



UNE ISOLATION BIEN CHOISIE EST LE  
FONDEMENT D'UN PATRIMOINE DE VALEUR  
ET DE VOTRE SANTE

**Planchers de combles  
perdus ou plafonds  
suspendus :**



L'isolation par des billes d'Ecographite est Economique, Saine et performante

## ECOGRAPHITE® Premium Elastifié : lambda 0.029

- **Ecologique** : aucun polluant, aucun fongicide ou pesticide.
- **Economique** : Coefficient d'isolation thermique **lambda 0.029w/m°C** (valeur Laboratoire 0.026)  
(Selon norme EN 12667 ISO 8301)
- **Reduction des éventuels rehausse de solives ou de la perte de surface au sol (18 cm au lieu de 20-24 avec les autres isolants si lambda est de 3.5 à 4).**
- **Légères** : 12 à 16 g/litres
- **Imputrescible, Durable**, recyclable à l'infini, résistant aux rongeurs et autres parasites.
- **Hydrophobe & Perméable à l'air ; résistant en milieu humide**
- **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
- **Mise en œuvre conforme DTU 45.11 du 31/3/20**
- **Marquage CE : éligible au crédit d'impôts et aux différentes aides (\*)**

En France (\*) cf <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/3889-PGP.html>  **$R \geq 7 \text{ m}^2 \cdot \text{k/W} = 1/U$**  Soit supérieur ou égal a **21 cm** (210 litres/m<sup>2</sup> de billes d'Ecographite)  
En Suisse CF Norme SIA (U=0.25 en 12 cm d'épaisseur et U=0.20 en 15 cm d'épaisseur

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

**R & D : SAS ECOGRAPHITE®-BIOPLASTIQUES-CARBONE N° Siret 849290 622** : ref doc combles perdus juillet 20  
un produit SAS Ecographite Tel Hotline 06 65 12 46 06, email [ecographite@live.fr](mailto:ecographite@live.fr) Site Web [www.ecographite.fr](http://www.ecographite.fr)

## Mise en œuvre par injection, déversement ou insufflation

Compte tenu de l'excellent coefficient d'écoulement, Les billes **ECOGRAPHITE® PREMIUM ELASTIFIE**, s'insufflent avec tout type de matériel d'insufflation, souffleuse ou aspirateur a feuille, sur des distances de plusieurs dizaine de mètres.

La légèreté des billes (12-16 kg/m<sup>3</sup>) permet d'isoler tout type de plafond haut ou comble perdus sans se soucier du poids/m<sup>2</sup> (3 kg en 21 cm d'épaisseur)

Generalités : Methodologie de preparation du chantier traditionnelle se conformer au DTU 45.11 du 30/03/2020 : (Couverture étanche, plancher exempt de trace humidité ou infiltrations, pas de trou ou fentes) Puis reperer les cavités leur volume, (surface (m<sup>2</sup>) X profondeur (m)=m<sup>3</sup>), 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 éventuels câbles ou jonctions électriques non normalisés.

- a) **Mise en place s'il y a accessibilité par simple déversement, pour les cavités inaccessibles il pourra être aussi utilisé un pulseur a air** (debit de remplissage a partir de 200 litres/mn) associé a un compresseur d'air de débit 300 litres d'air/mn.



- b) Finition, réparer l'éventuel pare vapeur, s'il a été dégradé pour injecté les billes (avec un kit de réparation adapté).

**Données environnementales :** Exempt de CFC, de HCFC et HFC et autres gaz d'expansion halogénés, biologiquement neutre **ECOGRAPHITE®**: **98% d'air + 2% de carbone, et moins de 0.01% de polystyrène** (1), pas d'irritation cutanée durant sa manipulation, 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, Energie grise, inferieure a 225 Kwh/m<sup>3</sup>

- **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'impôts visés par la directive <https://bofip.impots.gouv.fr/bofip/3889-PGP.html> BOI-IR-RICI-280-10-30-20150422 (l'entreprise doit être qualifié RGE)



- **Présentations :** sacs 500 litres utile ; volume des sacs contrôlés conformément EN 9325, conservation illimité à l'abri du soleil et rayons UV, **Tous les sacs doivent être munis de leur étiquettes, le contrôle du volume utilisé se fait aussi par le nombre de sacs utilisés, l'étiquetage est obligatoire dans le cadre du marquage CE**

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

**R & D : SAS ECOGRAPHITE®-BIOPLASTIQUES-CARBONE N° Siret 849290 622 :** ref doc combles perdus juillet 20  
un produit SAS Ecographite Tel Hotline 06 65 12 46 06, email [ecographite@live.fr](mailto:ecographite@live.fr) Site Web [www.ecographite.fr](http://www.ecographite.fr)

# Fiche de visite technique préalable COMBLES PERDUS 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 au DTU 45.11, 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 Combles perdus**

**Produit utilisé : ECOGRAPHITE PREMIUM**

**-Épaisseur isolant prévue : mm**

**-Résistance thermique prévue : R = m².K/W  
Ou U**

**-Surface à isoler : ..... m2 (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**

.....

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

**Fiche de fin chantier conforme au DTU 45.11 du 30/03/2020**  
**COMBLES PERDUS isolant ECOGRAPHITE PREMIUM**

La fiche de fin de chantier a pour objectif de matérialiser la quantité d'isolant mis en place conformément au DTU 45.11 du 30/03/2020, 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 de comble perdu : 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

-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

**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 :**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**MISE EN ŒUVRE DE L'ISOLATION :**

-Résistance thermique installée m<sup>2</sup>.K/W ou u (1/R) =  
 -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 : .....  
 -Volume réel d'isolant.....  
 -Épaisseur utile de l'isolation minimum mm:

# ECOGRAPHITE PREMIUM ELASTIFIE

*The Alternative Reasoning*



## 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 directive BOI-IR-RICI-280-10-30-20150422 et suivante concernant le Crédit d'impôt pour la transition énergétique - Nature des dépenses éligibles au crédit d'impôt (Pour bénéficier des crédits d'impôts depuis janvier 2016 l'entreprise doit être qualifiée RGE) L'isolation en vrac n'est pas justifiable d'un ACERMI ( L'ACERMI étant réservé aux produits en plaques)

**Nom du Produit : Ecographite Prémium Elastifiés LAMBDA 0.029**

- Masse volumique apparente 12 à 16 g/l ;
- Granulométrie G 1-5 mm,
- **Lambda 0.029 w/m°C** (laboratoire 0.026) mesures réalisées conformément aux méthodologies définies par la norme EN 12667 ISO 8301 (Mesure du Lambda) permettant ainsi d'évaluer la résistance thermique "R" selon la norme NF EN 12664, et la norme NF EN 12667  
**R= (épaisseur / Lambda) donc R=1 W /m°C en 3 cm (30l/m2), R=3 W /m°C en 9 cm (90 l/m2), R=6 W /m°C en 18 cm (180 l/m2)**
- Forme : Polymorphe
- 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
- Déphasage : 6 heures en 20 cm d'épaisseur,
- Exempt de CFC, de HCFC, de HFC et autres gaz d'expansion halogénés. Energie grise, inférieure à 225 Kwh/m3 ; Ecographite est biologiquement neutre : 80% d'air + 20% de carbone, Risques sur l'environnement : conforme aux directives EU 2003/11/EC, 2000/53/EC, 2002/525/EC, 2000/95EC, 2002/95/EC, et suivantes
- Origine du produit Carbone C avec au maximum 2% de C8H8

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

Nos contrôles portent sur :

- L'origine des particules avant expansion conforme à la norme DIN V 18004 :2004 certification MPA Stuttgart Din 4192-81
- 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 gl
- Pourcentage de particules concassées élastifiés 80%
- Equipement communs et étalonnage du volume des sacs plus ou moins 5% conformément à la norme EN 932-5
- Expansions conforme aux directives du producteur à la vapeur d'eau sans adjonction de quelque ajout que ce soit
- Couleur noir anthracite avec au plus 0.5% de marqueur jaune, possibilité de quelques billes de polystyrène (inf a 1% liés a de l'electrostatisme)

Nous soussigné Charles de Veauce Directeur Général de la société BPC (Bioplastiques, Polystyrène, Carbone), atteste par la présente que nos sites de productions disposent d'un autocontrôle conforme à la norme EN 13168 :2008 Annexe ZA,

Nos productions sont donc marquées en conformité de ce qui précède

A Target  
Ce 5 Janvier 2020  
Charles de Veauce

**EBPC SAS ( Ecographite Bioplastiques, Carbone) n°4 Verzun 03140 Target, RC CUSSET**  
849 290 622 00018 APE 7219Z [www.montaignestrategy.com](http://www.montaignestrategy.com) email [ecographite@live.fr](mailto:ecographite@live.fr)  
Tel +33 6 65 12 46 06