

<p>GNB-CPR GNB-AG</p>	<p>Coordination du groupe des organismes notifiés pour le Règlement sur les produits de construction (RPC) (UE) n° 305/2011</p>	<p>NB-CPR/17/724r4 Date de publication : 1er novembre 2018 DIRECTIVE APPROUVÉE</p>
---	--	--

Document de position :

Le rôle des organismes notifiés par rapport aux produits de construction structurels relevant du système EVCP 2+

1 INTRODUCTION

Pour les produits de construction structurels comme les éléments en béton, les structures en bois et les composants structurels en acier, les fabricants sont autorisés à appliquer différentes méthodes, aussi bien pour l'évaluation des performances structurelles (dont la « résistance au feu ») que pour la déclaration des performances de ces caractéristiques essentielles de leurs produits.

Il convient de reconnaître que les produits de construction structurels sont souvent conçus et fabriqués à des fins d'utilisation dans un bâtiment spécifique et que leurs performances structurelles peuvent être déterminées en étroite relation avec la conception structurelle dudit bâtiment. Par conséquent, les principes de documentation appliqués pour les composants structurels sont parfois plus proches des principes relatifs à la documentation des bâtiments que de ceux normalement appliqués aux produits de construction. Dans de nombreux cas, les performances structurelles d'un produit de construction sont évaluées à partir de calculs réalisés spécifiquement pour un ouvrage de construction donné dans lequel il est prévu d'installer le produit de construction.

Étant donné que les bâtiments sont soumis aux règles non harmonisées des États membres, la définition et l'application d'une terminologie technique harmonisée pour les produits de construction structurels présentent des difficultés spécifiques.

Certaines normes harmonisées ont introduit le terme « méthodes de marquage CE » qui a été utilisé pour la toute première fois dans le document guide L de la Directive sur les produits de construction (DPC) de la Commission dans la section « Application et utilisation des Eurocodes ».

La terminologie du document guide L remonte à l'époque de la DPC. Dans le contexte plus récent du RPC, le terme « méthodes de marquage CE » ne semble pas très précis. Plutôt que de les utiliser comme méthodes de marquage CE en tant que telles, il est préférable de les considérer comme des principes généraux à suivre pour l'évaluation et la déclaration des caractéristiques essentielles concernant les performances structurelles, dont la capacité portante en cas d'incendie, des produits de construction structurels.

Toutefois, étant donné que les « méthodes de marquage CE » ne sont pas décrites clairement et que leurs descriptions ne sont pas mises à jour par rapport à la terminologie et aux principes du RPC, il semblerait que le terme « méthodes de marquage CE » ne soit pas le meilleur pour définir les rôles et les responsabilités des fabricants et des organismes notifiés.

Même si une norme harmonisée pour les produits de construction structurels ne mentionne pas les méthodes de marque CE, le fabricant dispose de plusieurs options pour l'évaluation et la déclaration des performances structurelles.

Ce document de position vise à fournir aux organismes notifiés des conseils pour effectuer leurs tâches dans le cadre de l'évaluation et de la vérification de la constance des performances pour les produits de construction structurels en fonction des principes appliqués par le fabricant pour l'évaluation et la déclaration des performances.

Si, pour les organismes notifiés, la norme définit des tâches différentes de celles décrites dans ce document de position, la formulation de la norme prévaut, sauf en cas de contradiction avec le RPC.

Ce document de position ne couvre pas les produits de construction structurels pour lesquels des ETE ont été émises.

2 DEFINITIONS

Performances structurelles : Performances des caractéristiques essentielles liées à l'exigence fondamentale applicable aux ouvrages de construction n° 1 (résistance mécanique) et des caractéristiques essentielles liées à la capacité portante (partie de la résistance au feu), telles que définies par l'exigence fondamentale applicable aux ouvrages de construction n° 2, 1^{er} point.

Synonyme du terme « performances de comportement structurel » utilisé dans le Règlement n° (UE) 574/2014.

3 ÉVALUATION DES PERFORMANCES

Ce document de position concerne les performances structurelles. Les performances structurelles désignent les performances des caractéristiques essentielles liées à l'exigence fondamentale applicable aux ouvrages de construction 1 (résistance mécanique et stabilité) et à l'exigence fondamentale applicable aux ouvrages de construction 2 (capacité portante en cas d'incendie).

Étant donné que les performances structurelles des produits de construction sont normalement évaluées et vérifiées par rapport au système EVCP 2+, ce document de position ne se concentre que sur le système EVCP 2+.

Il est toutefois reconnu que dans certains cas, d'autres systèmes EVCP peuvent s'appliquer. Si les systèmes EVCP 1+ ou 1 s'appliquent, certains principes de ce document de position peuvent continuer de s'appliquer *avec les ajustements nécessaires*, bien que dans le cadre de ces systèmes EVCP l'évaluation des performances relève de la responsabilité de l'organisme notifié de certification des produits.

Dans les systèmes EVCP 2+, l'évaluation des performances relève de la responsabilité du fabricant. L'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine doit s'assurer que l'évaluation des performances est (ou a été) réalisée correctement et qu'elle constitue une base valide pour la vérification de la constance des performances (voir NB-CPR 17/722, 8.3)

3.1. PRINCIPES DE L'ÉVALUATION DES PERFORMANCES

Le point 1.3 (a) (i) de l'annexe V du RPC exige du fabricant qu'il effectue

« ...une évaluation des performances du produit de construction fondée sur des essais (y compris l'échantillonnage), des calculs, des valeurs issues de tableaux ou sur la documentation descriptive du produit ; »

Par conséquent, le RPC permet au fabricant de choisir parmi quatre principes différents à condition qu'ils soient autorisés par la spécification harmonisée appliquée.

3.1.1. ESSAIS (Y COMPRIS L'ÉCHANTILLONNAGE)

Les normes harmonisées pour les composants structurels n'indiquent pas toujours les méthodes d'essai à utiliser pour les *performances structurelles*.

Lorsque des normes harmonisées font référence aux normes Eurocode (pour les caractéristiques de résistance mécanique) et/ou à la norme EN 13501-2 (pour la résistance au feu), les méthodes et les conditions des essais peuvent être spécifiées par ces normes.

Toutefois, pour les composants structurels, les essais restent plutôt l'exception que la règle.

3.1.2. CALCULS

Lorsque l'évaluation des performances repose sur des calculs, les normes harmonisées pour les composants structurels font généralement référence aux Eurocodes et peuvent indiquer des critères supplémentaires à prendre en compte dans le cadre de ces calculs¹.

3.1.3. VALEURS ISSUES DE TABLEAUX

L'utilisation de valeurs issues de tableaux suppose que la spécification harmonisée contient des tableaux de « performances acceptées conventionnellement » et les critères à prendre en compte pour leur utilisation.

Actuellement, les normes harmonisées pour les composants structurels ne contiennent généralement aucun tableau de ce type pour la résistance mécanique.

Les Eurocodes peuvent contenir des tableaux pour l'évaluation de la capacité portante dans le cadre de la résistance au feu. Ces tableaux ne seraient néanmoins applicables que si la norme harmonisée faisait référence à l'Eurocode pour l'évaluation des performances en matière de résistance au feu.

3.1.4. DOCUMENTATION DESCRIPTIVE

Pour les composants structurels, la documentation descriptive désignerait normalement une référence à des documents d'études comme des plans ou des calculs structurels.

¹ Dans certains États membres, l'application des Eurocodes n'est pas obligatoire. Toutefois, si la norme européenne harmonisée fait référence à des Eurocodes (de façon exclusive et pas uniquement facultativement), ils deviennent une partie obligatoire de la référence pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances.

4 DECLARATION DES PERFORMANCES (DP)

L'annexe III du RPC (Règlement 574/2014) contient des instructions pour l'élaboration d'une déclaration des performances. Pour les performances structurelles, le fabricant dispose de 3 possibilités :

- 1) Déclarer un niveau ou une classe
- 2) Insérer une description concernant les performances structurelles
- 3) Insérer une référence à la « documentation de production ou aux calculs de conception structurelle correspondants ». Dans ce cas, les documents pertinents doivent être annexés à la déclaration des performances.

Il convient toutefois de préciser clairement que seules les possibilités autorisées par la norme harmonisée peuvent être appliquées.

Pour le comportement structurel, les normes harmonisées n'autorisent généralement pas la 2^e possibilité mentionnée ci-dessus, à savoir l'insertion d'une description. Par conséquent, cette possibilité n'est pas décrite de façon plus détaillée dans le présent document de position.

La troisième possibilité contient elle-même deux sous-possibilités, soit faire référence à la *documentation de production*, soit aux *calculs de conception structurelle*. Dans le présent document de position, ces deux sous-possibilités sont étudiées séparément.

Il convient de noter que le RPC n'exige pas du fabricant qu'il indique dans la déclaration des performances la ou les méthodes de marquage CE qu'il a appliquées pour le produit de construction. Par conséquent, le modèle de déclaration des performances présenté dans l'annexe III du RPC ne comporte aucun « espace » prévu pour indiquer la ou les méthodes de marquage CE. Les instructions de l'annexe III du RPC n'exigent pas non plus d'indiquer la ou les méthodes de marquage CE.

La ou les méthodes de marquage CE utilisées dans le cadre de la déclaration n'apparaîtront donc jamais explicitement dans la déclaration des performances. Il se peut néanmoins que les méthodes de marquage CE soient souvent extraites du contenu de la déclaration des performances.

5 COMBINAISON DES PRINCIPES D'EVALUATION ET DES PRINCIPES DE DECLARATION

Le tableau ci-dessous présente un nombre de combinaisons de principes appliqués pour l'évaluation des performances et de principes appliqués pour la déclaration des performances.

Comme les combinaisons ne semblent pas toutes pertinentes, seules certaines d'entre elles ont été répertoriées et décrites de façon détaillée ci-dessous.

Base pour l'évaluation des performances	Expression des performances structurelles		
	(A) Niveau ou classe	(B) Référence à la documentation de production	(C) Référence aux calculs de conception structurelle
(1) Essais	Option 1 (section 5.1)	ND*	ND*
(2) Calcul	Option 2 (section 5.2)	ND*	Option 3 (section 5.3)
(3) Valeurs issues de tableaux	ND*	ND*	ND*

(4) Documentation descriptive	ND*	Option 4 (section 5.3)	Option 5 (section 5.5)
-------------------------------	-----	------------------------	------------------------

*ND – Combinaison non décrite

5.1. OPTION 1 : DECLARATION DU NIVEAU OU DE LA CLASSE SUR LA BASE D'ESSAIS

L'option 1 correspond à la procédure la plus courante pour les caractéristiques essentielles non structurales, c'est-à-dire que la norme harmonisée indique une méthode d'essai et la déclaration du niveau/de la classe de performance dépend du résultat des essais réalisés par rapport à cette méthode. Cette option est toutefois rarement utilisée pour les performances structurales.

Normalement, la preuve sur laquelle repose l'évaluation des performances correspondrait à un rapport d'essais généré conformément à une méthode d'essai décrite par la spécification harmonisée. Les résultats seraient exprimés sous la forme de niveaux et/ou de classes conformément aux dispositions de la spécification harmonisée.

Dans le cadre du système EVCP 2+, il relève de la responsabilité du fabricant de procéder aussi bien à l'échantillonnage qu'aux essais et à la génération du rapport correspondant. S'il le souhaite, le fabricant est autorisé à sous-traiter, entièrement ou partiellement, toute partie de l'échantillonnage, des essais et de la génération du rapport.

L'« option 1 » serait normalement considérée comme l'équivalent de la méthode de marquage CE 2.

5.2. OPTION 2 : DECLARATION DU NIVEAU OU DE LA CLASSE SUR LA BASE D'UN CALCUL

Le calcul pourrait être prouvé au moyen d'un rapport précisant la méthode de calcul, les données d'entrée et les résultats du calcul.

Le calcul doit être réalisé conformément à la spécification harmonisée, qui, dans un grand nombre de cas, ferait référence à l'Eurocode correspondant. Lorsque des Eurocodes sont appliqués, des paramètres déterminés au niveau national doivent être pris en compte conformément à l'Annexe nationale aux Eurocodes de l'État membre du lieu d'utilisation.

Pour les *performances structurales*, cette combinaison serait normalement considérée comme l'équivalent des méthodes de marquage 2 ou 3b, la méthode 2 étant réservée aux calculs réalisés sur la base des Eurocodes.

5.3. OPTION 3 : DECLARATION PAR REFERENCE AUX CALCULS DE CONCEPTION STRUCTURELLE SUR LA BASE D'UN CALCUL

Dans un grand nombre de cas, les *performances structurales* ne peuvent pas être exprimées par de simples valeurs (niveaux/classes). En effet, il est parfois nécessaire de prendre en compte de nombreux paramètres, étant donné que les *performances structurales* peuvent concerner une multitude de parties de l'élément, dans une grande variété de circonstances. Des diagrammes de charge ou d'autres méthodes peuvent être utilisés pour exprimer les performances structurales.

Les calculs peuvent être effectués sur la base des Eurocodes ou d'autres règles de calcul applicables sur le lieu d'utilisation.

Lorsque les calculs joints à la déclaration des performances sont fournis par le fabricant en réponse à la commande du client, l'option 3 peut être considérée comme l'équivalent de la « méthode de marquage CE 3b ».

5.4. OPTION 4 : DECLARATION PAR REFERENCE A LA DOCUMENTATION DE PRODUCTION SUR LA BASE DE LA DOCUMENTATION DESCRIPTIVE

Dans l'option 4, le fabricant ne déclare aucune performance quantifiée, mais déclare que le produit de construction est conforme à la « documentation de production ». Dans ce cas, les documents référencés doivent être annexés à la déclaration des performances.

La documentation de production peut contenir des propriétés géométriques et des propriétés relatives aux composants (par exemple qualité de l'acier ou résistance du béton).

Dans le cadre de cette option, le ou les documents joints à la déclaration des performances ne contiendraient aucune valeur de performance calculée, mais pourraient faire référence aux normes (nationales) pour la conception des composants.

La documentation de production peut être fournie par le client du fabricant ou le fabricant lui-même.

Si la documentation de production jointe mentionne uniquement les données géométriques du composant, ainsi que les propriétés des matériaux et des composants utilisés, cette option correspondrait généralement à la « méthode de marquage CE 1 ».

Si la documentation de production jointe indique que la conception a été réalisée par le client du fabricant ou en son nom, cette option correspondrait généralement à la « méthode de marquage CE 3a ».

Si la documentation de production jointe indique que la conception a été réalisée par le fabricant ou en son nom en réponse à la commande du client, cette option correspondrait généralement à la « méthode de marquage CE 3b ».

5.5. OPTION 5 : DECLARATION PAR REFERENCE AUX CALCULS STRUCTURELS SUR LA BASE DE LA DOCUMENTATION DESCRIPTIVE

L'option 5 peut être considérée comme étant une variante de l'option 4 dans le sens où le client fournit des calculs ou des plans structurels indiquant des données géométriques du produit de construction structurel, ainsi que des exigences relatives aux matériaux et aux composants.

Dans le cadre de l'option 5, le fabricant peut ne pas déclarer que les performances structurelles du produit de construction ont été calculées, mais préciser uniquement que le produit de construction structurel est conforme aux données utilisées pour le calcul ou au plan fourni par le client.

L'option 5 peut être considérée comme l'équivalent de la « méthode de marquage CE 3a » ou de la « méthode de marquage CE 3b ».

6 VERIFICATION DE LA CONSTANCE DES PERFORMANCES

La vérification de la constance des performances est généralement décrite dans le document de position NB-CPR 17/722.

Dans le cadre de la vérification de la constance des performances, les organismes notifiés de certification du contrôle de la production en usine doivent s'assurer que l'évaluation des performances est (ou a été) réalisée de manière suffisamment fiable pour servir de base solide à la vérification de la constance des performances. Ce point est décrit dans le document NB-CPR 17/722, section 8.3.

Quelles que soient les options mentionnées ci-dessus appliquées par le fabricant, l'objectif global des organismes notifiés de certification du contrôle de la production en usine est de vérifier que le fabricant veille efficacement à ce que le produit soit conforme avec la déclaration des performances lors de son propre contrôle de la production en usine.

Pour les composants structurels, la méthodologie générale présentée ci-dessous peut être appliquée :

- 1) Sur la base de la déclaration des performances, identifier la combinaison principe(s) d'évaluation/principe(s) appliqués par le fabricant pour la déclaration des *performances structurelles*
- 2) Vérifier que l'évaluation des performances constitue une base suffisamment solide pour la vérification de la constance des performances
- 3) Inspecter et évaluer le contrôle de la production en usine par rapport à sa capacité à assurer la constance des performances évaluées et déclarées par le fabricant

6.1. OPTION 1

Dans le cadre de l'option 1, les organismes notifiés doivent appliquer la directive générale présentée dans le document NB-CPR 17/722, section 8.3 sans rien ajouter de particulier.

6.2. OPTION 2

Dans le cadre de l'option 2, l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine doit tout d'abord s'assurer que les calculs sur lesquels repose la déclaration des performances pourraient servir de base valide pour la vérification de la constance des performances. À cette fin, les principes du document de position NB-CPR 17/722, section 8.3 s'appliquent.

L'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine doit s'assurer que le fabricant a mis en place des pratiques et des ressources appropriées pour la réalisation des calculs structurels, y compris la détermination des paramètres définis au niveau national et sur lesquels reposent les niveaux ou les classes déclarés. Toutefois, l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine n'est pas supposé vérifier/contrôler l'exactitude des calculs.

L'inspection et l'évaluation du contrôle de la production en usine se concentrent ensuite sur la capacité dudit contrôle à veiller à ce que les produits fabriqués soient conformes aux données saisies sur lesquels reposent les calculs.

Ce ne serait pas le rôle de l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine d'évaluer les calculs concernant les ouvrages de construction dans lesquels il est prévu d'utiliser les produits.

6.3. OPTION 3

Dans le cadre de l'option 3, le rôle et les responsabilités de l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine sont les mêmes que pour l'option 2.

6.4. OPTION 4

Dans le cadre de l'option 4, l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine doit tout d'abord s'assurer que la documentation de production (plans, descriptions techniques) jointe à la déclaration des performances pourrait servir de base valide pour la vérification de la constance des performances, c'est-à-dire qu'elle est claire et non ambiguë, et qu'elle présente un niveau de détails suffisant.

L'inspection et l'évaluation du contrôle de la production en usine se concentrent ensuite sur la capacité dudit contrôle à assurer la conformité des produits fabriqués avec la documentation de production jointe, dans la mesure où la conformité serait déterminante pour le comportement structurel du produit.

Si la documentation de production fait référence aux règles nationales, par exemple aux Annexes nationales des Eurocodes ou aux normes d'application nationales, l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine doit s'assurer que le fabricant a mis en place des pratiques et des ressources appropriées pour l'identification de ces règles nationales et que ledit contrôle veille à la conformité avec les règles citées en référence.

Ce ne serait pas le rôle de l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine d'évaluer les calculs concernant les ouvrages de construction dans lesquels il est prévu d'utiliser les produits.

6.5. OPTION 5

Dans le cadre de l'option 5, le rôle et les responsabilités de l'organisme notifié de certification du contrôle de la production en usine sont les mêmes que pour l'option 4.

Annexe 1 - Pour information

A.1. LES METHODES DE MARQUAGE CE

Les 3 méthodes décrites par le document guide L sont les suivantes :

- Méthode 1 : Indication des données géométriques du composant, ainsi que des propriétés des matériaux et des composants utilisés
- Méthode 2 : Détermination des propriétés au moyen des Eurocodes EN (avec les résultats exprimés sous la forme de valeurs de caractéristique ou de valeurs de conception)
- Méthode 3 : Référence aux documents de conception des ouvrages ou à la commande du client.

La méthode 3 est souvent sous-divisée en deux autres méthodes (3a et 3b). Dans la sous-méthode 3a, les documents de conception référencés sont fournis par le client du fabricant, tandis que dans la sous-méthode 3b, le fabricant élabore la conception conformément à la commande du client.

Les méthodes de marquage CE sont présentées de façon générale ci-dessous. Il convient toutefois de noter que les descriptions ne sont pas toujours évidentes à comprendre et qu'il peut être difficile de distinguer clairement les différentes méthodes. Par exemple, il peut s'avérer difficile de faire clairement la distinction entre la méthode 1 et la méthode 3a, ou encore entre la méthode 2 et la méthode 3b.

Par conséquent, les descriptions ci-dessous sont fournies à titre d'information uniquement.

A.1.1 METHODE DE MARQUAGE CE 1

Dans le cadre de la méthode de marquage CE 1, la détermination des données géométriques (dimensions et coupes transversales, y compris les tolérances), ainsi que des propriétés des matériaux et des composants utilisés servirait également à évaluer les performances des caractéristiques essentielles liées à la résistance mécanique et à la résistance au feu du produit.

L'évaluation des performances n'est donc réalisée que sur la base de la « *documentation descriptive* » (4^e possibilité mentionnée dans l'annexe V du RPC).

La déclaration des performances ne reposerait sur aucun essai ni aucun calcul.

Concernant les bâtiments dans lesquels les composants structurels seront utilisés, des calculs structurels peuvent être effectués dans le but de documenter la résistance mécanique, la stabilité et la sécurité du produit en cas d'incendie. À la demande des autorités de construction, ces calculs doivent normalement être mis à disposition par le constructeur ou le propriétaire du bâtiment, mais ils ne sont pas considérés comme faisant partie de l'évaluation des performances.

A.1.2 METHODE DE MARQUAGE CE 2

Dans le cadre de la méthode de marquage CE 2, l'évaluation des performances est effectuée sur la base d'essais (1^{re} possibilité mentionnée par l'annexe V du RPC), de *calculs* (2^e possibilité) ou de valeurs issues de tableaux (3^e possibilité). Il semble que les calculs soient les critères de base les plus couramment utilisés.

Les calculs doivent être effectués conformément à l'Eurocode correspondant, y compris l'Annexe nationale concernée, ainsi que sur la base des paramètres déterminés au niveau national en vigueur sur le lieu d'utilisation.

L'utilisation de valeurs issues de tableaux exigerait la définition de tableaux par les spécifications harmonisées. Pour l'instant, les normes harmonisées pour les composants structurels ne contiennent pas de tableaux des performances structurelles de ce type. Il se peut toutefois qu'ils soient présents dans les Eurocodes pour la résistance au feu.

Dans le cadre de la méthode 2, les calculs constituent la base pour la déclaration des performances, que les autorités des États membres sont supposées considérer comme étant précis et fiables à moins qu'elles ne présentent des indications contraires objectives (article 4(3) du RPC).

Les autorités de surveillance du marché peuvent toutefois demander au fabricant de consigner tous les calculs sur lesquels repose la déclaration des performances.

A.1.3 METHODE DE MARQUAGE CE 3

Dans le cadre de la méthode de marquage CE 3 (3a et 3b), les performances du produit sont fournies par le ou les documents de conception à partir desquels le produit de construction est fabriqué. Par conséquent, la décision du fabricant d'utiliser des documents de conception spécifiques servirait également à l'évaluation des performances, qui relève ensuite de la catégorie « *documentation descriptive* » (4^e possibilité mentionnée par l'annexe V du RPC).

À partir du ou des documents de conception, qu'ils soient élaborés par le client (méthode 3a) ou par le fabricant (méthode 3b), des calculs structurels peuvent être effectués dans le but de documenter la résistance mécanique, la stabilité et la sécurité du produit en cas d'incendie. À la demande des autorités de construction, ces calculs doivent normalement être mis à disposition par le constructeur ou le propriétaire du bâtiment, mais ils ne sont pas considérés comme faisant partie de l'évaluation des performances du produit.

A.1.4 IDENTIFICATION DES METHODES DE MARQUAGE

Comme il n'existe aucune relation individuelle entre les 3 méthodes de marquage CE et les 3 possibilités fournies par les instructions de l'annexe III du RPC, la déclaration des performances ne permet pas toujours d'identifier clairement la ou les méthodes de marquage CE utilisées par le fabricant.

Il convient de reconnaître que le fabricant peut utiliser différentes méthodes de marquage CE pour les diverses caractéristiques essentielles énoncées dans une même déclaration des performances relative à un même produit et qu'il peut passer d'une méthode à une autre en fonction du produit.

Par exemple, les performances de résistance au feu d'un composant structurel peuvent être déclarées au moyen du système de classification général R, I et E (méthode de marquage CE 2) tandis que la capacité portante du même composant peut être déclarée au moyen d'une référence à un document de conception joint à la déclaration des performances (méthode de marquage CE 3).

Annexe 2 - Pour information

Présentation des options disponibles pour l'évaluation et la déclaration des performances structurelles

	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
Principe de déclaration	Déclaration du niveau ou de la classe sur la base d'essais	Déclaration du niveau ou de la classe sur la base d'un calcul	Déclaration par référence aux calculs de conception structurelle sur la base d'un calcul	Déclaration par référence à la documentation de production sur la base de la documentation descriptive	Déclaration par référence aux calculs de conception structurelle sur la base de la documentation descriptive
Performances quantifiées (niveaux/classes) déclarées dans le cadre de la déclaration des performances	Oui	Oui	Non	Non	Non
Référence pour la détermination de la capacité portante	Spécification harmonisée	Eurocodes (y compris les paramètres déterminés au niveau national)	Eurocodes (y compris les paramètres déterminés au niveau national) ou règles en vigueur sur le lieu d'utilisation	Eurocodes (y compris les paramètres déterminés au niveau national) ou règles en vigueur sur le lieu d'utilisation	Eurocodes (y compris les paramètres déterminés au niveau national) ou règles en vigueur sur le lieu d'utilisation
Responsable de la détermination des performances structurelles	Fabricant	Fabricant	Fabricant	Pas le fabricant	Pas le fabricant