

Lutter contre l'imperméabilisation
des surfaces urbaines :
**LES SOLUTIONS
EN BÉTON DRAINANT**



THÈME 2 : MATÉRIAUX ET RÉALISATION

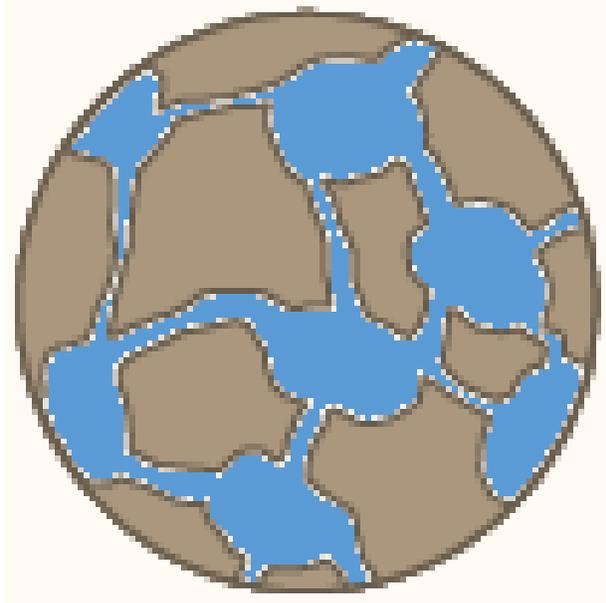
**Le béton drainant coulé en place.
L'état des lieux, les acquis et les voies de progrès.**

Jean-Marc POTIER, SNBPE

Lucia ALARCON RUIZ, SNBPE



Définition bétons drainants & poreux



Bétons présentant en place une porosité ouverte (utile) ou pourcentage de vides communicant entre eux et avec l'extérieur supérieure à 10%

Deux types de bétons drainants

- **Bétons drainants utilisés en couches de roulement :**
 - granulométrie discontinue 0/8 ou 0/10 ou 0/14,
 - porosité ouverte $10 \% < P < 20 \%$,
 - résistances de classe 3 et 4.
- **Bétons poreux utilisés en couche d'assise ou de surface non circulée :**
 - granulométrie discontinue 0/20 ou 0/25,
 - porosité ouverte $> 20 \%$,
 - résistances de classe 1 et 2.



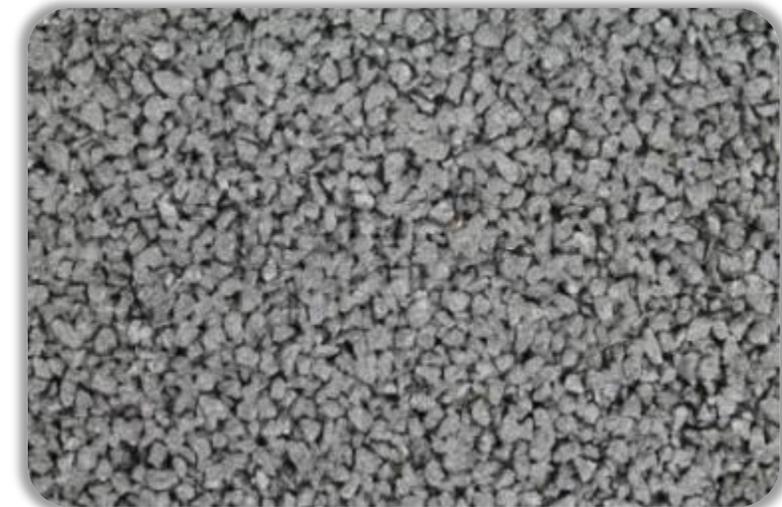
Formulation

- Vides obtenus par **formulation spécifique** utilisant des granulométries discontinues (non par compactage insuffisant)
- **Granulométries discontinues** couramment utilisées
 - 0/4 + 10/14
 - 0/2 + 6/10
 - 0/4 + 10/20
 - Bétons sans sable
- **Adjuvant entraîneur d'air**
- **Additions, colorants, adjuvants et fibres.**



Classes de résistances

Classe de résistance	Résistance caractéristique à 28 jours (MPa)		Type de béton
	Compression NF EN 12390-3	Fendage NF EN 12390-6	
5	-	2,7	NA
4	-	2,4	Béton drainant
3	25	2	
2	20	1,7	Béton poreux
1	15	1,3	



NA: non applicable

Classes de résistances

Trafic 	Couche de roulement	Couche d'assise
< 5 PL/j	Classe 3	Classes 1 et 2
5 à 50 PL/j	Classe 3	Classes 2 ou 3
>50 PL/j	Classe 4	Classes 2 ou 3



Chaussées multifonctions

Qualités essentielles des chaussées

Gestion de l'eau

- Réduit impact et coût infrastructure gestion eaux de ruissellement

Durabilité

- Longue durée de vie

Sécurité

- Adhérence élevée, intégration de signalisation...

Confort

- Uni de surface, planéité, pas d'ornièrage, de nids de poules ...

Disponibilité & Economie

- Faible fréquence de travaux, entretien réduit



Chaussées multifonctions

Qualités de service supplémentaires

Esthétique

- Coloré, désactivé...

Ambiance

- Réduction du bruit

Sécurité perçue

- Pas d'aquaplaning, visibilité nocturne...

Environnement

- Piège la pollution, îlot thermique



Les voies de progrès

- Des revêtements en béton drainant BC5 ?

Classe de résistance	Résistance caractéristique à 28 jours (MPa)	
	Compression NF EN 12 390-3	Fendage NF EN 12 390-6
5	-	2,7
4	-	2,4
3	25	2
2	20	1,7
1	15	1,3



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact : jean-marc.potier@unicem.fr

