

Prise en compte du Guide d'application des normes NF EN 1992 du 4 décembre 2013 (document FD P18-717)

Comme indiqué dans son introduction, ce Guide d'application « décrit d'une part et pour l'essentiel les interprétations et/ou explications considérées comme résultant des Principes et Règles d'application figurant dans les Eurocodes 2. D'autre part, les interprétations et/ou explications considérées comme des règles d'application possibles des Principes des Eurocodes 2. »

Il constitue « l'état actuel de l'interprétation en France de ces normes, accompagné de compléments utiles au projeteur ainsi qu'à tous les acteurs de la Construction, Maîtres d'ouvrages, Maîtres d'œuvre, Bureaux d'études, Contrôleurs et jusqu'aux Experts qui seraient amenés à intervenir après construction. »

Mais il est dit plus loin : « Le fascicule de documentation, se différencie des normes et normes expérimentales par son caractère essentiellement informatif. (...) Du fait de son caractère informatif, le fascicule de documentation ne contient aucune exigence. »

Autrement dit, l'application des préconisations de ce guide est conseillée mais non obligatoire.

La clause ci-dessous est la seule clause non reprise par une Annexe Nationale à la norme NF EN 1992-1-1 ayant des conséquences pratiques sur les traitements du logiciel Épicentre, dans le module de ferrailage des voiles :

6.2.2 (1) : Éléments pour lesquels aucune armature d'effort tranchant n'est requise

Le guide d'application des normes NF EN 1992 du 4 décembre 2013 (document FD P18-717), précise :

6.2.2 (1) - Contrainte limite de cisaillement des murs sans armatures d'effort tranchant – (I)

D'où vient la limite de v_{min} donnée dans l'Annexe Nationale en 6.2.2 (1) NOTE ?

Cette limite provient des résultats d'essais expérimentaux sur six maquettes (Cassba, Camus 1 et 2, Camus 2000 et Ecoleader), testées sur table vibrante sous actions sismiques. Elle a par ailleurs été recoupée par des calculs de béton armé aux éléments finis avec prise en compte de l'endommagement.

6.2.2 (1) - Contrainte limite de cisaillement des murs sans armatures d'effort tranchant – (II)

Précisions sur les modalités d'application

La contrainte limite donnée par v_{min} en 6.2.2 (1) NOTE de l'Annexe Nationale pour les murs, a été validée par des essais (cf. 6.2.2 (1) – (I) du présent document, ci-avant) et donc cette limite n'est pas à majorer par l'effet favorable de σ_{cp} .

Autrement dit, la formule 6.2b initiale :

$$V_{Rd,c} = (v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}) b_w \cdot d \quad (6.2b)$$

ne doit être conservée que si la section est tendue, avec σ_{cp} négatif (effet défavorable).

Si la section reste partiellement comprimée (σ_{cp} positif), la formule 6.2b devient :

$$V_{Rd,c} = v_{min} \cdot b_w \cdot d$$

Cette disposition a bien entendu pour conséquence une diminution de l'effort tranchant résistant des sections de mur en flexion composée comprimée.