



Clamart, 27 novembre 2017

Hydromedia® : le béton drainant optimal pour l'imperméabilisation des sols

Conçu par les équipes du centre de R&D de LafargeHolcim, Hydromedia® est un béton drainant de haute efficacité pour la gestion des eaux pluviales. Il apporte une solution concrète aux problèmes d'imperméabilisation massive des sols - notamment en zone urbanisée - et donc aux risques d'inondations. Sa technologie innovante allie esthétique, perméabilité et résistance mécanique tout en répondant aux enjeux de la construction durable. Il est le seul béton drainant sous Avis Technique sur le marché.

Répondre aux nouveaux enjeux d'aménagement urbain

L'urbanisation galopante est un facteur dérégulateur du cycle naturel de l'eau. Les sols sont de plus en plus recouverts de matériaux imperméables qui empêchent ou réduisent l'infiltration naturelle vers les nappes phréatiques, concentrant l'eau en surface et engendrant des risques d'inondations.

Le béton drainant Hydromedia® permet un retour à un cycle de l'eau sensiblement proche de celui s'opérant en zone rurale où le sol reste naturel. Capable d'absorber une grande quantité d'eau en peu de temps, il évite les dégâts occasionnés par de soudaines averses.

Grâce à sa perméabilité, il répond également aux enjeux économiques puisqu'il permet de **réduire les investissements liés aux infrastructures** d'écoulement et d'assainissement des eaux de pluie.

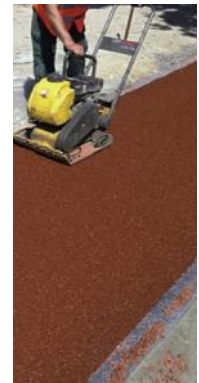


L'IDRRIM (Insitut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité) a délivré un Avis Technique pour ce béton permettant de bien préciser sa mise en œuvre et ses caractéristiques.

Un béton ultra-drainant aux qualités exceptionnelles

Hydromedia® est un béton drainant **hautement perméable** puisqu'il présente un **degré de porosité allant jusqu'à 25 %**. Cette technologie garantit un **niveau de drainabilité pouvant atteindre 50 L/m²/seconde**, ou une vitesse de percolation allant jusqu'à 5 cm/seconde. Ce degré est 1 000 fois supérieur à ce que requiert le drainage d'une pluie extrême en France (17mm/10mn).

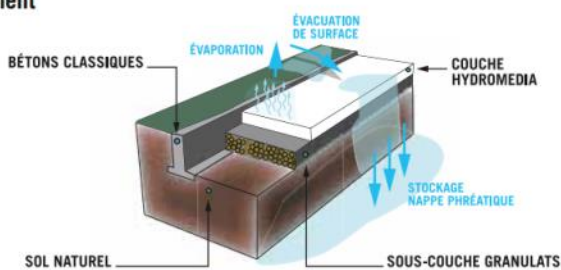
Il est conçu pour **garantir une perméabilité prévisible et homogène** sur l'ensemble de la surface et de l'épaisseur grâce à sa compacité homogène. Afin d'obtenir ce résultat, les équipes R&D de LafargeHolcim ont travaillé le squelette granulaire et la rhéologie de la pâte (liant hydraulique, eau et adjuvants). Elles ont porté toute leur attention sur les dosages pour que la quantité de pâte soit suffisante pour **enrober et lier les agrégats entre eux**. Ainsi, les vides laissés vont s'interconnecter entre eux et avec l'extérieur pour créer un système hautement perméable.



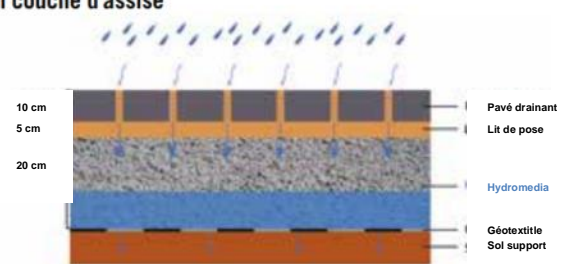
Alliant perméabilité et résistance mécanique, Hydromedia® peut être utilisé **en sous-couche** ou **en revêtement** pour de multiples aménagements extérieurs :

- **Aménagements publics** : trottoirs, parkings, pistes cyclables, patios, rues piétonnes, allées...
- **Aménagements privés** : Terrasses, allées de jardins, plages de piscine, surfaces sportives, courts de tennis...

En revêtement



En couche d'assise



Si sols support imperméables, un système de canalisations complémentaires est requis.

En résumé : un allié efficace et esthétique des nouveaux aménagements urbains

- **Gestion efficace et locale des eaux pluviales**
 - Réduction du risque d'inondations
 - Structure tampon : capacité de stockage temporaire de l'eau de pluie avant infiltration, réutilisation ou réacheminement vers le réseau avec un débit réduit
 - Permet d'être conforme au débit de fuite requis
 - Permet de lutter contre l'imperméabilité des sols
- **Conception de projets simplifiée**
 - Gestion des pentes
 - Cheminements PMR
 - Réseau d'évacuation
- **Esthétisme**
 - Large choix d'aspects esthétiques en fonction de la sélection des granulats et des colorants
- **Performances**
 - Bonne résistance mécanique permettant le passage de véhicules légers
 - Béton drainant à haute efficacité qui permet de traiter des pluies exceptionnelles
 - Excellente porosité assurant une perméabilité durable
 - Mise en œuvre par des professionnels formés
- **Economies**
 - Limitation significative du nombre d'ouvrages (grilles ou caniveaux)
 - Limitation des réseaux d'assainissement EP
 - Réduction des volumes des bassins de rétention
- **Confort**
 - Absence de flaque d'eau et de ruissellement résultant d'un niveau très élevé de perméabilité
 - Confort d'été en site urbain : diminution des îlots de chaleur grâce à sa ventilation naturelle.

Un béton responsable pour construire des villes durables

Grâce à ce béton drainant qui apporte une solution à la fois économique, écologique et esthétique, LafargeHolcim répond aux enjeux de la construction durable, ainsi qu'à 5 cibles du référentiel HQE :



Cible HQE n°1 : Intégration de l'ouvrage dans son environnement immédiat

- Revêtement qui respire, contribue à **abaisser les températures en zone urbaine** par forte chaleur.
- **Intégration esthétique** dans le site (large choix de teintes et d'aspects esthétiques en fonction de la sélection des granulats)
- **Différenciation entre les espaces piétonniers et circulés** ce qui contribue à la **sécurité de circulation** (zones piétonnes et cyclables peuvent être séparées visuellement de celles circulées)
- **Visibilité nocturne améliorée** par l'emploi de teintes claires

Cible HQE n°2 : Choix intégré des produits locaux économiques et durables

- Utilise des **matériaux locaux**
- **Produit recyclable**

Cible HQE n°4 : Gestion de l'énergie

- **Revêtement de teinte claire** (norme NF EN 13201) qui contribue à l'**économie d'éclairage des espaces publics** (économie de l'ordre de 25 %)
- Grâce à sa **capacité d'abaissement de la température** en zone urbaine, il permet de **réduire les îlots de chaleur** et ainsi de **diminuer la demande énergétique** nécessaire au fonctionnement des appareils de climatisation par exemple

Cible HQE n°5 : Aide à la gestion et au recyclage des eaux pluviales

- **Diminution importante du coefficient d'imperméabilisation des sols**
- **Renouvellement** des eaux souterraines : **réalimentation de la nappe phréatique**
- **Perméabilité durable** qui **optimise la gestion locale de l'eau** grâce à une **infiltration naturelle** vers les nappes phréatiques :
 - permet de **limiter l'évacuation des eaux par un système complexe de réseau**
 - **évite** le besoin de **surdimensionner le système de gestion des eaux pluviales****Résultat : économie de structure** sauf dans le cas de sous-sol imperméable
- **Diminution de la pollution des réserves réceptrices d'eau** due au lessivage des polluants en surface

Cible HQE n°8 : Confort hygrothermique

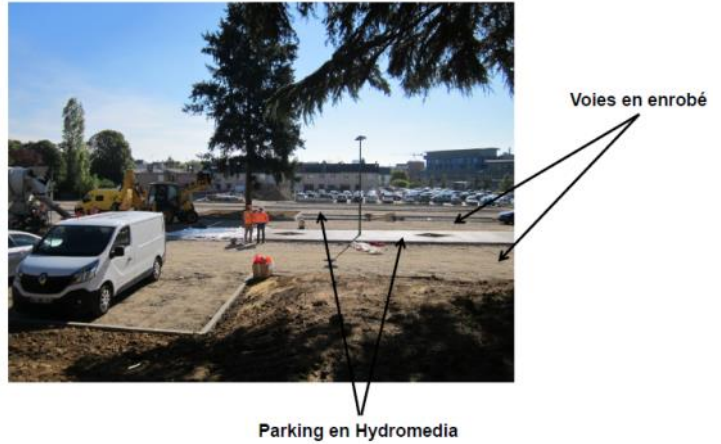
- Permet de **réduire les îlots de chaleur** et de **participer au confort d'été**

Cas chantier de l'Hopital du Mans (2016)

- Chantier d'aménagement d'un parking de 320 places
- 200 m³ d'hydromédia parking coloré sur 15 cm
- Applicateur : Pavage 44

Avantages d'Hydromédia® sur ce chantier :

- Respect de la réglementation locale et économies importantes avec la suppression des infrastructures d'eaux pluviales sur le parking
- Réduction du bassin de rétention de 700 m³ à 100 m³



Roller stricker



Rouleau lesté à 50 kg



Cas chantier TRAM TRAIN Bordeaux (2016)

- Chantier d'aménagement d'une gare sur le tram train et d'une piste cyclable attenante
- 200 m³ d'hydromédia parking gris sur 15 cm et piéton coloré sur 12 cm

Avantages d'hydromédia sur ce chantier :

- L'implantation du projet ne permettait pas la création des bassins de rétention nécessaires avec des revêtements classiques imperméables. Hydromedia a permis de réduire ces bassins, de traiter une grande partie des eaux pluviales en infiltration directe et ainsi de trouver des économies significatives



Intégration de dalles pododactiles dans Hydromedia



Démarrage de la piste cyclable

Cas chantier PARCUB à Bordeaux (2016)

- Chantier d'aménagement d'un parking entièrement avec un revêtement Hydromedia
- 300 m³ d'hydromédia parking sur 17 cm
- Applicateur : SOP sous-traitant de Guintoli

Avantages d'hydromédia sur ce chantier :

- Réaliser toute la surface (environ 2000 m²) sans aucune infrastructure de réseau d'eaux pluviales. Tout est traité en infiltration directe.



INFORMATIONS GENERALES

A propos de Lafarge en France

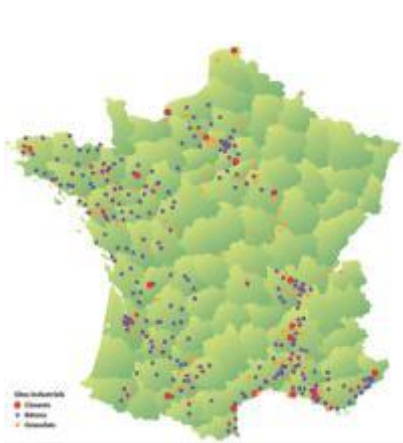
Lafarge France est composée de trois activités (ciments, granulats, bétons) présentes sur l'ensemble du territoire et compte plus de 4 000 salariés répartis sur plus de 400 sites. Les ressources minérales sont extraites dans les carrières et sont issues de la valorisation de matières secondaires et du recyclage. Dans les usines et centrales, elles sont transformées pour produire ciment et béton.

Lafarge France propose aux professionnels des matériaux pour construire durablement et façonner le cadre de vie : infrastructures, hôpitaux, bureaux, logements collectifs et individuels, maisons basse consommation...

Engagées dans une démarche de développement durable, les différentes entités agissent en faveur de l'environnement, que ce soit le réaménagement des carrières, le suivi de la biodiversité ou l'économie d'énergie. Depuis 2012, cet engagement est reconnu SNB (Stratégie Nationale pour la Biodiversité) par le ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

Des informations plus complètes sur Lafarge France peuvent être obtenues

- sur son site Internet : www.lafarge.fr
- sur sa page YouTube : www.youtube.com/c/Lafarge-franceFr
- sur sa page Facebook : www.facebook.com/LafargeFranceOfficiel



Lafarge France en chiffres :

4 000 salariés sur plus de 400 sites en France

Ciment (n°1 en France) : 19 sites industriels (7 cimenteries, 1 usine de chaux, 7 usines de broyage, 4 dépôts)

Granulats (n°3 en France) : 140 sites industriels (carrières, ports et dépôts)

Bétons (n°1 en France) : 240 centrales à béton, 1 laboratoire d'essais

R&D : premier centre de recherche au monde dédié aux matériaux de construction à l'Isle d'Abeau, en Isère

A propos de LafargeHolcim

Avec une présence équilibrée dans 90 pays et des activités dans le ciment, les granulats et le béton, LafargeHolcim (SIX Swiss Exchange, Euronext Paris: LHN) est le leader mondial des matériaux de construction. Le Groupe emploie 100 000 collaborateurs à travers le monde et a réalisé un chiffre d'affaires net combiné de 29,5 milliards de francs suisses en 2015. LafargeHolcim est la référence de l'industrie en matière de R&D. Au service des constructeurs de maisons individuelles jusqu'aux projets les plus grands et les plus complexes, le Groupe propose une large gamme de produits à valeur ajoutée, de services innovants et de solutions de construction complètes. Avec pour engagement de développer des solutions durables pour améliorer la construction des bâtiments et des infrastructures et de contribuer à une meilleure qualité de vie, le Groupe est le mieux positionné pour répondre aux défis de l'urbanisation croissante.

Plus d'information disponible sur www.lafargeholcim.com

CONTACTS

Agence Wellcom
Louise-Marie Guinet, Sarah Nascimento & Stéphanie Piere
8 rue Fourcroy – 75017 Paris
Tél : 01 46 34 60 60
E-mail : lafarge@wellcom.fr