même guide dispense de l'application des règles indiquées au I du présent article.

V.-Une maçonnerie non armée conforme aux dispositions de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 ne peut être utilisée que si le mouvement du sol au droit du site ne dépasse pas la limite d'accélération de 2 m/ s^2, plus précisément la valeur du produit ag.S ne doit pas dépasser la limite ag, urm = 2 m/ s^2.

VI.-Eléments non structuraux :

a) Les éléments non structuraux nécessitant une prise en compte du séisme et visés aux conditions particulières de l'article 3 et au I de l'article 4 sont ceux définis au chapitre 1er (Domaine d'application) du référentiel " Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti ; Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal " version 2014 des ministères du logement et de l'égalité des territoires et de l'écologie, du développement durable et de l'énergie ;

b) L'application des dispositions du référentiel " Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti ; Justifications parasismiques pour le bâtiment à risque normal " version 2014 des ministères du logement et de l'égalité des territoires et de l'écologie, du développement durable et de l'énergie vaut justification réglementaire parasismique pour les éléments non structuraux visés au précédent alinéa.

VII.-Les dispositions du présent article sont applicables sans préjudice de celles de l'article 4 bis du présent arrêté.

Anne, Saint-François, Le Moule ;

- la collectivité d'outre-mer de Saint-Martin,

et selon l'implantation de la construction envisagée dans lesdites communes, de déterminer le spectre de réponse élastique caractéristique du mouvement du sol dû au séisme en se référant aux études spécifiques de microzonage sismique (cartographies de microzonage disponibles sur le site Géorisques, à l'adresse https :// www. georisques. gouv. fr/ articles-risques/ seismes/ alea-et-risque-sismique).

Le spectre de réponse élastique exprimé en mètre par seconde au carré pour les composantes horizontales est défini localement pour les périodes de vibration exprimées en seconde comprises entre :

i) 0, ce qui correspond au point A sur le spectre de la réponse élastique représenté sur la figure ci-dessous ;

ii) TB, ce qui correspond au point B sur le spectre de la réponse élastique représenté sur la figure ci-dessous ;

iii) TC, ce qui correspond au point C sur le spectre de la réponse élastique, représenté sur la figure ci-dessous ;

iv) TD, ce qui correspond au point D sur le spectre de la réponse élastique représenté sur la figure ci-dessous,

par les équations suivantes :

Pour 0 T TB, Se (T) = RA (1 + (T/ TB) * (RM/ RA-1)) ;

Pour TB T TC, Se (T) = RM ;

Pour TC T TD, Se (T) = RM * (TC/ T) ;

Pour TD T 4s, Se (T) = RM * (TC/ T) * (TD/ T).

Vous pouvez consulter l'intégralité du texte avec ses images à partir de l'extrait du Journal officiel électronique authentifié accessible à cette adresse :

https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=qR77SE5nRNtln8ZwLKqPlu7mT0ji9z3kMMVYU8Jy7sc=

II.-Les informations disponibles sur le site Géorisques telles que mentionnées au I sont présentées de la manière suivante :

Nom de la commune ou de la collectivité ;

Identifiant sur un plan de masse à l'échelle 1 : 25000 de la zone du microzonage au sein de la commune et indication de sa classification dans la représentation cartographique ;

Référence des sources de données disponibles sur les études spécifiques de microzonages sismiques ;

Point C : [valeur locale de TC exprimée en seconde ; valeur locale du plateau en accélération RM exprimée en mètre par seconde au carré] ;

Point D : [valeur locale de TD exprimée en seconde].

III.-Lorsque la parcelle cadastrale sur laquelle la construction est envisagée n'est pas intégralement localisée à l'intérieur d'une unique zone du microzonage qui a été identifiée en application des I et II qui précèdent ainsi que dans les cas où la précision de l'information cartographique relative à cette zone est insuffisante pour garantir une telle localisation de ladite parcelle cadastrale :

a) Soit il est renoncé à l'application des dispositions du présent article 4 bis au profit des dispositions de l'article 4 ;

b) Soit il est recouru, pour la détermination du spectre de réponse élastique qui est caractéristique du mouvement du sol dû au séisme, à un spectre enveloppe construit en prenant pour toute valeur de période, le maximum des accélérations données par les spectres de chacune des zones susceptibles d'être concernées.

NOTA :
En application de l'article 4 de l'arrêté du 17 juin 2022 (TREP2207071A), ces dispositions entrent en vigueur le premier jour du mois suivant celui de sa publication.

Article 7

A modifié les dispositions suivantes
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 1 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 2 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 3 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 4 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 5 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 6 (VT)
Abroge Arrêté du 29 mai 1997 - art. 7 (VT)

Article 8

Le directeur général de la prévention des risques, le directeur général de l'aviation civile et le directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature au ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat, le directeur de la sécurité civile, le directeur général des collectivités locales et le délégué général à l'outre-mer au ministère de l'intérieur, de l'outre-mer et des collectivités territoriales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

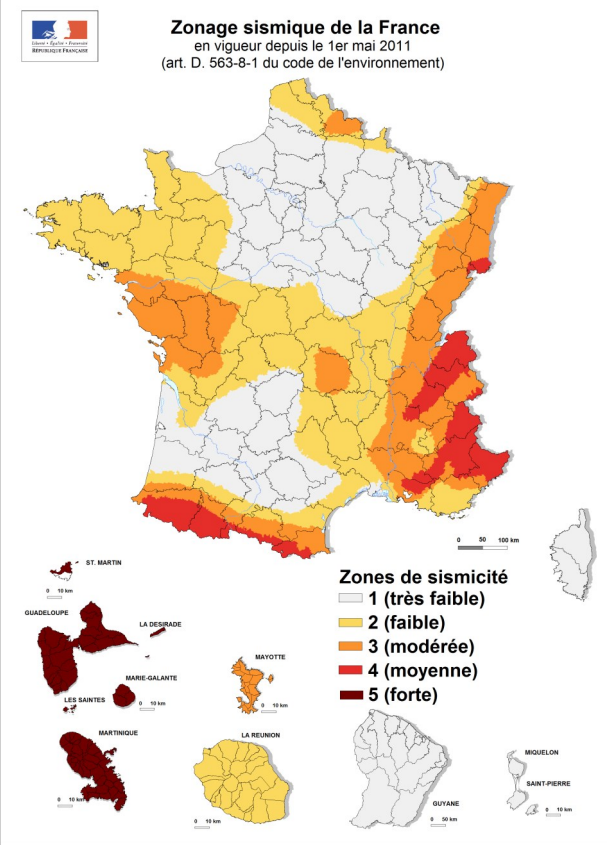
Fait à Paris, le 22 octobre 2010.

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,
de l'énergie, du développement durable et de la mer,
en charge des technologies vertes
et des négociations sur le climat,
Jean-Louis Borloo
Le ministre de l'intérieur,
de l'outre-mer et des collectivités territoriales,

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
Liberté
Égalité
Fraternité

Information acquéreur – locataire (IAL – article L.125-5 du CE)

Le zonage sismique sur ma commune



Le zonage sismique de la France:

Les données de sismicité instrumentale et historique et des calculs de probabilité permettent d'aboutir à l'élaboration d'un zonage sismique. Cette analyse probabiliste représente la possibilité pour un lieu donné, d'être exposé à des secousses telluriques.
Elle prend en compte la répartition spatiale non uniforme de la sismicité sur le territoire français et a permis d'établir la cartographie ci-contre qui découpe le territoire français en 5 zones de sismicité: **très faible, faible, modérée, moyenne, forte**. Les constructeurs s'appuient sur ce zonage sismique pour appliquer des dispositions de constructions adaptées au degré d'exposition **au risque sismique**.

La réglementation distingue quatre catégories d'importance (selon leur utilisation et leur rôle dans la gestion de crise):

I – bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée

II – bâtiments de faible hauteur, habitations individuelles

III – établissements recevant du public, établissements scolaires, logements sociaux

IV – bâtiments indispensables à la sécurité civile et à la gestion de crise (hôpitaux, casernes de pompiers, préfectures …)

<table>
<tr><th colspan="2">Pour les bâtiments neufs</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th></tr>
<tr><td>I</td><td></td><td colspan="5">Aucune exigence</td></tr>
<tr><td rowspan="2">II</td><td></td><td colspan="2">Aucune exigence</td><td>Règles CPMI-EC8 Zones 3/4</td><td colspan="2">Règles CPMI-EC8 Zone5</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Aucune exigence</td><td colspan="3">Eurocode 8</td></tr>
<tr><td>III</td><td></td><td>Aucune exigence</td><td colspan="4">Eurocode 8</td></tr>
<tr><td>IV</td><td></td><td>Aucune exigence</td><td colspan="4">Eurocode 8</td></tr>
</table>

Si vous habitez, construisez votre maison ou effectuez des travaux :

- en zone 1, aucune règle parasismique n'est imposée ;

- en **zone 2**, aucune règle parasismique n'est imposée sur les maisons individuelles et les petits bâtiments. Les règles de l'Eurocode 8 sont imposées pour les logements sociaux et les immeubles de grande taille ;

- en **zone 3 et 4**, des règles simplifiées appelées CPMI –EC8 zone 3/4 peuvent s'appliquer pour les maisons individuelles;

- **en zone 5**, des règles simplifiées appelées CPMI-EC8 zone 5 peuvent s'appliquer pour les maisons individuelles.

Pour connaitre, votre zone de sismicité: **https:// www.georisques.gouv.fr/ - rubrique « Connaitre les risques près de chez moi »**

Le moyen le plus sûr pour résister aux effets des séismes est la construction parasismique : concevoir et construire selon les normes parasismique en vigueur, tenir compte des caractéristiques géologiques et mécaniques du sol.

Pour en savoir plus:

Qu'est-ce qu'un séisme, comment mesure-t-on un séisme ? —> https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/seisme

Que faire en cas de séisme ? —> https://www.georisques.gouv.fr/me-preparer-me-proteger/que-faire-en-cas-de-seisme