



FICHE SYSTÈME
ECOVEGETAL MINERAL

**PARKING PERMÉABLE
MINÉRAL À USAGE INTENSIF**

ECOVEGETAL MINERAL

ECOVEGETAL MINERAL est un système qui permet de concevoir des parkings perméables à usage intensif. Système constitué par les modules alvéolaires ECORASTER et un remplissage minéral de granulométrie adaptée (2/4 - 4/6).

Une alternance de différents matériaux de remplissage permet de différencier clairement chaque emplacement de véhicule et donne un aspect très esthétique au parking.

Avantages

- Préserve la perméabilité du sol (Coefficient de ruissellement nul)
- Favorise l'infiltration des eaux pluviales à la source
- Limite le ruissellement de surface et la concentration des polluants
- Entretien faible de la surface perméable (éventuellement 1 surfacage annuel)
- Réponse aux contraintes d'urbanisme et d'assainissement tout en permettant un usage intensif des surfaces (circulation et stationnement permanent)
- Améliore le confort urbain par évapotranspiration (20 à 30% des eaux de pluie)
- Conserve l'aspect gravillons sans les inconvénients de l'orniérage
- Favorise l'utilisation de matériaux de provenance locale et réduit les coûts de transport

Indications

- Toute surface devant être maintenue perméable sans contrainte d'espaces verts
- Voies de circulation des parkings végétalisés
- Voies d'accès
- Aires de stockage de matériaux ou d'engins
- Parkings de bord de mer avec remplissage sable...

Caractéristiques des modules ECORASTER

Le module ECORASTER E50 est le mieux adapté pour le système perméable ECOVEGETAL MINERAL, il doit être choisi préférentiellement pour sa robustesse.

- Modules en PEBD 100% recyclé "post consumer", de couleur noire, avec croisillons à la base
- Système d'attache par tenon-mortaise sécurisé pour une stabilité parfaite dès la mise en oeuvre
- Modules avec 36 points de fixation par m² pour former une armature solidaire, résistante et souple
- Hauteur des modules : 50 mm
- Capacité de charge à vide: 150 t/m² 350 t/m² selon modèle (ECORASTER S50-E50) et capacité de charge remplie* 800 t/m² minimum (*gravier 4/6 non gélif) ;
- Découpes aisées à la disqueuse pour une finition propre
- Circulation de chargeurs possible sur les modules vides pour le remplissage en phase de travaux
- Aucun soulèvement des modules lié aux vibrations provoquées par le passage des véhicules
- Parois résistantes sous les fortes poussées des agrégats de remplissage
- Aucune dégradation suite aux efforts tangentiels causés par les girations des véhicules
- Résistants au gel, inaltérables aux U.V., incassables
- Pose sans joint de dilatation grâce aux parois élastiques incurvées qui absorbent les effets de la dilatation
- Agrément voie pompier
- Garantie 20 ans (selon nos conditions de garantie)

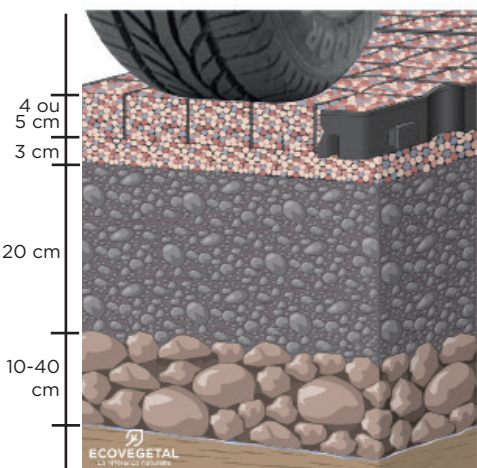


ECOVEGETAL MINERAL

TEMPS DE POSE :

ECORASTER (dalles vides) : 800 m²/jour/5 à 6 pers. (hors remplissage et découpe) à l'aide d'un chargeur à fourche.

Coupe de principe et conseil de mise en œuvre



1. Module ECORASTER + matériau de remplissage

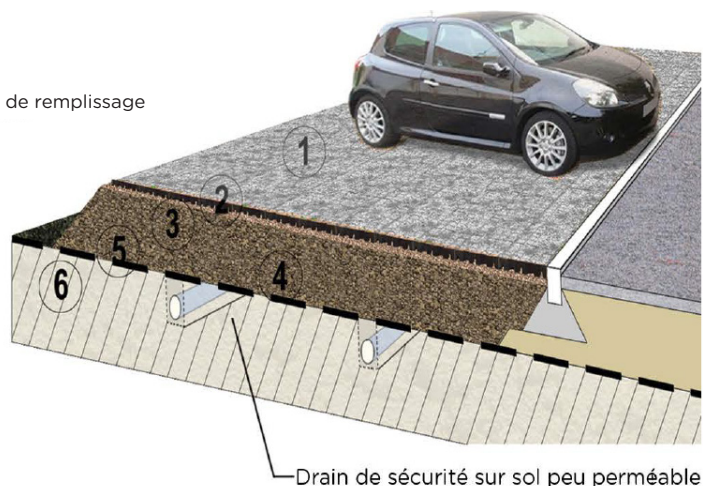
2. Lit de pose : 3 cm compacté du matériau de remplissage

3. Fondation : 20 cm compacté d'une grave drainante

4. Sous fondation : 10 à 40 cm de grave drainante (40/80)

5. Géotextile

6. Fond de forme perméable



Avant travaux, réaliser une étude géotechnique de portance à court et à long terme du fond de forme et vérifier la perméabilité du sol.

Terrassement: le dimensionnement des plateformes pour la circulation des véhicules est donné par le Guide des Terrassements Routiers (GTR). La compacité de la couche de forme et la portance de la plateforme doivent être contrôlées. Les valeurs attendues pour une plateforme de niveau de résistance PF2 destinée à un usage parking sont $EV2 \geq 50$ MPa et Indice portant $10 < CBR \leq 20$.

Mise en oeuvre :

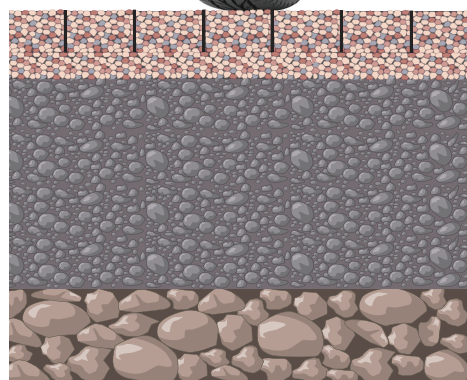
1	Décaisser le sol sur 30 à 60 cm (VL : 30 cm - PL : 60 cm) et contrôler la portance du fond de forme
2	Vérifier la perméabilité du sol. Un drain de sécurité est recommandé, pour un coefficient de perméabilité $K < 10^{-6}$ m/s
3	Poser un géotextile sur l'arase
4	Mettre en oeuvre la sous fondation, 10 à 40 cm de grave drainante 40/80 selon l'usage VL ou PL du parking. Elle assurera portance et drainage. Compacter selon les règles de l'art
5	Terminer la fondation par 20 cm d'une grave drainante dont le pourcentage de fines est limité
6	Compacter selon les règles de l'art, vérifier la déformabilité de la plateforme, contrôler les niveaux
7	Régler la fondation par un lit de pose de 3 cm compacté du matériau de remplissage
8	Poser les modules ECORASTER E50
9	Procéder au remplissage des modules avec le matériau choisi (circulation possible d'une pelle mécanique à pneus sur les ECORASTER E50 à vide en phase chantier)
10	Vibrer puis compléter le remplissage à refus.

ECOVEGETAL MINERAL

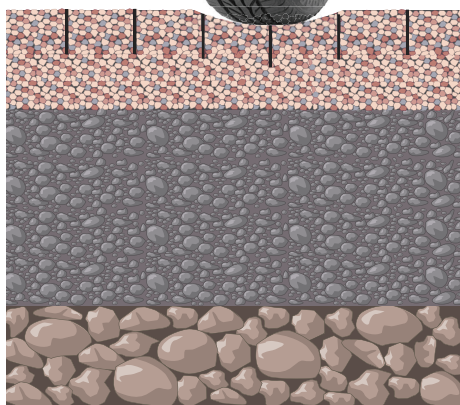
LIT DE POSE :

Pour la pérennité du système, il est important de respecter les préconisations de pose et notamment l'épaisseur du lit de pose sous les dalles ECORASTER.

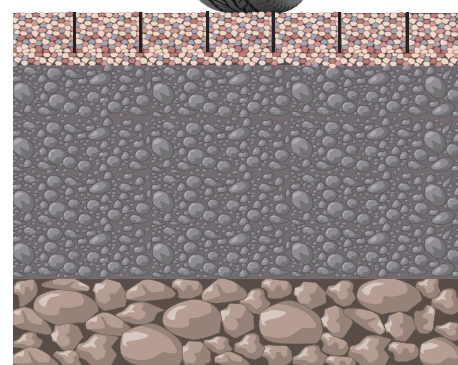
Les bonnes pratiques



épaisseur lit de pose égale à $3 \text{ cm} \pm 1 \text{ cm}$ après pose des pavés

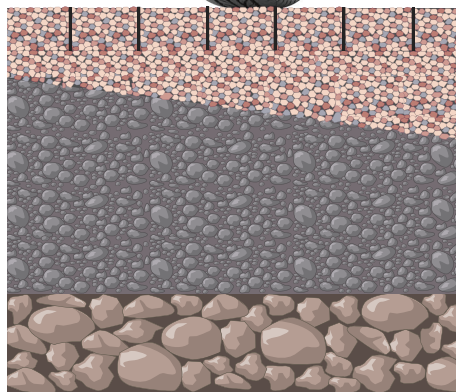
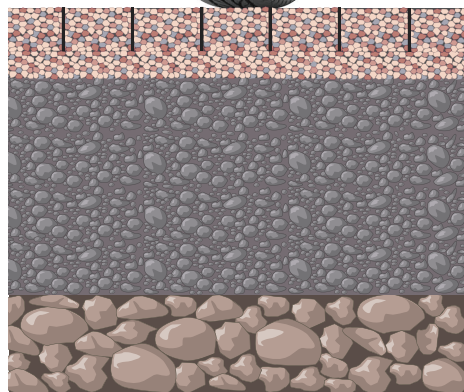


épaisseur lit de pose trop importante (tassement différentiel)



épaisseur lit de pose trop faible ou lit de pose inexistant (manque de drainage)

L'épaisseur du lit de pose doit être uniforme. Les variations d'épaisseur du lit de pose ne doivent pas servir à donner une pente au revêtement ni servir à corriger les défauts de planéité de l'assise qui doit être réglée en fonction du profil définitif.




ECOVEGETAL
La référence naturelle

ECOVEGETAL MINERAL

CONSEIL :

Eviter d'aménager les surfaces de giration des semi-remorques avec le système ECOVEGETAL MINERAL.

Matériaux de remplissage

- Mignonnette de seine, porphyre, pouzzolane, quartz, silex...
- Granulométrie 4/6.

Le marquage, des places de parking, peut être réalisé à l'aide des plots ou clous de marquage ECOVEGETAL.

Conditionnement des modules ECORASTER E50 et S50

Unité de vente	module vide de 1,33 m ²
Palettisation	57,19 m ² /palette
Couches/palette	43 modules
Poids au m²	9,72 kg E50 6,84 kg S50
Poids palette	560 kg et 398 kg
Transport 25 t	22 palettes/camion
Surface/camion	1258,18 m ²
Poids/camion	12,320 t et 8,756 t

Certifications TÜV

DIN 1072	Ponts et chaussées - 20t à l'essieu, charge de 150 à 350 t/m ² selon le type de module
DIN 38412	Neutre pour l'environnement - fabrication contrôlée
DIN EN ISO 124-B125	Aires de stationnement véhicules légers