

Bétons autoplaçants

Novembre 2018

Les bétons autoplaçants (BAP) s'inscrivent dans une logique de progrès qui contribue à une meilleure maîtrise de la construction des ouvrages, à la sécurité et à la santé des ouvriers.

Sur les chantiers, comme dans les usines de préfabrication, ils offrent une chaîne d'avantages multiples, liés à leurs caractéristiques exceptionnelles d'écoulement et leur mise en œuvre sans vibration : réduction des délais d'exécution, qualité des parements, bétonnage aisé de structures complexes, de très grande hauteur ou très armées, remplissage optimal des coffrages et des moules, réduction considérable de la pénibilité pour les ouvriers et des nuisances sonores, gain de sécurité...



Les bétons autoplaçants

Les bétons autoplaçants (BAP) s'inscrivent dans une logique de progrès qui contribue à une meilleure maîtrise de la construction des ouvrages, à la sécurité et à la santé des ouvriers. Sur les chantiers, comme dans les usines de préfabrication, ils offrent une chaîne d'avantages multiples, liés à leurs caractéristiques exceptionnelles d'écoulement et leur mise en œuvre sans vibration : réduction des délais d'exécution, qualité des parements, bétonnage aisé de structures complexes, de très grande hauteur ou très armées, remplissage optimal des coffrages et des moules, réduction considérable de la pénibilité pour les ouvriers et des nuisances sonores, gain de sécurité...

Principes de formulation des BAP

Le défi à relever lors de la formulation d'un BAP consiste à obtenir un béton fluide qui ne ségrège pas, qui offre une bonne rhéologie et une viscosité adaptée et qui permet la réalisation de parements de qualité.

Fabrication, transport et mise en œuvre des BAP

La formulation des BAP étant plus pointue que celle des bétons traditionnels, leur fabrication nécessite la mise en place de procédures et de contrôles adaptés.

Avantages des BAP

L'aptitude des BAP de ne pas nécessiter de vibration pour leur mise en place engendre tout une chaîne d'avantages en termes de délai d'exécution, de réduction du matériel de chantier, de facilité de mise en œuvre, d'amélioration des conditions de travail et de sécurité des ouvriers et de qualité des parements.

Performances et durabilité des BAP

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.

Domaines d'utilisation privilégiés des BAP

Les BAP sont utilisables aussi bien pour des applications horizontales que verticales, sur tous les types de chantiers, de bâtiments ou de génie civil et pour la réalisation de nombreux produits préfabriqués en béton.

Essai de caractérisation spécifique au BAP

Les BAP doivent présenter une grande fluidité et pouvoir s'écouler sans apport d'énergie externe (vibration) à travers des zones confinées (armatures et coffrages). Ils doivent donc offrir une bonne résistance à la ségrégation « dynamique » (en phase de coulage), mais aussi à la ségrégation « statique » (une fois en place), afin de garantir l'homogénéité de leurs caractéristiques, de ne pas présenter de ressuage ou de tassement et de garantir un remplissage optimal des coffrages.

Classification et spécifications des BAP à l'état frais

Auteur

Patrick Guiraud



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.