Conception des projets de voiries et d'aménagements urbains - Partie 1

Août 2020

1 • Introduction

Ce mémo technique n'a pas pour objet de proposer un exposé exhaustif sur les voiries et les aménagements urbains en béton. En effet, il existe de nombreux ouvrages dans la « Collection technique Cimbéton »[1], dans les publications du SPECBEA[2] ou du SNBPE[3] ou du CEREMA (SETRA/LCPC)[4] ou de l'IDRRIM[5] qui traitent ce sujet d'une façon complète et approfondie et auxquels les différents acteurs des projets de voiries et d'aménagements urbains en béton peuvent faire appel.

S'adressant plus particulièrement aux concepteurs (Architectes, Urbanistes, Paysagistes, Bureaux d'études publics et privés), ce chapitre met l'accent sur les principes fondamentaux, les exigences et les règles de l'art pour concevoir correctement un projet de voiries ou d'aménagements urbains en béton, tout en soulignant les particularités des bétons utilisés dans ces ouvrages par rapport aux bétons de structure.

Ce mémo technique présente les bétons coulés en place. Ils seront successivement abordés les points suivants :

- La définition d'un béton coulé en place ;
- Les sollicitations auxquels ils sont soumis ;
- Les règles de l'art pour concevoir correctement les ouvrages de voiries et d'aménagements urbains en béton.

2 • Définition

Ce sont des bétons fabriqués en centrale et transportés sur le chantier à l'état plastique. Là, ils sont coulés entre les coffrages, soit directement sur une plate-forme support préalablement nivelée et compactée, soit sur une couche de fondation (cas des voiries à moyen et fort trafics).

Cette plasticité et cette moulabilité confèrent au béton une caractéristique très appréciée en milieu urbain : la possibilité d'épouser toutes les formes requises et de s'accommoder des contraintes de seuils tout en ayant une qualité de finition irréprochable.

Le schéma ci-contre présente la constitution type d'une structure de voirie et d'aménagement urbain en béton tout en précisant la terminologie utilisée.

3 • Les sollicitations

Comparés à un béton traditionnel utilisé dans la structure d'un bâtiment, les bétons de voiries et d'aménagements urbains possèdent les particularités suivantes :

- Ce sont des bétons « d'extérieur », particulièrement exposés aux agressions des agents atmosphériques, telles les variations de la température, le gel, la pluie, le vent, etc. Cela est vrai, tant pour le béton frais que pour le béton durci.
- Ce sont des revêtements posés à plat sur une plate-forme support préalablement nivelée et compactée. Ces conditions d'appui, quelque peu particulières, ont une incidence significative sur la conception et le dimensionnement du revêtement.
- Enfin, ce sont des revêtements appelés à subir des sollicitations directes d'origines diverses : piétons, véhicules à deux roues, patins à roulettes, voitures, bus, poids lourds, etc. Ces sollicitations peuvent être extrêmement agressives, aussi bien sur le plan structurel que sur celui des caractéristiques superficielles.

Compte tenu de ces particularités, les revêtements en béton coulé en place sont le siège de sollicitations qui peuvent être classées en trois catégories :

- Les sollicitations propres au béton, indépendantes du trafic ;
- Les sollicitations dues au trafic ;
- Les sollicitations particulières.

À lire aussi

Conception des projets de voiries et d'aménagements urbains - Partie 2
Lire la suite

Bibliographie

- T 50 : Voiries et aménagements urbains en béton. Tome 1 : Conception et dimensionnement Collection technique, CIMbéton, 2019.
- T 52 : Voiries et aménagements urbains en béton. Tome 3 : Cahier des Clauses Techniques Particulières CCTP-Type ; Bordereau de prix unitaire BPU ; Détail estimatif DE CCTP-Type, CIMbéton, 2007.
- T 65 : Chaussées composites en béton de ciment. Tome 1 : Structures neuves en BAC collé sur GB Collection technique, CIMbéton, 2008.

Cet article est extrait de Voiries et aménagements urbains en béton - Cahier technique

Auteur

Cimbéton

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 27/11/2026 © infociments.fr