

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 26 octobre 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal »

NOR : DEVP1125429A

Publics concernés : professionnels de la conception et de la construction de ponts, maîtres d'ouvrage publics et privés de ce type d'ouvrages (entreprises, collectivités territoriales, Etat...).

Objet : définition des règles de construction parasismique applicables aux ponts.

Entrée en vigueur : 1^{er} janvier 2012.

Notice : en application des décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique et au nouveau zonage sismique français, le présent arrêté fixe les nouvelles modalités d'application des règles de construction parasismique applicables aux ponts : les dénominations des zones sismiques et des catégories d'importance de ponts sont actualisées, les modalités d'application des règles parasismiques Eurocode 8 sont définies. Ces nouvelles règles s'appliquent aux ponts nouveaux, de catégories d'importance II, III et IV, construits en zone de sismicité 2, 3, 4 ou 5.

Références : le présent arrêté peut être consulté sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre de la défense et des anciens combattants, la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement et le ministre de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration,

Vu le code de la route, notamment son article L. 110-3 ;

Vu le code de la voirie routière, notamment ses articles L. 122-1 et L. 151-1 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 563-1, R. 563-1 à R. 563-8 et D. 563-8-1 ;

Vu la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

Vu le décret du 17 avril 1985 portant approbation du schéma directeur des voies navigables ;

Vu le décret n° 92-355 du 1^{er} avril 1992 approuvant le schéma directeur national des liaisons ferroviaires à grande vitesse ;

Vu l'arrêté du 10 juillet 2006 relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres utilisés par les aéronefs à voilure fixe ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 5 février 2009 et du 8 septembre 2011 ;

Vu l'avis du commissaire à la simplification en date du 18 août 2011,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Le présent arrêté définit les règles de classification et de construction parasismique pour les ponts nouveaux de la classe dite « à risque normal » en application des articles R. 563-3 à R. 563-5 du code de l'environnement, mentionnant les mesures préventives devant être appliquées aux bâtiments, équipements et installations nouveaux de cette classe.

Sont visés par le présent arrêté les ponts nouveaux définitifs, incluant les passerelles, publics ou privés ainsi que les murs de soutènement qui en sont solidaires.

Art. 2. – Pour l'application du présent arrêté, les ponts de la classe dite « à risque normal » sont classés comme suit :

En catégorie d'importance I : les ponts qui n'appartiennent pas au domaine public et ne desservant pas d'établissement recevant du public et qui ne sont rangés ni en catégorie d'importance III ni en catégorie d'importance IV.

En catégorie d'importance II : les ponts qui n'appartiennent pas au domaine public mais qui desservent un établissement recevant du public ainsi que les ponts qui appartiennent au domaine public et ne sont rangés ni en catégorie d'importance III ni en catégorie d'importance IV.

En catégorie d'importance III :

- les ponts qui appartiennent au domaine public et qui portent, franchissent ou longent au moins une des voies terrestres ci-après :
 - autoroutes mentionnées à l'article L. 122-1 du code de la voirie routière ;
 - routes express mentionnées à l'article L. 151-1 du code de la voirie routière ;
 - voies à grande circulation définies à l'article L. 110-3 du code de la route ;
 - liaisons ferroviaires à grande vitesse mentionnées au décret du 1^{er} avril 1992 susvisé ;
- les ponts-canaux qui n'appartiendraient pas à la classe à risque spécial ;
- les ponts situés dans les emprises des ports maritimes et fluviaux, à l'exclusion des ports de plaisance ;
- les ponts des pistes d'aérodrome et les ponts de voies de circulation d'aéronefs situés aux abords des pistes d'aérodrome qui ne sont pas rangés en catégorie d'importance IV.

En catégorie d'importance IV :

- les ponts des pistes d'aérodrome ayant un code lettre C, D, E ou F au sens de l'arrêté du 10 juillet 2006 relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres utilisés par les aéronefs à voilure fixe ;
- les ponts des voies de circulation d'aéronefs et situés aux abords d'une piste, ayant un code lettre C, D, E ou F au sens de l'arrêté du 10 juillet 2006 cité ci-dessus ;
- les ponts dont l'utilisation est primordiale pour les besoins de la sécurité civile, de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public. Le classement en catégorie d'importance IV est prononcé par le préfet chaque fois que l'ouvrage constitue un point essentiel pour l'organisation des secours.

Tout pont nouveau définitif de catégorie d'importance II ou III dont l'endommagement pourrait provoquer des dommages à un bâtiment, un équipement ou une installation de catégorie d'importance IV reçoit le classement de pont de catégorie d'importance IV.

Art. 3. – Les ponts nouveaux définitifs de catégories d'importance II, III ou IV par l'application de l'article 2 du présent arrêté et situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 définies par les articles R. 563-4 et D. 563-8-1 du code de l'environnement doivent être construits par application des règles mentionnées à l'article 4 du présent arrêté.

Tout pont qui a des fondations dans deux zones de sismicité différentes est considéré comme étant situé tout entier dans la zone de sismicité supérieure.

Les ponts de catégorie d'importance I ou en zone de sismicité très faible (zone 1) ne sont pas soumis à l'application des règles parasismiques définies à l'article 4 du présent arrêté.

Art. 4. – I. – Les règles de construction à appliquer aux ponts nouveaux définitifs, mentionnées à l'article 3 du présent arrêté, sont celles des normes NF EN 1998-2, NF EN 1998-1 et NF EN 1998-5, dites « règles Eurocode 8 », accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-2/NA, NF EN 1998-1/NA, NF EN 1998-5/NA s'y rapportant.

Ces règles doivent être appliquées au moyen d'un coefficient d'importance γ_1 (au sens de la norme NF EN 1998-2) attribué à chacune des catégories d'importance de pont. Les valeurs des coefficients d'importance γ_1 sont données par le tableau suivant :

CATÉGORIES D'IMPORTANCE de pont	COEFFICIENT D'IMPORTANCE γ_1
II	1
III	1,2
IV	1,4

II. – Le mouvement dû au séisme, 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 ».

Le spectre de réponse élastique est caractérisé par les 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), dénommée a_{gr} , résultant de la situation du pont par rapport à la zone sismique d'implantation, telle que définie par les articles R. 563-4 et D. 563-8-1 du code de l'environnement.

Les valeurs des accélérations a_{gr} , exprimées en mètres par seconde au carré, sont données par le tableau suivant :

ZONES DE SISMICITÉ	A_{gr}
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), a_g , qui est égale à a_{gr} multipliée par le coefficient d'importance γ_1 défini au I du présent article soit $a_g = \gamma_1 \cdot a_{gr}$.

c) La nature du sol, en ce qui concerne les composantes horizontales du séisme, 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) sous le pont sont données par le tableau suivant :

CLASSES DE SOL	S (pour les zones de sismicité 2 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

Les modalités d'utilisation du paramètre de sol, S, sont définies dans la norme NF EN 1998-1.

La nature du sol n'est pas prise en compte pour l'évaluation de la composante verticale de l'action sismique.

d) T_B et T_C , qui sont respectivement la limite inférieure et supérieure des périodes correspondant au palier d'accélération spectrale constante, et T_D , qui est la valeur définissant le début de la branche à déplacement spectral constant ;

Les valeurs de T_B , T_C et T_D à prendre en compte pour l'évaluation des composantes horizontales du mouvement sismique, exprimées en secondes, sont données par le tableau suivant :

CLASSES DE SOL	POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 2 À 4			POUR LA ZONE DE SISMICITÉ 5		
	T_B	T_C	T_D	T_B	T_C	T_D
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

e) Les paramètres des spectres de réponse élastiques verticaux à employer pour l'utilisation de la norme NF EN 1998-2 :

ZONES DE SISMICITÉ	a_{vg}/a_g	T_B	T_C	T_D
2 (très faible) à 4 (moyenne)	0,9	0,03	0,20	2,5
5 (forte)	0,8	0,15	0,40	2

III. – Dans le cadre de l'analyse de la liquéfaction telle que définie dans l'annexe B de la norme NF EN 1998 septembre 2005 par convention, la magnitude à utiliser pour les études est donnée par le tableau suivant :

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.

Art. 5. – Les dispositions du présent arrêté sont applicables à compter du 1^{er} janvier 2012. Elles s'appliquent aux ponts nouveaux définitifs pour lesquels une consultation est lancée ou un avis d'appel public à la concurrence est publié pour le marché de travaux après cette date. Pour le cas des ponts nouveaux définitifs ne faisant pas l'objet d'une consultation ou d'un avis d'appel public à la concurrence pour le marché de travaux, les dispositions s'appliquent pour les ponts dont la date de début de travaux est postérieure au 1^{er} janvier 2012.

A titre transitoire, les règles de construction du document *Guide AFPS 1992 pour la protection parasismique des ponts*, publié par l'Association française du génie parasismique (presse de l'ENPC, 1995), pourront continuer à s'appliquer aux ponts nouveaux définitifs pour lesquels une consultation a été engagée ou un avis d'appel public à la concurrence a été envoyé à la publication pour le marché de travaux avant le 1^{er} avril 2012. Pour le cas des ponts nouveaux définitifs ne faisant pas l'objet d'une consultation ou d'un avis d'appel public à la concurrence pour le marché de travaux, ces règles de construction pourront également s'appliquer pour les ponts nouveaux définitifs pour lesquels la date de début des travaux est antérieure au 1^{er} janvier 2013.

Ces règles doivent être appliquées au moyen d'une accélération nominale notée a_N , qui caractérise l'action sismique à prendre en compte et dont la valeur résulte à la fois de la situation du pont au regard de la zone sismique et de la catégorie du pont.

Les valeurs de a_N exprimées en m/s^2 sont données par le tableau suivant :

ZONES DE SISMICITÉ	CATÉGORIES D'IMPORTANCE		
	II	III	IV
2	1.0	1.5	2
3	1.5	2	2.5
4	2.5	3.0	3.5
5	3.5	4.0	4.5

Pour les ponts mentionnés au second alinéa du présent article, classés II ou III, pour lesquels la surface utile de la brèche est inférieure à 150 mètres carrés ou pour lesquels la valeur a_N , telle qu'elle ressort du tableau ci-dessus, n'excède pas 1,5 m/s^2 , l'application des règles définies dans le *Guide AFPS 1992 pour la protection parasismique des ponts* peut être limitée à celle des mesures constructives définies par ledit document.

Art. 6. – L'arrêté du 15 septembre 1995 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la catégorie dite « à risque normal » telle que définie par le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique est abrogé à compter de la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

Art. 7. – Le secrétaire général pour l'administration du ministère de la défense et des anciens combattants, le directeur général de la prévention des risques, le directeur général des infrastructures, des transports et de la mer, le directeur général de l'aviation civile et le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises, le directeur général des collectivités locales et le délégué général à l'outre-mer du ministère de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration 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 le 26 octobre 2011.

*La ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement,*
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET

*Le ministre de la défense
et des anciens combattants,*
GÉRARD LONGUET

*Le ministre de l'intérieur,
de l'outre-mer, des collectivités territoriales
et de l'immigration,*
CLAUDE GUÉANT