Valeurs limites spécifiées applicables à la composition et aux propriétés des bétons dans la norme béton NF EN 206+A2/CN (2022)

Octobre 2022

La norme européenne NF EN 206+A2/CN (2022), anciennement NF EN 206/CN (2014), fixe dans une annexe informative les valeurs limites spécifiées relatives à la composition et aux propriétés du béton en fonction de chaque classe d'exposition.

Le Complément National

Le Complément National (CN) complète ces dispositions par des valeurs limites applicables en France et rend celles-ci normatives dans quatre tableaux.

Ces tableaux ont été sensiblement remaniés dans leur utilisation, notamment pour tenir compte des ciments utilisés selon les cas.

- NA.F.1 : Béton BPE et de chantier avec ciments de colonne A
- NA.F.2 : Béton préfabriqué (produits structuraux autres que les blocs) avec ciments de colonne A
- NA.F.3 : Béton BPE et de chantier avec ciments de colonne B, béton d'ingénierie contenant du laitier de classe A en substitution de ciment
- NA.F.4 : Béton pour produits préfabriqués en béton avec ciments de classe B, béton d'ingénierie contenant du laitier de classe A en substitution de ciment

Répartition des ciments pour l'application des tableaux NA.F

Le tableau suivant récapitule les ciments autorisés selon les tableaux NA.F. Des règles supplémentaires s'appliquent pour les bétons d'ingénierie en mélange de deux ciments, il convient de se référer à l'article correspondant La norme béton NF EN 206+A2/ CN (2022) : notions de béton d'ingénierie.

	Colonne A: Tableaux NA.F.1 et NA.F.2	Colonne B: Tableaux NA.F.3 et NA.F.4
Béton formulé à base de ciment NF EN 197-1	CEM I* CEM II/A* CEM II/B CEM III/A (teneur en laitier ≤ 50%) CEM IV/A CEM V/A	CEM III/A (teneur en laitier supérieure à 50%)** CEM III/B** CEM III/C** CEM IV/B** CEM V/B**
Béton formulé à base de ciment NF EN 197-5 et autres ciments	CEM II / C – M *(à l'exclusion de ceux uniquement composés de constituants pouzzolaniques D, P, Q, V et W)* Ciment prompt Ciment à usage tropical *(à l'exclusion des CEM IV/B)*	CEM II / C – M *(ciments ternaires uniquement composés de constituants pouzzolaniques D, P, Q, V et W)* CEM VI SSC (Ciments Sur-Sulfatés) Ciments à usage tropical CEM IV/B

** Dans le cas d'utilisation en béton d'ingénierie contenant du laitier, pour ces ciments, le tableau NA.F.3 ou NA.F.4 s'applique*

*** limites plus restrictives par rapport à la version précédente de la norme*

Valeur limites spécifiées applicables en France pour la composition et les propriétés du béton en fonction de la classe d'exposition et le type de ciment

La **prise** en compte des additions en substitution du **ciment** (notion de liant équivalent) ne reste autorisée, dans la limite du rapport A/(A+C) qu'avec les ciments CEM I et CEM II/A de classe 42,5 ou 52,5.

Nota Bene : les exigences minimales en fonction des classes d'exposition ne sont pas les mêmes dans l'ensemble des pays couverts par l'EN 206 compte tenu des particularités climatiques, géologiques et des techniques de construction spécifiques à chaque pays.

Les tableaux précisent en fonction de chaque classe d'exposition :

- Le rapport $Eau_{efficace}$ / liant équivalent maximal
- La classe de résistance minimale du béton
- La teneur minimale en air (le cas échéant).

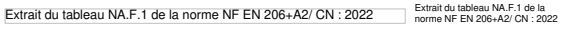
Ils comportent d'autres exigences, en particulier sur les additions et la nature des ciments à utiliser.

Le tableau NA.F.1 précise aussi la teneur minimale en liant équivalent.

Le tableau NA.F.2, relatif aux produits préfabriqués en béton en usine introduit l'absorption d'eau maximale du béton, en tant qu'indicateur de sa **compacité**.

Extrait du tableau NA.F.1 de la norme NF EN 206+A2/ CN : 2022

Extrait du tableau NA.F.1 de la norme NF EN 206+A2/ CN : 2022



Nota bene : les valeurs limites données dans les tableaux NA.F couvrent par la notation unique XD3 les classes d'exposition XD3f et XD3tf, et par la notation unique XS3 les classes XS3e et XS3m.

Les tableaux NA.F.1, NA.F.2, NA.F.3, NA.F.4 donnent pour chaque type d'addition, en fonction de chaque classe d'exposition, le rapport maximal A/A+C, qui permet de déterminer la quantité maximale d'addition qui peut être utilisée en substitution du ciment (CEM I + additions et CEM II/A + additions).

Auteur

Patrick Guiraud , Benjamin DAUBILLY



Retrouvez toutes nos publications sur les ciments et bétons sur infociments.fr

Consultez les derniers projets publiés
Accédez à toutes nos archives
Abonnez-vous et gérez vos préférences
Soumettez votre projet

Article imprimé le 26/11/2026 © infociments.fr