

Hydromedia

NEW AIR



ATOUTS PRODUIT



Hydromedia NewAir est un béton drainant prêt à l'emploi et conforme à la norme NF EN 13201 à critères photométriques et **sous avis technique N°165 de l'IDRRIM** (Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité).

La technologie NewAir est protégée par **deux brevets**.

CARACTERISTIQUES



Hydromedia NewAir est une solution qui contribue à améliorer la qualité de l'air en milieu urbain tout en offrant des caractéristiques d'un revêtement de sol drainant, résistant et durable. Hydromedia NewAir permet la gestion des eaux de surface et limite les risques d'inondations et de pollution des nappes phréatiques en drainant instantanément l'eau au plus proche de là où elle tombe.

APPLICATIONS



Hydromedia NewAir convient à de nombreux types d'aménagements extérieurs autant publics que privés. Il est compatible pour des aménagements piétons ou passages de véhicules très occasionnels :

- Rues piétonnes, trottoirs
- Places, parvis et placettes
- Pistes cyclables
- Voies et stations de tramways
- Places de stationnement, aménagement des parties non circulées de parkings
- Parcs et cours d'écoles
- Allées de jardins, cours et terrasses



AVANTAGES



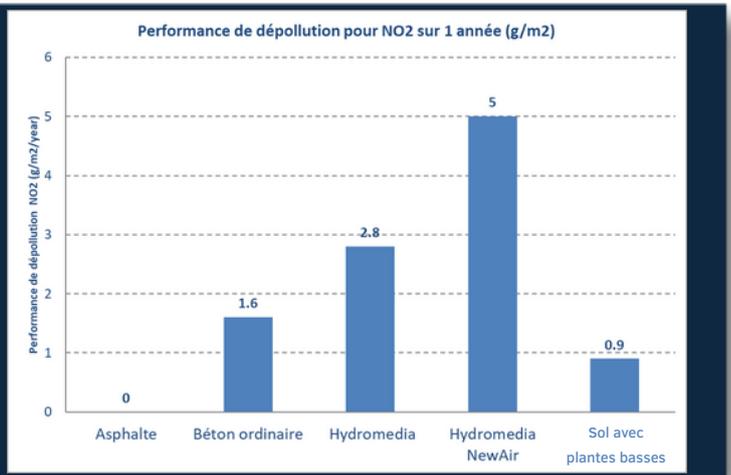
- Réduit les risques d'inondation et permet de lutter contre l'imperméabilisation des sols.
- Améliore la qualité de l'air en l'épurant de certains polluants gazeux comme le NOx, il agit également sur d'autres polluants gazeux comme les COV et PM2.5/10 et le CO2.
- Offre un large choix d'aspects esthétiques en fonction de la sélection des granulats et des pigments sélectionnés.
- Possède une bonne résistance mécanique mais n'est pas conseillé pour des voies fortement circulées.
- Simplification des travaux et diminution des besoins de collecte et de réacheminement de l'eau vers des réserves extérieures en fonction de la nature du sol d'assise.

PERFORMANCES



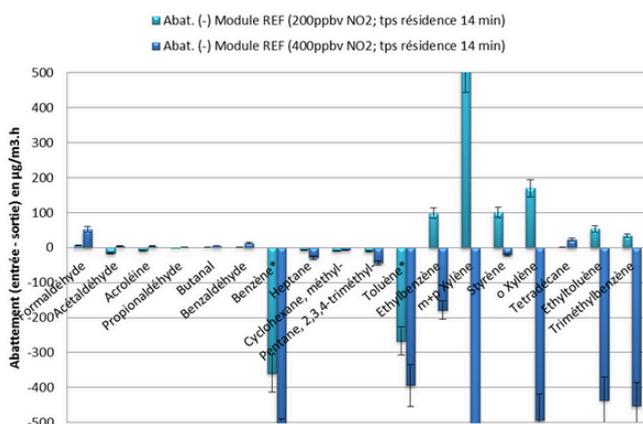
- Béton drainant à haute efficacité drainante de 50 L/m2/sec
- Perméabilité à l'eau >= 3 mm.s-1
- Excellente porosité ouverte >= 15% qui assure une perméabilité durable
- Efficacité de dépollution sur les NO2 de 100% dans les conditions normales de pollutions extérieures (cad inférieures à 50 µm/m3)
- Bonne résistance mécanique jusqu'à 15MPa

L'efficacité de dépollution de Hydromedia NewAir est supérieure à celle de nombreux revêtements, avec une performance de dépollution mesurée supérieure à une surface végétalisée avec des plantes « basses » (comme le Thym, Sedum). Hydromedia NewAir représente une excellente solution complémentaire à la végétation en ville.

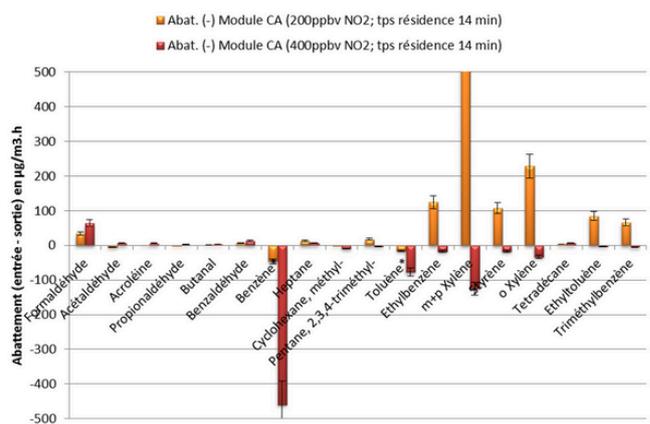


La technologie NewAir permet d'absorber des composés aromatiques comme le benzène, le toluène avec un gain moyen de 22% observé. Il permet également d'absorber des aldéhydes comme le formaldéhyde, avec un gain de 11%. Le formaldéhyde est minéralisé en formiate de calcium dans le béton. Hydromedia NewAir permet aussi de capter une partie des particules fines PM2.5 / PM10. Ces polluants seront lessivés par les pluies au cours du temps.

BETON ORDINAIRE



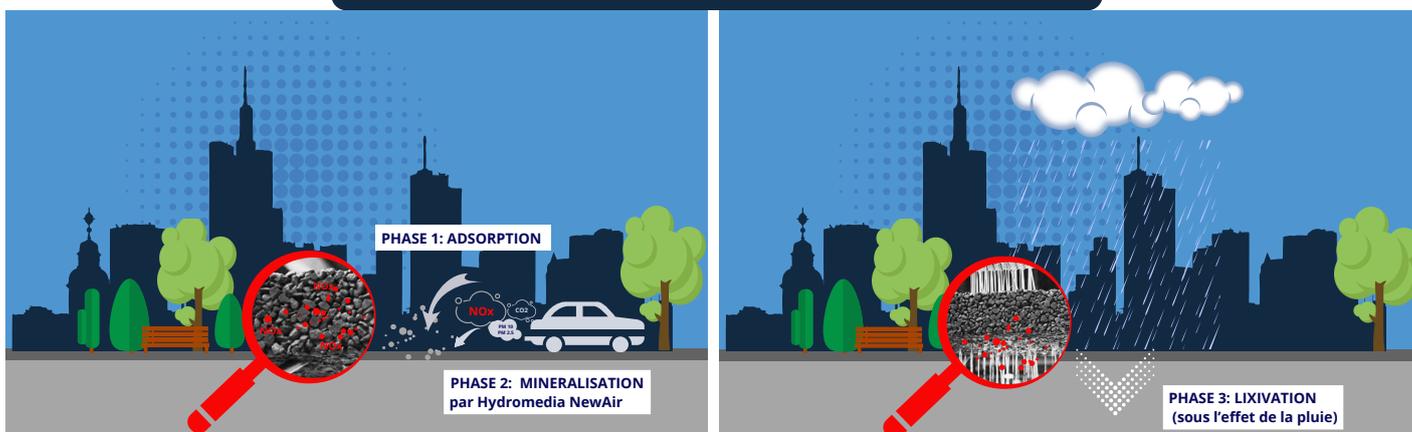
HYDROMEDIA NEWAIR



FONCTIONNEMENT DE HYDROMEDIA NEWAIR

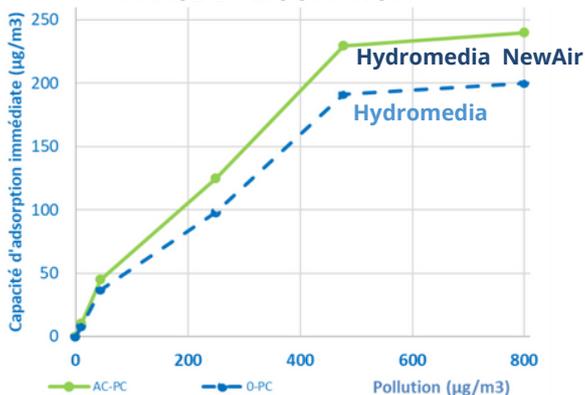
- Hydromedia NewAir est capable de capter en continu des concentrations de $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ à $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ de NO_2 . Il est capable de capter instantanément des concentrations allant jusqu'à $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ correspondant à des forts pics de pollution sur des durées de l'ordre de 24h.
- Une fois adsorbées les molécules de NO_2 sont minéralisées en nitrites et nitrates de calcium.
- Les polluants seront lessivés par les pluies au cours du temps en des quantités infimes. La lixiviation (rinçage à l'eau de pluie) des ions nitrites / nitrates issus de la captation des oxydes d'azote (NO_x) est extrêmement lente et les concentrations sont à minima 10 fois inférieures aux seuils de concentration de pollution de l'eau qui est de $50\text{mg}/\text{L}$ et ne présente donc pas de risque de pollution du sous-sol et des nappes phréatiques.
- La lixiviation permet de régénérer l'effet dépolluant de la solution durant des dizaines d'années.

SCHÉMA DES ÉTAPES CLÉS

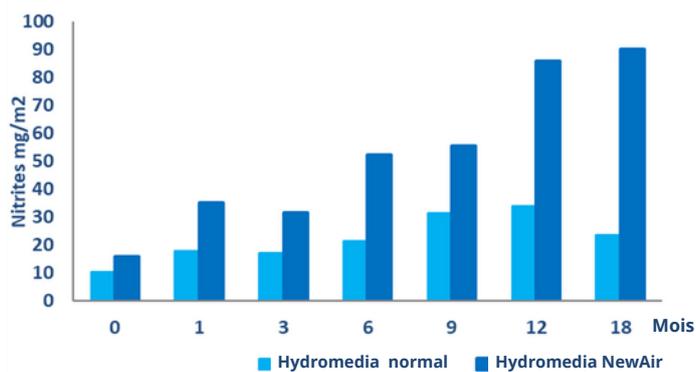


MESURES RÉALISÉES EN LABORATOIRE (HIC)

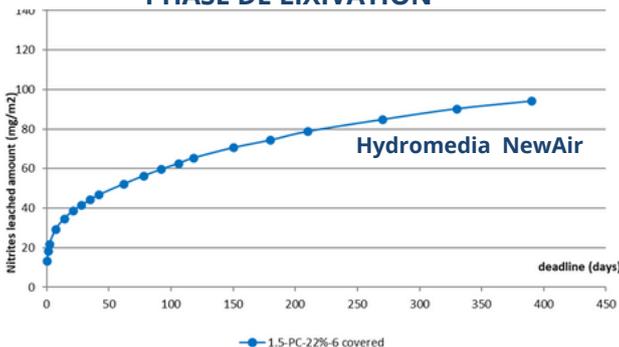
PHASE D'ADSORPTION



PHASE DE MINÉRALISATION



PHASE DE LIXIVATION



Méthodologie: Analyse quantitative par chromatographie ionique-UV des ions nitrites/nitrates libérés dans l'eau des échantillons de béton

ÉLÉMENTS DE DIMENSIONNEMENT

Le niveau de trafic et de charges, la perméabilité requise et la caractéristique du sol en place déterminent le dimensionnement de la structure.

MISE EN ŒUVRE

Nos équipes se tiennent à votre disposition pour vous accompagner pour la mise en œuvre du produit **Hydromedia NewAir**.

COULAGE DU BÉTON

La réalisation d'une structure en **Hydromedia NewAir** nécessite une plateforme au minimum de type PF2.

Hydromedia NewAir peut être coulé avec la goulotte du camion toupie, à la benne ou au tapis. Avant de commencer le coulage, vérifier visuellement l'aspect du béton.

Répandre Hydromedia NewAir sur une épaisseur supérieure à l'épaisseur visée après compactage (fonction du moyen de compactage utilisé).

Le compactage et la finition Hydromedia NewAir peuvent se faire selon différentes techniques (ces techniques permettent d'atteindre des niveaux de compactage et de finition différentes) : par lissage manuel, au rouleau striker, au rouleau lesté, à la plaque vibrante, au cylindre compacteur, au finisseur. Effectuer un compactage adéquat afin d'obtenir les résistances visées in situ. Les bords de la structure et les endroits difficiles d'accès peuvent être compactés manuellement à l'aide d'une dame.

CURE ET JOINTS DE FRACTIONNEMENT

Hydromedia NewAir doit faire l'objet d'une cure. Les joints peuvent faire l'objet d'un calepinage préalable ou être sciés dans un délai de 48h après bétonnage. L'espacement entre joints est le même que celui d'un béton traditionnel (se référer aux normes et recommandations en vigueur).

ENTRETIEN ET SENSIBILITÉ AU COLMATAGE

Comme tout béton drainant Hydromedia NewAir peut se colmater. Ci-dessous nos recommandations pour prévenir ou traiter le colmatage en fonction du contexte.

NIVEAU 1	Environnement peu contraignant ni arbres ni végétaux	Balayage manuel une fois par an
NIVEAU 2	Présence ponctuelle d'arbres ou de végétaux	Balayage régulier et soufflage des feuilles
NIVEAU 3	Présence dense d'arbres ou végétaux. Gum à macher collée ou autres.	Balayage régulier, soufflage feuilles et lavage haute pression
NIVEAU 4	Constat de colmatage	Décolmatage avec Moby Cline

Les essais menés sur site ont démontré que même colmaté à 90%, Hydromedia NewAir conserve une drainabilité suffisante. Le décolmatage permet de retrouver la drainabilité initiale de Hydromedia NewAir.



PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Les mêmes précautions doivent être observées que pour Hydromedia. Ce béton doit être mis en œuvre par un professionnel. Lafarge recommande de faire appel à un applicateur membre du réseau Lafarge PRO DECO.



HYDROMEDIA NEWAIR



EXEMPLE DE HYDROMEDIA NEWAIR FINITION MINÉRAL (NICE)