

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|-----------|
| CONTRIBUTEURS | 3 |
| SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS | 5 |
| Production des granulats recyclés | 5 |
| Taux de substitution des granulats recyclés et durabilité du béton | 6 |
| Dimensionnement des ouvrages | 6 |
| Mise au point des formulations des bétons | 7 |
| Production du béton contenant des granulats recyclés | 7 |
| Contrôle du béton contenant des granulats recyclés | 7 |
| Bilan environnemental | 8 |
| Assurabilité | 8 |
| INTRODUCTION | 9 |
| 1. POURQUOI UTILISER DES GRANULATS RECYCLÉS DANS LE BÉTON ? | 13 |
| 1.1. Responsabilité environnementale et économie circulaire | 13 |
| 1.2. Le gisement des granulats recyclés | 18 |
| 1.3. Contexte normatif et réglementaire actuel | 24 |
| 1.4. Recommandations pour effectuer et améliorer le bilan environnemental des bétons contenant des granulats recyclés | 29 |
| 1.5. Mesures incitatives | 32 |
| 1.6. Aspect juridique et assurantiel | 35 |
| 2. PRODUCTION ET CARACTÉRISATION DES GRANULATS RECYCLÉS | 41 |
| 2.1. Origine des matériaux et réception des matériaux entrants | 41 |
| 2.2. Techniques d'élaboration | 43 |
| 2.3. Bonnes pratiques de gestion de plateforme | 47 |
| 2.4. Utilisation des produits | 49 |
| 2.5. Caractérisation et caractéristiques des granulats recyclés | 51 |
| 2.6. Contrôles de fabrication - Marquage CE, étiquetage | 54 |
| 2.7. Recommandations pour la caractérisation et le contrôle des granules recyclés | 57 |
| 3. SPÉCIFICATIONS LIÉES À L'UTILISATION DES GRANULATS RECYCLÉS | 59 |
| 3.1. Taux de substitution des granulats recyclés et durabilité du béton | 59 |
| 3.2. Dimensionnement des ouvrages | 62 |
| 4. PRODUCTION DES BÉTONS CONTENANT DES GRANULATS RECYCLÉS | 69 |
| 4.1. Contrôle des constituants à réception - Stockage des granulats recyclés | 69 |
| 4.2. Formulation des bétons recyclés | 72 |
| 4.3. Propriétés des bétons recyclés | 76 |
| 4.4. Procédé de fabrication | 79 |
| 4.5. Contrôle de fabrication, bon de livraison, marquage CE, étiquetage et dispositions contractuelles | 80 |