



Dossier de Presse

Lisses
Novembre 2022

La nouvelle norme béton : ce qui change, l'analyse de Master Builders Solutions

Prise de conscience, convictions profondes, nécessités incontournables, technologies innovantes, réglementation RE 2020, le monde de la construction évolue, et très vite, pour limiter son impact environnemental.

Le béton s'engage également vers une voie plus vertueuse et une économie circulaire. Il était donc capital de faire évoluer son encadrement normatif en France. C'est ainsi qu'à partir de novembre 2022, le Complément National NF EN 206+A2/CN, récemment révisé et publié par l'AFNOR, entre en vigueur.

Cette révision introduit des changements importants concernant les compositions des ciments et des bétons, la prise en compte de nouvelles technologies, le déploiement de méthodes spécifiques.

Elle induira des conséquences inévitables pour les différents acteurs de l'acte de construire, y compris pour les adjuvantiers, tel que Master Builders Solutions France.

Conscient de la force de ce Complément National, Master Builders Solutions a souhaité relayer celui-ci tout en développant de manière neutre les implications pratiques pour les professionnels.

Un nouveau texte de référence étroitement lié à l'actualité

La norme béton NF EN 206-A2 devient NF EN 206-A2/CN. Publié sur le site de l'AFNOR ce complément national entre en vigueur dès novembre 2022.

Ce Complément National précise les dispositions nationales complémentaires à la norme à respecter lorsque les articles de cette norme l'autorisent.

Il s'applique lorsque le lieu d'utilisation du béton est la France, pour les bétons destinés aux structures coulées en place, aux structures ou éléments de structures préfabriquées, pour bâtiments et structures de génie civil. Que les bétons soient fabriqués sur site, BPE ou bétons préfabriqués.

Il réunit les exigences applicables aux composants du béton, à ses propriétés, à ses spécifications jusqu'aux procédures de contrôle, d'évaluation et de conformité, et de livraison de ce matériau.

Mais ce nouveau texte inclut une optique environnementale en ouvrant la voie à de nouvelles solutions ou compositions du béton, faisant notamment la part belle à l'économie circulaire.

Une norme tournée vers l'Avenir de la Construction

Celle-ci ouvre trois grands axes nouveaux principaux.

» L'intégration et la reconnaissance de nouveaux ciments, notamment les CEM II/C-M et CEM-VI

Ces nouveaux ciments particulièrement compétitifs pour une réduction de l'empreinte carbone ont déjà été intégrés dans la norme NF EN 197-5. Ces nouveaux ciments ternaires, à la teneur en clinker très limitée, plus ou moins variable, sont désormais autorisés dans les formulations de béton.

Une reconnaissance précieuse pour les nouveaux projets constructifs impliquant une réduction d'émission de CO₂ considérable d'ici 2030.

» L'incorporation de granulats et de sables recyclés

Exemples probants de l'économie circulaire, les granulats n'étaient admis qu'en faible proportion (10 à 20 % maximum), tandis que les sables recyclés étaient eux proscrits. Ceux-ci proviennent de blocs bétons broyés, de gravats de chantiers, de déconstruction.

Le Complément National agréé désormais leur utilisation, permettant une substitution pouvant aller jusqu'à 20 % de sables et 60 % de granulats recyclés sans nécessité d'une approche performantielle.

Les conclusions du travail du Projet National RecyBéton sont ainsi intégrées dans la norme.

» Une reconnaissance majeure de l'approche performantielle

Cette méthodologie multiniveaux, prédictive et récente permet d'aller beaucoup plus loin dans la recherche de solutions vertueuses. En amont, cette méthode de spécification, d'évaluation et de justification de la durabilité des structures en béton armé ou précontraint permet de déterminer des bétons à durée de vie spécifiques basés sur différents indicateurs de durabilité.

Cette intégration permettra de faire évoluer la composition et la nature des composants des bétons vers des niveaux encore moins émetteurs en CO₂.

Le Projet National PERFDUB, en cours de restitution en ce moment même par l'IREX sur le territoire national, par ses travaux, tests et études, voit ainsi son travail passer dans le cadre normatif.

L'adjuvant, un corollaire indispensable

L'apparition de ces nouveaux ciments reconnus par le Complément National implique de nouvelles approches et méthodes de travail.

« Il faut impérativement prendre en compte les caractéristiques de ces ciments en pleine évolution. Le rôle des adjuvants devient encore plus essentiel et va devoir faciliter l'emploi des ciments dits « bas carbone ». » Christophe Landry, Directeur adjuvants MBCC Group.

« En effet, - complète Thibault Guédon, chef de marché BPE - ces ciments peuvent avoir parfois un impact sur la maniabilité, sur la viscosité du matériau en raison des additions. En synergie les adjuvants vont apporter une maniabilité accrue et permettre d'atteindre les résistances à jeune âge et à 28 jours nécessaires. »

Cette ouverture sur le marché s'inscrit dans la lignée des recherches menées par Master Builders Solutions, dans une volonté d'anticipation notamment sur les

granulats et sables difficiles, qui avaient abouti à l'offre d'une nouvelle technologie MasterSuna, véritable modèle pour résoudre les difficultés ou complexifications de formulation sur la défloculation à l'initial et pour le maintien de maniabilité.

Le rôle des adjuvantiens face à ce nouveau texte

Ceux-ci vont devoir répondre à des caractéristiques propres à ces nouveaux matériaux, par des technologies adaptées, notamment.

Parallèlement, ils vont devoir accompagner les professionnels du béton pour gérer l'impact de la mise en place de cette nouvelle norme.

Le rôle de Master Builders Solutions se verra donc encore enrichi et le laboratoire d'applications et de recherche expérimentale de Lisses, adapté grâce à de nouveaux process, sera à l'écoute des producteurs de béton et des formulateurs.

Les relations seront donc nécessairement beaucoup plus étroites.

Une subtilité nouvelle sur les CEM III A

Le Complément National introduit une subtilité et une distinction entre les CEM III A à plus ou moins 50 % de laitier.

Dans le cas des CEM-III contenant plus de 50% de laitier, les règles de formulation béton à suivre seront celles du tableau NA.F.3 /N.A.F.4. Autrement dit, le ratio E/C et les classes de résistances seront sensiblement plus restrictives pour certaines classes d'exposition (XC3, XC4, XD1, XF1).

Des conséquences en termes de nature d'addition

Ce texte ouvre la voie aux ciments LC3 ternaires intégrant l'argile calcinée. Ces additions sont notamment connues pour avoir des demandes en eau importantes et impliquer l'utilisation d'adjuvants spécifiques.

Des changements pour les prescripteurs et les maîtres d'ouvrages

Cette nouvelle orientation de la Norme va faciliter l'application de la RE 2020. Et les prescripteurs pourront plus facilement atteindre ces objectifs et répondre ainsi aux demandes accrues des maîtres d'ouvrages publics ou privés.

Ils vont désormais pouvoir incorporer des matériaux issus de l'économie circulaire, dans le cadre normatif.

Cette garantie de produits normés va de surcroît simplifier l'assurabilité des ouvrages pour le maître d'ouvrage.

Master Builders Solutions et la norme : des apports conséquents

« Cette évolution était indispensable et attendue. » Christophe Landry.

La mission de la construction aujourd'hui s'est élargie, avec des objectifs environnementaux précis, dont notamment une baisse conséquente des émissions de dioxyde de carbone.

La raréfaction des sables alluvionnaires avait déjà modifié les approvisionnements bien avant l'entrée en vigueur de la RE2020, ce qu'avait anticipé Master Builders Solutions.

Aujourd'hui, face à ces nouveaux ciments ternaires et à la reconnaissance de l'approche performantielle, deux axes sont poursuivis par Master Builders Solutions : faciliter au maximum l'utilisation de ces nouveaux ciments, en « répondant aux pertes de maniabilité et de résistance à jeune âge ou à 28 jours induites par ces nouvelles compositions, en intégrant l'accentuation de celles-ci en hiver, et augmenter les performances de ces bétons. » Christophe Landry.

Il est donc nécessaire d'une part d'intégrer des adjuvants à long maintien de maniabilité, rôle du tout nouveau MasterSure 1400 par exemple, mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de ce texte ; d'autre part de pallier les pertes de performances du béton pouvant à terme générer des pathologies (impact du rapport E/C). Le MasterX-Seed STE 54 est déjà là pour remédier à ces pertes.

« La variabilité de nature et de pourcentage des additions va complexifier fortement la formulation de ces bétons. Master Builders Solutions est présent pour accompagner les formulateurs, mettant à disposition ses équipes sur le terrain et son laboratoire. »
Thibault Guédon

En amont, afin de faciliter l'approche des professionnels, Master Builders Solutions a publié un guide sur les réductions des émissions de CO₂ du béton, véritable stratégie d'approche vertueuse, en réfléchissant sur les apports nécessaires à la profession et

proposant des outils dédiés : « Cette stratégie s’ancre sur la technologie et les performances. »

« La réactivité conduit cette stratégie, tant dans la proposition de produits pertinents que dans l’accompagnement, qui sont les clefs de résultats efficaces. » Christophe Landry.

Un outil « D-Carbon » est déjà à la disposition des commerciaux pour calculer le bilan carbone des formules bétons.

À propos de Master Builders Solutions

La marque Master Builders Solutions® rassemble toute notre expertise dans la chimie de la construction. Nos solutions sont destinées aux nouvelles constructions autant qu'aux travaux de réparation, de maintenance et de rénovation de structures existantes. Notre gamme complète comprend des adjuvants pour le béton, des additifs pour ciment, des solutions pour Les travaux souterrains, des systèmes d'étanchéité, des systèmes de réparation et de protection du béton, des systèmes de revêtement de sol ainsi que des solutions pour l'énergie éolienne on et offshore.

Master Builders Solutions s'appuie sur plus d'un siècle d'expérience acquise dans le secteur de la construction. Master Builders Solutions dispose d'un réseau international d'expert dont le savoir-faire et l'expérience constituent le cœur de notre marque. Nous vous offrons toutes les solutions d'une large gamme adaptée à vos défis spécifiques dans le domaine de la construction. Notre expertise locale s'appuie sur notre savoir-faire qui a permis la réalisation d'innombrables projets auxquels nous avons participé à travers le monde. Nous tirons parti des technologies développées à l'échelle internationale et de notre connaissance du monde de la construction.

À propos de MBCC Group

MBCC Group est l'un des principaux fournisseurs mondiaux de produits chimiques et de solutions destinés à la construction. Il a été créé à l'issue des opérations de carve-out de l'ancienne division Construction Chemicals de BASF. Nous proposons des produits et des solutions durables et innovants pour le secteur de la construction dans différents domaines, tels que les bâtiments, le génie civil, les travaux souterrains, dans le neuf comme la rénovation. Nos principales marques, telles que Master Builders Solutions®, PCI®, Thermotek®, Wolman®, Colorbiotics®, Watson Bowman Acme®, TPH®, Bluey® et Nautec™ sont bien implantées sur le marché. Grâce à nos innovations, nous relevons les défis suscités par le développement durable. MBCC Group se compose d'environ 70 entités juridiques à l'échelle internationale et compte plus de 7 500 experts en construction dans plus de 60 pays.

Pour plus d'informations, consultez le site : www.mbcc-group.com

We build sustainable performance.