Performances et durabilité des BAP

Septembre 2016

Les performances mécaniques (compression et traction), la durabilité, la porosité, l'adhérence armatures/béton… des BAP sont considérées au moins équivalentes à celles des bétons traditionnels mis en œuvre par vibration. Toute la gamme de résistances des bétons traditionnels peut être obtenue en autoplaçant en particulier de C 25/30 à C 80/95.

Performances mécaniques a l'état durci

D'une manière générale, les comportements mécaniques et physico-chimiques et les principes de dimensionnement des ouvrages en BAP sont similaires à ceux des bétons vibrés.

Les BAP présentent, compte tenu de leur volume de pâte plus important, un module d'élasticité légèrement plus faible et des déformations instantanées et différées (retrait et fluage) légèrement plus élevées que les bétons traditionnels vibrés.

Pour les structures complexes et sensibles aux déformations, pour lesquelles la prise en compte des déformations différées est nécessaire, il convient d'ajuster les lois de déformation proposées par les normes de dimensionnement des ouvrages en béton (série des normes NF EN 1992) à partir d'essais de fluage.

Durabilité

Les propriétés et performances des BAP permettent d'améliorer le remplissage des coffrages même dans des conditions et des géométries délicates ou pour des éléments fortement ferraillés et de supprimer tous les risques inhérents à des défauts de vibration.

Il en résulte une meilleure compacité et homogénéité des bétons durcis, gage d'une plus grande durabilité des ouvrages.

Les BAP, formulés avec les mêmes composants que les bétons traditionnels, sont soumis aux mêmes propriétés de transfert et mécanismes d'altération vis-à-vis des agressions externes (attaques sulfatiques, gel…) et internes (carbonatation, pénétration des chlorures). Ils présentent donc une durabilité au moins équivalente à celle des bétons vibrés.

Auteur

Patrick Guiraud



Article imprimé le 25/11/2026 © infociments.fr