

# ECOgraphite = confort thermique et **protection sanitaire**

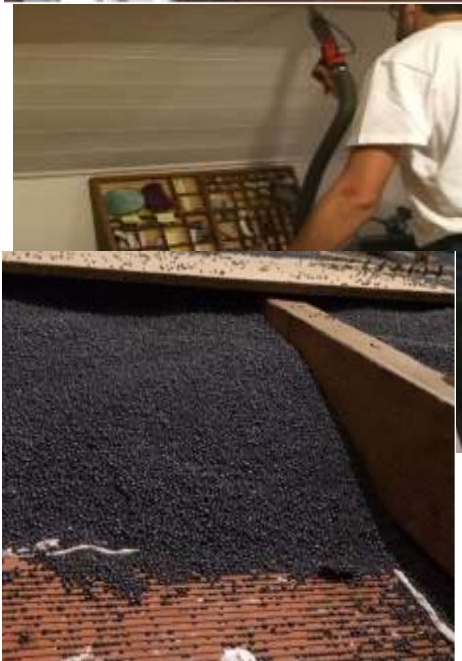


Super isolant  
**ECONOMIQUE,**  
**ECOLOGIQUE**  
et **DURABLE**

Eligible  
isolation à



**RAMPANTS DE TOITURE  
& PLAFONDS DE COMBLES**  
R>=6m².k/W = 1/U en 18 cm d'épaisseur (180 l/m²)



## Amélioration de la DPE de votre logement rampants sous toitures plafonds de combles

La solution Ecographite (lambda 0.03 soit 210litres/m2):

- **Ecologique et recyclable** : en conformité
  - A la nouvelle Règlementation Environnementale (RE 2020) qui remplacera la RT 2012,
  - Au Plan national Santé-Environnement 4 (PNSE 4), "Mon environnement, ma santé" (2020-2024)
- **Economique** : Coefficient d'isolation thermique **lambda 0.03w/m°C** (valeur Laboratoire 0.026) (Selon norme EN 12667 ISO 8301) soit R=7 en 21 cm d'épaisseur soit 210l/m2 soit 30 à 40% plus isolant que les produits traditionnels
- **Légères** : **16 à 18 g/litres soit 3 kg/m2 en 18 cm (180 l/m2)**
- **Hydrophobe, Imputrescible, Durable, recyclable à l'infini, résistant aux rongeurs et autres parasites.**
- **Perméable a la diffusion de vapeur d'eau** ; Coefficient  $\mu$  ( $\mu$ ) = 3 à 5 ou Sd = 0,03 à 0,05 m, Cette résistance  $\mu$  ( $\mu$ ) quasi nulle, permet à la paroi de diffuser, la pression de vapeur susceptible de condenser et les éventuelles infiltrations d'eau.
- **Chaleur spécifique** : 1.450 J/kg.K
- **Résistant au feu** Classement au Feu **M1 et B1** selon DIN 4 102-1 et **Bs3d2** selon DIN 13501-1
- **Déphasage** 6 heures en 20 cm d'épaisseur et + si compressé
- **Marquage CE** : éligible au crédit d'impôts et aux différentes aides (\*)
- **Forme des grains** : **polymorphe**, pour une meilleure correction acoustique et un calage de l'isolant
- **Mise en œuvre facile** et non destructive de l'existant (un simple orifice de 32 mm pour 4m2)



## Mise en œuvre par injection, déversement ou insufflation

Generalités : Methodologie de preparation du chantier traditionnelle : Repérer les cavités leur volume, (surface (m2) X profondeur (m)=m3), puis déduire les cavités exposées à plus de 80°C (conduits ou hottes de cheminées), pour lesquelles les billes d'Ecographite ne sont pas normalisés. Etancher les boitiers électriques (prises, spots encastrés). Remplacer les éventuel câbles ou jonctions électriques non normalisés. Reboucher les fissures (de plus de 1.5 mm), joints de matériaux, ou plaques disjointes, par du polyuréthane, plâtre, mortier ou liteaux, en sous face de toiture poser éventuel film de sous toiture.

Compte tenu de l'excellent coefficient d'écoulement, Les billes **ECOGRAPHITE®**, se mettent en place par tout type de matériel de transport pneumatique, sur des distances de plusieurs dizaine de mètres. La légèreté des billes (12-16 kg/m3) permet d'isoler tout type de plafond haut ou comble perdus, rampants sous toiture, sans se soucier du poids/m2 (2.5 kg en 18 cm d'épaisseur).



Injecteur basse pression 1



Exemple de transporteur pneumatique 1

- a) **Pour les sols : Mise en place par simple déversement**, finition par plaques, ou simple geotextil, ou injection par la sous-face du plafond ( poids au m2 1.5KG/10 cm)
- b) **Pour les rampants**, injection avec un pistolet basse pression associé a un compresseur d'air de débit 300 litres d'air/mn, par des orifices de 32 mm Finition, réparer l'éventuel pare-vapeur, s'il a été dégradé pour l' injection les billes (avec un kit de réparation adapté), pour les paramnts demunies de parepluie nous consulter.

L'ecographite peut etre en complemet d'isolation existant.

**Marquage CE** de la bille d'**ECOGRAPHITE®** conformément à EN 13163 :2000 annexes ZA système 4 selon EN 13055-1 son usage est éligible aux crédit d'impots visés par la directive <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/3889-PGP.html> BOI-IR-RICI-280-10-30-20150422 et en Suisse SIA Minergie =0.25 en 12 cm d'épaisseur et U = 0.20 en 15 cm d'épaisseur

**Calcul du coefficient R= épaisseur en mètre/lambda et U=1/R**



**Données environnementales : ECOGRAPHITE® : 98% d'air + 2% de carbone, et moins de 0.01% de polystyrène (1)**, Les produits ne contiennent aucune substance appartenant à la liste déclarée REACH. Risques sur l'environnement : conforme aux directives EU 2003/11/C, 2000/53/EC, 2002/525/EC, 2000/95EC, 2002/95/EC, et suivantes, Energie grise, inferieure a 225 Kwh/m3

**Présentations** : sacs 500 litres utile munis d'une étiquette certifiant volume des sacs contrôlés conformément EN 9325, conservation illimitée à l'abri du soleil et rayons UV.

**REMARQUES IMPORTANTES** : Suite à de nombreux abus sur la notion de produits similaires, les primes CEE sont obtenues selon des critères très stricts, en cas de doutes sur le produit ou sa mise en œuvre n'hésitez pas à nous contacter avant votre engagement financier et nous demander les fiches normalisés de contrôle de mise en œuvre

*Notre responsabilité ne saurait être engagé à l'égard de la sécurité incendie, ou de l'administration fiscale pour l'usage de nos documentations ou marquage CE, avec un produit à base de polystyrènes graphité ou non, ignifugé ou non*

(\*) **ECOGRAPHITE®** MARQUE DEPOSEE, PROCEDE BREVETE, PRODUIT EXISTANT DEPUIS 2007

# Fiche de visite technique préalable rampants sous toitures, plafond de combles ECOGRAPHITE PREMIUM

La fiche de visite technique préalable a pour objectif de faire un état des lieux de la situation existante du chantier à exécuter conforme aux normes, Elle constitue l'élément central à partir duquel est réalisé le devis de l'entreprise. Elle est réalisée en double exemplaire dont un est conservé par l'entreprise et l'autre par le client.

**IDENTIFICATION CHANTIER : Nom.....Prénom : .....**

**Sté.....**

**Téléphone : .....Courriel .....**

**Adresse du chantier..... Code postal : .....Ville.....**

**Propriétaire o Locataire**

**Chauffage principal : Électricité  Combustible**

## **TYPOLOGIE CHANTIER ET DESCRIPTION**

### **DES TRAVAUX A REALISER rampants sous toitures, plafond de combles**

**Produit utilisé : ECOGRAPHITE PREMIUM**

**-Épaisseur isolant prévue : mm**

**-Résistance thermique prévue : R = m<sup>2</sup>.K/W**

**Ou U = (1/R)**

**-Surface à isoler : ..... m<sup>2</sup> (Au nu intérieur des murs extérieurs ou Épaisseur du mur comprise)**

**-Entourage trappe accès (minimum de 5 cm au-dessus de l'isolation) oui  non  Si oui dimensions en cm ( L x l x h ) : ..... cm**

**-Isolation de la trappe (avec un produit manufacturé = au R mis en place) Oui  non**

**-Remise en fond de caisson isolation à réaliser Oui  non  à charge client**

**-Isolation existante : oui  non  Si oui de quels types : Rouleaux  Panneaux  Vrac**

**-Pare-vapeur existant tourné vers le comble perdu : oui  non  Lardage : oui  non à charge client**

**-Enlèvement isolation existante : Oui  non  à charge client**

**-Plain-pied  R+1  R+2  Accès dans comble**

**-Bon état de la couverture : oui  non**

**-Protection des volets roulants et/ou des brise-soleil orientables (BSO) : oui  non**

**-Caisson de VMC dans le comble : oui  non**

**Si oui, protection ou déplacement du caisson : oui  non**

**-Conduit de fumée : oui  non  Si oui obligation de créer un écart au feu selon NF DTU 24.1**

**-Spots intégrés : oui  non  Si oui, protection avec des capots conformes au NF DTU 45.11 P1-2 oui  Nombre de spots à protéger : .....**

**-Pose des repères de boîtiers électriques noyés dans isolant : oui  non**

**-Pose des réglettes graduées d'épaisseur d'isolant : oui  non**

**-Isolant à insérer au contact des élément de couverture : oui  non  (Si oui, pose de déflecteurs obligatoires)**

**Accès chantier PL : oui  non  Si oui, demande de stationnement à prévoir : oui  non**

## **INFORMATIONS ENTREPRISE D'ISOLATION**

**Nom de l'entreprise :**

.....  
.....

**RGE numéro ..... date**

**N° Assurance : .....**

**Réalisé(e) par : .....**

**DATE D'EXÉCUTION DE CHANTIER :**

.....

**NOM ET SIGNATURE DU TECHNICIEN**

.....

**NOM ET SIGNATURE DU CLIENT**

.....

**COMMENTAIRES.....**

.....

## Fiche de fin chantier

### Rampants sous toitures et plafond de combles : isolant ECOGRAPHITE PREMIUM

La fiche de fin de chantier a pour objectif de matérialiser la quantité d'isolant mis en place conformément aux normes, elle constitue l'élément central du marché entre le maître d'ouvrage et l'entreprise de soufflage. Cette fiche de déclaration de chantier est réalisée en trois exemplaires : Un exemplaire agrafé dans le comble à un endroit facile d'accès accompagné de trois étiquettes des sacs utilisés ; Un exemplaire conservé par l'entreprise ayant réalisé l'isolation ; Un exemplaire adressé au maître d'ouvrage.

**IDENTIFICATION CHANTIER :** Nom.....Prénom : .....  
Sté.....\_Téléphone : .....Courriel  
.....Adresse du chantier..... Code postal :  
.....Ville.....

Propriétaire o Locataire

Chauffage principal : Électricité  Combustible

#### DESCRIPTION TRAVAUX :

-Isolation rampants sous toiture ou plafond de combles : par soufflage ou injection   
par déversement   
-Nature des produits isolants : Carbone expansé.  
Marque et référence commerciale :  
**ECOGRAPHITE PREMIUM Marquage CE**  
-Surface isoler : .....m2 ( au nu intérieur des murs extérieurs,  épaisseur du mur comprise)  
-Code de fabrication sur les sacs : .....  
- Poids du sac : 6-8 kg  
-Lambda figurant sur l'étiquette produit  
**0.029**  
-Classement au feu M1  
-Entourage trappe accès (minimum de 5 cm au-dessus de l'isolation) oui  non   
-Isolation de la trappe (avec un produit manufacturé = au R mis en place) oui  non

-Volume réel d'isolant.....  
-Épaisseur utile de l'isolation minimum mm: (rappel 180 mm pour R=6)  
-Étiquette du marquage CE agrafée au présent document  
-Étiquette d'un des sacs utilisés agrafée dans le comble  
-Type de l'éventuelle machine de soufflage :  
.....  
- Nombre de spots présents : .....  
Référence des capots de protection mis en œuvre : .....  
-Existence d'un espace technique : oui  non  
-Nombre de piges d'épaisseur d'isolant installées : .....  
-Pose de déflecteurs obligatoires : oui  non

#### MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLATION :

-Résistance thermique installée m<sup>2</sup>.K/W  
ou U=  
-Épaisseur d'isolant installée en mm  
Classe de tassement de l'isolant : S1  
-Nombre de sacs de 500 litres utilisé : .....  
Volume correspondant....  
-Volume occupé par les fermettes ou éléments de charpente : .....

#### INFORMATIONS ENTREPRISE RÉALISANT L'ISOLATION AYANT RÉALISÉ L'ISOLATION

Nom de l'entreprise : .....  
N° Assurance :  
N° RGE..... date  
**DATE D'EXÉCUTION DE CHANTIER :**  
.....  
**NOM ET SIGNATURE de l'entreprise**  
.....  
**NOM ET SIGNATURE DU CLIENT**  
.....  
**COMMENTAIRES :**  
.....

**DECLARATION DE CONFORMITE déclaratif conforme a la directive  
EN 13163 : 2008 Annexe ZA concernant les Matériaux d'isolation thermique des parois  
opaques définies par la RE 2020, la loi POPE 2021 en France et SIA en Suisse pour la transition  
énergétique**



**Nom du Produit : Ecographite LAMBDA 0.029**

- Masse volumique apparente 15-18 g/l ;
- Granulométrie G 1-5 mm, Forme : Polymorphe
- **Lambda 0.029 w/m°C** selon norme EN 12667 ISO 8301 (Mesure du Lambda) et Lambda retenu : **0.030w/m°C**  
Résistance thermique "R" résultante selon la norme NF EN 12664, et la norme NF EN 12667 ( $R = \frac{e_p}{\text{Lambda}}$ )
  - Planchers bas et VS  $R=3^* W / m^{\circ}C$  en  $\pm 9$  à  $10$  cm (95 l/m2),
  - Murs de façade  $R=3.7^* W / m^{\circ}C$  en  $\pm 11$  à  $12$  cm (115 l/m2),
  - Rampants sous toitures  $R=6^* W / m^{\circ}C$  en  $\pm 18$  à  $19$  cm (185 l/m2)
  - Planchers de combles perdus  $R=7^* W / m^{\circ}C$  en  $\pm 21$  à  $22$  cm (215 l/m2).
- (\*) pour bénéficier des aides CEE
- Comportement au feu ininflammable selon norme NF P92-507 : M1 et selon norme européenne EN 13501-1+A1 : Euro-classe B1 S1d0 Certificat LNE n°23555
- Energie grise, inférieure à 225 Kwh/m3 ; Ecographite est biologiquement neutre : 80% d'air + 20% de carbone, Contenance en substances de la liste candidate selon le règlement REACH : Les produits ne contiennent aucune substance appartenant à la liste déclarée. Risques sur l'environnement : conforme aux directives EU 2003/11/C, 2000/53/EC, 2002/525/EC, 2000/95EC, 2002/95/EC, et suivantes.
- Conforme au Plan National Santé-Environnement PNSE 4 (2020-2024)

**Applications : isolation thermique par déversement, pulsion, injection**

Nos contrôles portent sur :

- L'origine des produits : les produits d'origine font l'objet d'une FDES conforme au Programme INIES de déclaration environnementale et sanitaire Date de création : 02-11-2020 Date de fin de validité : 01-11-2025
- Le traitement des produits pour leur ensachage, puis leur utilisation ne comporte aucun traitement chimique ou adjonction de quelque ajout que ce soit.
- Granulométrie mesurée conformément à la norme EN 933-3: 1-5 mm
- Masse volumique en vrac avant et après ensachage conformément à la norme EN 1097-3 : inf a 16 g/l
- Pourcentage de particules concassées élastifiées 80%
- Équipement communs et étalonnage du volume des sacs plus ou moins 5% conformément à la norme EN 932-5

Nous soussigné Charles de Veauce Directeur Général de la société BPC (Ecographite SAS), atteste par la présente que nos productions disposent d'un marquage CE conforme à la norme EN 13168 :2008 Annexe ZA,

Nos productions sont donc marquées en conformité de ce qui précède, et ainsi répondent aux exigences des directives européennes ainsi que RE 2020 en France et SIA en Suisse appliqués aux produits pour l'isolation thermique des bâtiments.

A Target  
Ce 15 avril 21  
Charles de Veauce