



la terre est entre nos mains

# REDUIRE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE VOS OUVRAGES PAR LA REDUCTION DU POIDS MORT



**L'ECOGRAPHITE : permet d'adapter la masse du béton au support et non le support aux contraintes du béton.**

## **Avantages :**

### **Environnemental :**

Une réduction de la masse d'un ouvrage, induit automatiquement : une réduction de la quantité de CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> proportionnelle à la masse globale gagné.

**Economique :** la réduction du poids mort induit une réduction des structures, de la pression exercée sur les fondations  
Meilleure répartition des charges fixes ou dynamique, réduction de l'épaisseur de la surface de protection, résistance au feu, au gel, à l'eau aux chocs

**Isolation thermique et vibratile de l'interface sol construction,** réduction de l'enfouissement pour la mise hors gel, (selon le dosage le coefficient de déperdition thermique du béton sera abaissé de 2 w/m°C jusqu'à 0,065 w/m°C), les billes d'Ecographite absorbent les vibrations

**Emplois neuf ou rénovation ; Bétons jusqu'à 8 fois plus léger et 8 fois plus isolant thermique que les bétons usuels**

Ecographite une production Ecographite Bioplastiques renseignements techniques et commerciaux EBPC Hotline francophone +33665124606, emails :Ecographite@live.fr [www.montaignestrategy.com](http://www.montaignestrategy.com)

Votre distributeur agréé :



# Gagnez du poids c'est augmenter la résistance de l'ouvrage.

## Remblais routiers sur sol à faible portance



## Sous couche de Voies de circulation routière



## Tabliers de Ponts



### Avantages :

Réduction de la pression exercée sur le sol, ou les structures ou fondations, des vibrations, de l'épaisseur de la surface de roulement, donc de son coût.

Réduction du poids mort de l'ouvrage, au profit des charges d'exploitation, meilleure résistance thermique, et gel-dégel, réduction du choc thermique entre support et couche de roulement

## Talus derrière des enrochements, murs de soutènement, gradins de stades,



Reduction des poussés latérales sur des murs, en pied de soutènement

Exemple murs de piscine ou bassins, talus de soutènement, gradins de stades, culée de pont ...

## Isolation, protection ou retubage de canalisations par injection Isolation de réservoirs d'eau aériens ou enterrés



Le Béton d'Ecographite a un  $\lambda$  à partir de  $0.065 \text{ w/m}^\circ\text{C}$ ,  
(en densité de  $0.3\text{t/m}^3$   $U=1$  en  $7 \text{ cm}$  d'épaisseur)

Permet de réduire l'enfouissement, de protégé des rongeurs mais aussi d'avoir des bétons facilement escavable en cas de nécessité.

Permet de réaliser l'isolation de réservoirs aériens ou enterrés recevant ensuite un système d'étanchéité traditionnel adapté a la destination de l'ouvrage.



## Gagnez du poids c'est réduire le coût des reprises en sous-œuvre

**Chapes Flottante thermo-acoustique (60kg/m<sup>2</sup> au lieu de 120 Kg/m<sup>2</sup>) sur support porteur**



**Chapes adhérentes sur planchers collaborant, ou chapes sur bac acier autoporteur**



**Forme de pente sur toitures terrasses accessibles ou non, jusqu'à 10% de pente**



*Chapes thermo-acoustique à 350 kg de ciment/m<sup>3</sup> (LC minimale 2/3 Mpa), recevant directement le ragréage de sol, ou simple couche isolante recevant carrelage scellé ou chapes, L'allègement du béton ne remet pas en cause les qualités acoustiques des sous-couches d'isolation*

*En ramenant la masse du béton de 2400 kg/m<sup>3</sup> à 1700 Kg/m<sup>3</sup> pour les planchers collaborant et jusqu'à 900kg/m<sup>3</sup> pour les bacs aciers autoporteur, cela engendre une réduction de 30% des structures, ou une augmentation des charges admissibles*

*En complément d'isolation ou en isolation, (lambda à partir de 0,065), permet de réduire les pressions différentielles sur le support et les éventuelles reprises en sous-œuvre en réhabilitation, et recevra l'étanchéité approprié à la destination de l'ouvrage*

**Rattrapage de Niveaux, béton de propreté, couches isolantes et mise hors gels.**



**Projection de béton, retubage de tunnels, ou canalisations, protection de chutes de pierres, rochers artificiels, bâtiments atypiques ou murs traditionnels isolant etc.**



*En faible densité, Le Béton d'Ecographite est le matériau idéal pour isoler l'interface sol-construction, réduire les remontés d'humidité et de froid, réduire l'enfouissement et les poussés latérales, protéger des rongeurs les gaines et canalisations*

*La présence d'Ecographite dans un mortier ne modifie pas sa consistance et sa capacité à être projeté, En faible densité, à partir de D=0.3, présente déjà une résistance suffisante pour de nombreux emplois en projections notamment sur métal déployé, l'allègement des structures permettra de réduire les fondations, mais aussi les poussés latérales en pieds d'ouvrages*



## Le Béton d'ECOGRAPHITE c'est la fiabilité de la juste charge

**Caractéristiques Ecographite :** Entraîneur d'air solide à base de carbone expansé, se présente sous forme de microbilles, constitué de 16 kg /m<sup>3</sup> de carbone expansé et de microalvéoles d'air, inerte sur la rhéologie des liants hydrauliques, hydrophobe, destiné à être incorporé à du béton ou mortier en substitution totale ou partielle des sables et graviers, en association avec son entraîneur d'air liquide.

**Compositions a titre indicatif** ( attention si des criteres de resistances sont exigés par une norme, des essais de convenances préalables et de resistances a la compression sont indispensables).

On se conformera aux dosages prescrit sur les sacs de liant hydraulique, sachant que la resistance a la compression depend de la nature du liant, et du taux d'incorporation des agrégats lourds.

Selon le taux d'allegement, et la resistance souhaité, tout ou partie du volume de sable et gravier pourra etre remplacé par le meme volume de billes d'Ecographite.

- **L'entraîneur d'air liquide** associé est obligatoire afin d'obtenir un mortier homogène avec un dosage en eau de 200 litres /400kg de liant hydraulique, cet adjuvant est melangé prelabement a l'eau de gachage a raison de 1/2 litre d'entraîneur d'air liquide pour 300 litre d'eau de gachage(\*) ( **ou 1/2 litre/1.5 m<sup>3</sup> de beton en place**), (\*) avec certains liants hydrauliques ce dosage peut etre doubler.
- Exemple de dosage :
- **mortier de 1200\* kg/m<sup>3</sup>** : 400 kg de liant (1 volume) +600 litres de sable(1.5 volume) +200 litres d'Ecographite(1/2 volume) +200 litres d'eau additivé (1/2 volume)
- **mortier de 1000\* kg/m<sup>3</sup>** : 400 kg de liant (1 volume)+400 litres de sable (1 volume)+400 litres d'Ecographite (1 volume)+200 litres d'eau additivé (1/2 volume)
- **mortier de 800\* kg/m<sup>3</sup>** : 400 kg de liant +200 litres de sable+600 litres d'Ecographite+200 litres d'eau additivé
- **mortier de 600\* kg/m<sup>3</sup>** : 400 kg de liant +0 de sable+800 litres d'Ecographite+200 litres d'eau additivé
- (\*) 50 % de l'eau de gachage va s'évaporer conferant ainsi une masse au mortier sec de 10 à 12 % inferieur de la masse des constituants/m<sup>3</sup>