SPECIAL BETON LEGER

PRINCIPE : Addition de milliers de microalvéoles d'air <1 µ, solide enfermés dans des membranes inertes de carbone



ULTRA-LÉGER : 100 fois plus léger que le sable et 30 à 50 fois plus léger que les granulats légers traditionnels.

ULTRA-ÉCONOMIQUE : 1 000 litres **d'ECOGRAPHITE® EAS** permettent de réaliser 25 à 100 m² de chape de 5 cm, selon la densité choisie, soit 1,2 à 5 m³ de béton en place. Un coût jusqu'à 2 à 3 fois inférieur à celui des bétons légers d'ancienne génération, grâce à un additif de dernière génération.

RÉSISTANT À L'EAU : hydrophobe, ne favorise pas le développement des germes et moisissures et n'allonge pas les délais de séchage des liants hydrauliques.

RÉSISTANT À LA COMPRESSION : les microalvéoles d'air hydrophobes, associées à un additif réducteur d'eau, permettent d'obtenir le meilleur rapport Resistance/Poids.

SIMPLE D'EMPLOI – MISE EN ŒUVRE TRADITIONNELLE : compatible avec les liants, matériels traditionnels de mélange et les règles traditionnelles de mise en œuvre.

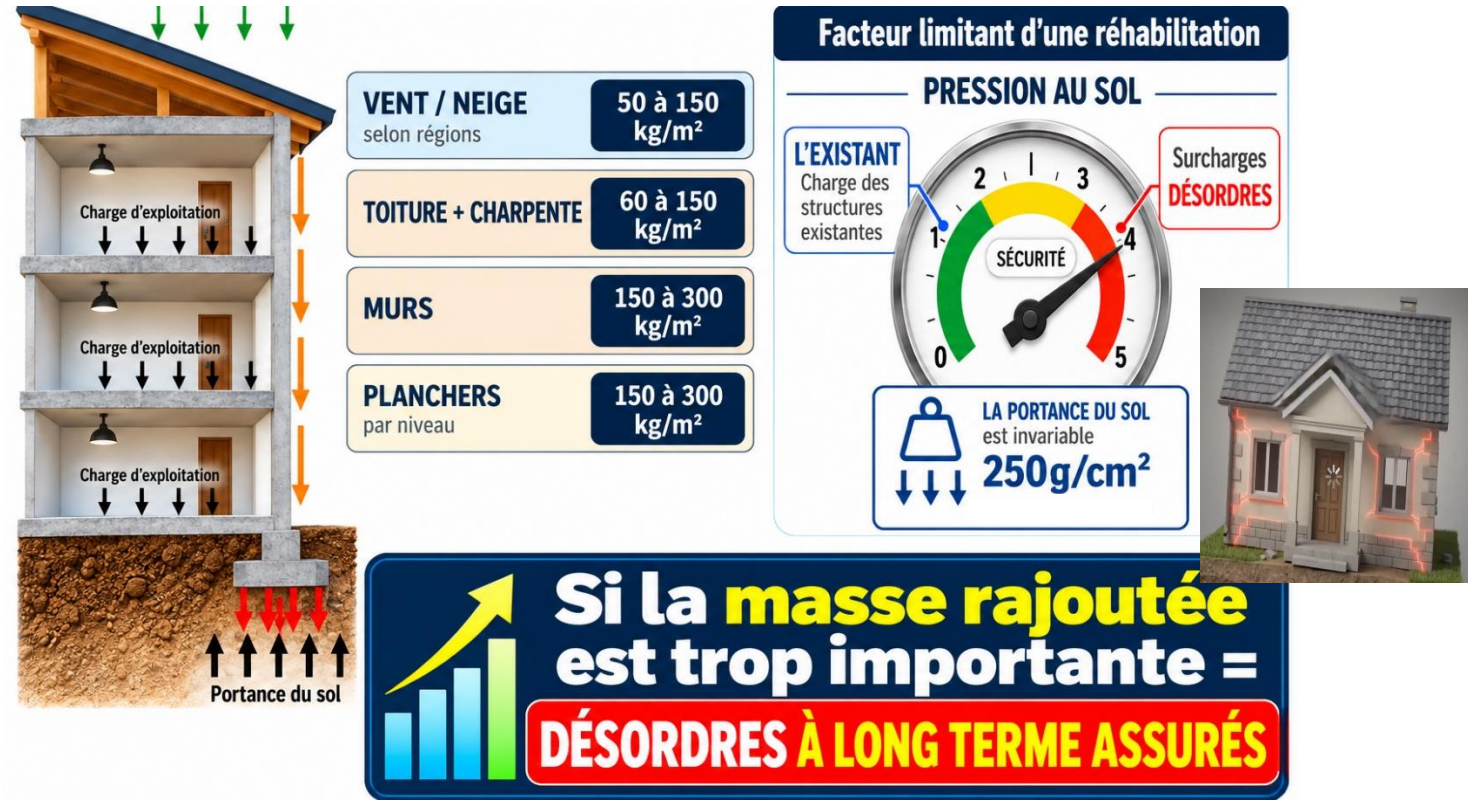
POLYVALENT : une gamme de masses volumiques adaptée aux différentes configurations de chantier et à tous les budgets.

ASSISTANCE TECHNIQUE : 6 jours sur 7 au 06 65 12 46 06.



Un produit Biounitech SA Rue du Chene .15 CH1020 Renens Suisse **service technique France 6j/7 au 06 65 12 46 06 ecographite.beton (at) gmail.com**

AVANT réalisation de toute chape ou rattrapage de niveaux, il est indispensable de déterminer la masse admissible sur les fondations



LA PRÉSENCE D'ECOGRAPHITE® EAS DANS UN MORTIER OU UN BÉTON NE MODIFIE PAS LES RÈGLES NORMATIVES DE MISE EN ŒUVRE DES CHAPES ET RATTRAPAGES DE NIVEAU.

A) DÉTERMINATION DU VOLUME ET DE LA MASSE

1 – Épaisseurs minimales

- Support béton : en l'absence de réseaux chape adhérente dès 3 cm, avec primaire d'adhérence
- Autres supports : désolidarisation avec couche incompressible, puis chape de 5 à 7 cm minimum selon le système avec armature ou fibres avec avis technique pour des chapes.

Passage de gaines : Apres fixation soit première couche de rattrapage de niveaux puis chape. Si les réseaux passent dans la chape: chape 3 fois le diamètre maximum de la gaine ou canalisation

2 – Volume de béton

Volume (m^3) = longueur × largeur × épaisseur, en mètres.

3 – Détermination de la masse ajoutée

Surcharge nette (kg) = volume (m^3) × masse volumique du béton (kg/m^3) + poids du revêtement − poids des matériaux déposés.

Repères de masses volumiques :

- Béton traditionnel : 2,2 à 2,4 t/m^3.
- Mortier allégé prêt à l'emploi : 0,9 à 1,2 t/m^3.
- ECOGRAPHITE® EAS : de 1.5 à 0,5 t/m^3, selon la formulation.

ECOGRAPHITE® EAS : adapter la densité à l'épaisseur pour limiter la surcharge permanente.

B) INVENTAIRE DES JOINTS :

Repérage des joints de dilatation du support, à prolonger à travers toute l'épaisseur de la chape, ainsi que des seuils et trémies nécessitant, selon leur configuration, des joints de fractionnement ou de désolidarisation.

Un produit Biounitech SA Rue du Chene .15 CH1020 Renens Suisse **service technique France 6j/7 au 06 65 12 46 06 ecographite.beton (at) gmail.com**

C) QUANTITATIF : produit d'accrochage si support béton, couche de désolidarisation acoustique ou non et armatures si autre support, bande périphérique

1- Achat ciment ECOGRAPHITE® EAS et sable éventuel

densité de votre béton tonne/m3		2,2	1,5	1,2	1	0,9	0,7	0,5**
Resumé des caracteristiques technique avec 350 Kg de ciment CEMII 42,5	Classe de resistance compression	C 30	LC 9/13	LC 5/9	LC 5/7	LC 4/5	LC 3/4	LC 2-3
	λ Coef isolation thermique	2	0,45	0,35	0,32	0,3	0,2	0,12
	Consistance	Inchangé S4 S5						
Pour 1000 litres soit 1 M3	Ciment CEM II 32,5 ou 42,5 sacs de 35 kg	350 kg soit 10 sacs de 35 kg						
	Ecographite EAS	0	200 l soit 3,2 kg	400 l soit 6,4 kg	500 l soit 8 kg	600 l soit 9,6 kg	700 l soit 11,2 kg	800 l soit 12,8 kg
	Sable 0-3 ou 0-4	1000 L soit 1,3 T	800 L soit 1,04 t	600 L soit 0,78 t	500 l soit 0,65 t	400 L soit 0,52 t	200 l soit 0,26 t	0
Votre estimation pour l'ensemble de votre projet								
Votre volume de béton en m3 V: surface en m2 X epaisseur en m		v	v	v	v	v	v	v
Votre surcharge en tonne = Volume X la densité choisi		v*d	v*d	v*d	v*d	v*d	v*d	v*d
Qté de ciment: Volume x 10 sacs de 35 kg		10 * V						
Quantité d'Ecographite EAS en m3 Votre vol* qté de la composition/1000		0	0,2* V	0,4*V	0,5*V	0,6*V	0,7*V	0,8*V
Tonne de sable a acheté transporté et manipulé		1,3*V	1,04*V	0,8*V	0,65*V	0,52*V	0,26*V	0
Achat matiere								
BUDGET Achat transport et manipulation								

Composition pour une gaché de 100 litres de béton en place donc 1 sac de ciment de 35 Kg

densité de votre béton tonne/m3	2,2	1,5	1,2	1	0,9	0,7	0,5**
Poids/m2/cm d'épaisseur en kg	22	15	12	10	9	7	5**
35 kg ciment CEM II 32,5 ou 42,5	1	1	1	1	1	1	1
Seaux de 10 litres Ecographite EAS	0	2	4	5	6	7	8
Seaux de 10 litres de Sable 0-3 ou 0-4	9/10	8	6	5	4	2	0
Eau	20-22 litres	17-18 litres d'au de gachage additivé					

* L'additif est dilué dans l'eau de gachage à raison de 1/4 de litres/170 litres d'eau soit 1 litre/ 4 m3 de beton en place

** Pour le rattrapage de niveau recevant une chape ou l'isolation de canalisation la quantié d'eau additivé de cette composition peut etre porté à 19-20 litres, vous obtiendrez 120-130 litres de béton densité 300 kg/m3 Resistante 1-2 kg/cm2 Consistance S5-S6 λ 0,07 dosé a 250 kg de ciment avec seulement 650 à 700 litres d'Ecographite dans ce cas l'additif est utilisé en agent moussant. Mais pour une chape bien se limité a 17-18 litres d'eau additivé pour rester dans une classe de Résistance de LC 2-3

Généralité sur le choix de la couche de désolidarisation :
Polyane barrière étanche a l'eau les risques ; pourrissement à long terme des matériaux à base de bois en sous face du polyane, transfert de l'humidité dans les murs ou plafonds nous préférons conseiller les géotextiles.
Matériaux en vrac ou sous-couches incompressibles en partie courante supérieure à 30 mm malgré une chape de bonne qualité traditionnelle ou non, celle-ci étant désolidarisés en périphérie, la sous-couche peut se tasser ou fluer sous la masse d'un élément lourd en périphérie (piano bibliothèque) : Nous ne sommes pas favorables à ce type de rattrapage de niveaux préalablement à la réalisation d'une chape.

Un produit Biounitech SA Rue du Chene .15 CH1020 Renens Suisse **service technique France 6j/7 au 06 65 12 46 06 ecographite.beton (at) gmail.com**

MELANGE de l'ECOGRAPHITE



Avec tout moyen mécanique : mixer, bétonnière, pompe transporteuse, ou toupie.

C**omme tout béton ou mortier il ne doit ni s'accrocher au matériel de mélange, ni être trop sec ou liquide**

ECOGRAPHITE® EAS a une mémoire de forme il ne s'écrase pas et le mortier peut être pompé facilement

MISE EN PLACE

Selon les règles usuelles de mise en œuvre : tirage à la barre ou à la règle (respect des joints de fractionnements, protection soleil, hyperventilation passages intempestifs durant la prise).

La planimétrie dépend de la qualité du tirage à la règle mais attention les **compositions sans sable (≤700 kg/m3) nécessitent un ragréage de 3 mm minimum pour reprendre les défauts de planimétrie pour les sols souples ou carrelages collés**

Délais de séchage : Pour une chape traditionnelle le DTU recommande 1 semaine/cm d'épaisseur, ce délai peut être facilement réduit de 50%

L'ECOGRAPHITE® EAS est, absolument neutre sur la santé, le béton est recyclable dans les filières normalisées

Risques sur l'environnement : conforme aux directives EU 2003/11/C, 2000/53/EC, 2002/252/EC, 2000/65/EC, 2002/95/EC et suivantes.

Formulations mises au point en collaboration avec le groupe Holcim Suisse, et les plus grands adjuvantiers (CHRYSO, BASF ….) pour répondre aux exigences Economique Techniques et Environnementales auxquelles ne répondaient plus les agrégats légers naturels ou artificiels mis au point il y a plus de 60 ans, (nécessitent liants, additifs et mise en œuvre non traditionnelle (donc avis technique) **[pour la plupart : poreux à l'eau, ou incompatibles avec sables ou graviers, ou très électrostatique et spongieux (PSE)].**
Aujourd'hui ECOGRAPHITE® EAS est validé par les plus grands industriels du béton mais aussi la plus grande markets-places garanti de sérieux : au service des entreprises ou particuliers les plus exigeants

Un produit Biounitech SA Rue du Chene .15 CH1020 Renens Suisse **service technique France 6j/7 au 06 65 12 46 06 ecographite.beton (at) gmail.com**

ECOGRAPHITE EAS PRODUITS PROFESSIONNEL AU SERVICE DE TOUS : TRES FACILE D'EMPLOI : quelques références :



Des milliers de m2 de chape (500 à 1200 Kg/m3) avec Holcim-Lafarge, BGO, Probeton etc. Suisse, Cerf Colas, et BPN France et des artisans ou particuliers en France



Parkings aéroport de Genève (Holcim Lafarge suisse) massif anti-vibration béton à partir 500 kg/m3 et LC2/3.



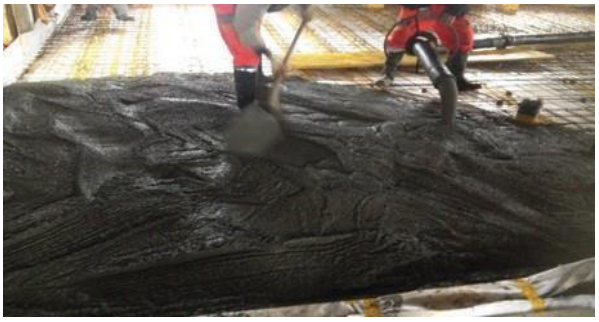
Isolation de réservoirs d'eau aériens ou enterrés. Béton 300 kg/m3 et λ=0.065. (Holcim suisse)



Chapes sur bacs acier autoporteurs ou non (réduction jusqu'à 30% des aciers). (Lausanne Holcim Lafarge Suisse)



Forme de pente sur toitures et terrasses accessibles (Lausanne Holcim-Lafarge Suisse)



Couche isolante de rattrapage de niveaux Ravoirage conforme DTU 52.1

(Lille France : BPN)



Isolation de Canalisation (Genève Holcim Lafarge Suisse) densité 300 kg/m3



Chape flottantes ou adhérente pour renovation (densité 500 kg/m3) Cerf-Colas BPN France, Holcim-Lafarge Suisse etc.)

Un produit Biounitech SA Rue du Chene .15 CH1020 Renens Suisse **service technique France 6j/7 au 06 65 12 46 06 ecographite.beton (at) gmail.com**