



Une Isolation bien choisie est le fondement d'un patrimoine de valeur et de votre santé

ISOLANT ÉCOLOGIQUE, ÉCONOMIQUE, DURABLE ET SAIN

**NOS BILLES ECOGRAPHITE®
ISOLENT VOS RAMPANTS SOUS
TOITURES ET PLAFONDS DE COMBLES !**



ECOgraphite



Validé pour DPE et CIL

Amélioration de la DPE : rampants sous toitures plafonds de combles.

La solution ECOGRAPHITE® : En complément d'isolant existant ou seul, déverser ou injecté (à partir de 3 cm d'épaisseur (un simple orifice de 32 mm pour 4 m²)).

-SUPER ISOLANT et ECONOMIQUE : Lambda 0.029 à 10°C, 0.031 à 18°C.-

-Réduit de 75% la circulation d'air.

Perméable a la diffusion de vapeur d'eau ;

Coefficient μ (μ) = 3 à 5 ou S_d = 0,03 à 0,05 m, cette résistance μ (μ) quasi nulle, permet à la paroi de diffuser, pas besoin de pare-vapeur.

-IMPURECIBLE RESISTANT aux rongeurs et autres parasites –

RESISTANT à l'eau et humidité : sans Pentane, ou sel de bore qui se dissous avec l'humidité de l'air provoquant : pollution de l'air intérieur, perte de volume et de performances thermiques dans le temps.

- CLASSEMENT au Feu M1 et B1 selon DIN 4 102-1 et Bs3d2 selon DIN 13501- **Chaleur spécifique** : 1.450 J/kg. K

- **Déphasage** 6 heures en 20 cm d'épaisseur et + si compressé (cette notion n'est pas prise en compte dans le DPE).
- **CONFORME AUX EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION 2024** : L'ECOGRAPHITE sa matière première, son processus de fabrication et de contrôle répondent aux exigences :
 - De la Règlementation Environnementale (RE 2020), au Plan national "Mon environnement, ma santé" (PNSE 4), (2020-2024) (pas de pentane ou sel de bore)
 - A l'arrêté ministériel du 10 decembre 2021 et à celui du 27 decembre 2022 concernant les mentions obligatoires du carnet du bâtiment (obligatoire à/c du 1^{er} janvier 23).

Lui permettant d' être pris en compte dans les aides CEE, DPE, CIL et audit technique.

Attention un produit ne respectant pas la réglementation, (pas de marque, contrôle et marquage CE, pas de résistance thermique par laboratoire accrédité Cofrac), ne répond pas aux exigences pour être pris en compte dans aides CCE, DPE, CIL et audit technique son pouvoir isolant ne pourra pas être pris en compte l'auditeur marquera « isolant inconnu ».

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 APE 7219Z adresse commerciale : 120 route des Macarons 06560

Sophia-Antipolis: Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr

Janvier 24 **DOCUMENT à conserver** avec copie de notre facture dans votre carnet d'entretien ; conformément à l'[Arrêté du 27 décembre 2022](#) relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Mise en œuvre par injection, déversement ou insufflation

ECOGRAPHITE® est éligible aux aides CEE, si R supérieur ou égal à 6* soit à partir de 20 cm d'épaisseur d'ECOGRAPHITE®, (au lieu de 32 cm et plus avec des fibres bois, ouate ou isolant fibreux).

Toutefois, une épaisseur moindre apportera déjà une large contribution à vos économies d'énergies, en réduisant la ventilation de vos rampants et plafonds de combles d'environ 75%.

Si vous réalisez la mise en œuvre par vous-même :

Généralités : Vérifier que la couverture est bien munie d'un pare-pluie.

Calculer la surface hauteur X Largeur,

- Déduire les éventuelles fenêtres de toit et les cavités exposées à plus de 80°C (conduits ou hotte de cheminée), pour lesquelles les billes ECOGRAPHITE® ne sont pas normalisés
- Déduire l'épaisseur des chevrons (en général 8, 10 ou 12 cm tous les 40 ou 60 cm soit -20%.)

Volume ECOGRAPHITE® = solde de la surface X 10 litres X profondeur du chevron

- Vérifier que l'installation électrique est bien aux normes (boîtiers électriques, prises, couvercles de spots encastrés).

Mise en place : s'il y a accessibilité, par simple déversement, pour les cavités inaccessibles, il pourra être aussi utilisé un pulseur à air, aspirateur à feuilles ou un pistolet basse pression cf notice.


Dans le cas du déversement : un léger électrostatisme se crée par le frottement des billes, un complément de billes devra être prévu dans les jours qui viennent

Remplir le cahier d'entretien d'immeuble avec les fiches BAR ci-dessous (ce cahier , obligatoire depuis janvier 23, pour le DPE et suivra la vie de votre bâtiment ou logement)

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



SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 APE 7219Z adresse commerciale : 120 route des Macarons 06560 Sophia-Antipolis: Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr
Janvier 24 **DOCUMENT à conserver** avec copie de notre facture dans votre carnet d'entretien ; conformément à l'[Arrêté du 27 décembre 2022](#) relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

		<h1>Coéfficient d'isolation Thermique R ECOGRAPHITE selon</h1>		
Marque Déposé Procédé breveté				
Epaisseur en cm d'ECOGRA PHITE*	Litres/m ²	Pour information Ref Normative Européenne EN 12667 et EN 12664 PV Swisspor du 23/11/2020 Lambda 0,029 à 10°C	Ref Normative ISO 8894-2 PV N°2100307 du 9/4/21 laboratoire accrédité Cofrac n°1-1483 lambda 0,031 à 18°C	Réf Normative : NF EN 12667 selon Annexe 7 de l'arrêté du 11 décembre 2021 PV n°RE0922FB-002 du 8 sept 2022 Accréditation Cofrac n°1-6565
3	30	1,03	0,97	0,9
5	50	1,72	1,61	1,5
6	60	2,07	1,94	1,8
7	70	2,41	2,26	2,1
8	80	2,76	2,58	2,4
9	90	3,10	2,90	2,7
10	100	3,45	3,23	3,0
11	110	3,79	3,55	3,3
12	120	4,14	3,87	3,6
13	130	4,48	4,19	3,9
14	140	4,83	4,52	4,2
15	150	5,17	4,84	4,5
16	160	5,52	5,16	4,8
17	170	5,86	5,48	5,2
18	180	6,21	5,81	5,5
19	190	6,55	6,13	5,8
20	200	6,90	6,45	6,1
21	210	7,24	6,77	6,4
22	220	7,59	7,10	6,7
23	230	7,93	7,42	7,0
24	240	8,28	7,74	7,3
25	250	8,62	8,06	7,6

Attention depuis 2022 seul les coefficients R issus de laboratoire accrédité Cofrac sont à pris en compte dans le DPE et le CIL



Marque Déposé Procédé breveté

ICAR-CM2T
4 Rue Lovisier
54200 Moncel-Les-Lunévilles - France
Tel : 33 (0)3 83 78 39 39 - Fax : 33 (0)3 83 78 39 40
E-Mail : info@icar-cm2t.com - http://www.icar-cm2t.com



COFRAC
LABORATOIRE ACCRÉDITÉ
DE LA NORME ISO 17025
N° 1-1483
LABORATOIRE D'ESSAIS
DE LA NORME ISO 9001
N° 1-6565

RAPPORT D'ESSAIS THERMIQUES
selon EN 12667 et EN 12664

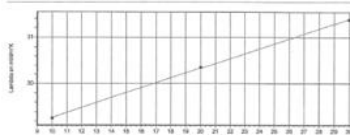
Date: 23.11.2022
Rapport n°: **SILEX ECOGRAPHITE L2050-0158**
Intitulé et adresse de l'essai: **Lambdas Mesure de conductivité thermique Lambda-Mesur EP2020***
Configuration et équipement: **Procédé expérimental, sans contact en grille parallèle.**

Références normatives: **Mesure de l'épaisseur selon norme EN 823**
Méthode de la grille thermique isolante selon ISO 8302 et EN

Opérateur: **ECOGRAPHITE**
Référence de l'approbation: **ECOGRAPHITE**
Origine: **Production industrielle**
Date de fabrication: **2020**
Produit: **écographe**
Précédent: **écographe**

Dimensions de l'approbation: **Rectangulaire**
Épaisseur mesurée: **30,2 mm**
Épaisseur nominale: **30 mm**
Masse volumique: **0,00 kg/m³**

Présentation et Evolution de la masse durant: **le cycle de séchage**
le cycle de mesure
Taux d'humidité avant le essai: **0,000 %**
Présentation sur l'approbation lors de la mes.: **1000 %**



Mesure 1: **1,2022** Mesure 2: **1,2033**

Nombre d'essai: **0158_2020-11-0158_2020-0158_2020-**
Temps d'essai: **10**
DR de temp.: **10**
Lambda en mW/m.K: **20,27**
M en mW/m.K: **1,2022**

Polyimide de régression Lambda 875
 $\lambda = 0,031 \pm 0,002 \text{ W/m.K}$

V.I.R.M.: **SPA C. de Veauce**
N.I.R.M.: **ARC N° 2448**

EBPC ECOGRAPHITE CARBONE SAS
Charles DE VEAUCE
N°4 Vercin
03140 TARGET FRANCE

RAPPORT D'ESSAI n° 2100307
Essai Réalisé: **Conductivité thermique - méthode du fil chaud parallèle**
Document Normatif: **ISO 8894-2**
N° ICAR: **206540**
Désignation de l'échantillon: **20 litres de billes en graphite - ECOGRAPHITE**

Valeurs expérimentales
Masse volumique apparente géométrique après étuvage à 40°C: **15 kg.m-3**

Température	Conductivité thermique		
	°C	K	
18	291	Valeurs mesurées	Moyenne
		0,031	0,031

Essai Réalisé le: **06/04/2021**
Date de réception: **06/04/2021**

Moncel, le 09/04/2021
Ce rapport comporte 1 page(s)

Le Responsable des Essais
Alexandre STUPPLER

RAPPORT DE CALCUL
RS1022FB-001

Client: **ECOGRAPHITE BIOPLASTIQUE CARBONE**
Adresse client: **40 LD VEZUN 54198 FANGEST**
Référence Deviz: **DC22044**
Agent CODEM: **Florent Brouzet**
Objet: **Calcul de la résistance thermique selon l'annexe 7 du 30ème arrêté en fonction du rapport d'essai de référence**
Document(s) de référence: **Annexe 7 du 30ème arrêté**

Rédigé par: **Florent Brouzet**
Revisé par: **Benoît Leblond**
Approuvé par: **Philippe Brouzet**

SYNTHÈSE DES RESULTATS
RS1022FB-001

Le calcul de la résistance thermique selon l'annexe 7 du 30ème arrêté donne les résultats suivants:

Synthèse des calculs de la résistance thermique	
Épaisseur (mm)	Résistance thermique calculée (m².K/W)
104	3,01
128	3,71
207	6,00
242	7,01

Remarque: **Les calculs de la résistance thermique pour les différentes épaisseurs sont obtenus à partir de l'exploitation des résultats du rapport d'essai de référence RE0922FB-002 du 20 septembre 2022, réalisé par le CODEM sous accréditation COFRAC.**

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 APE 7219Z adresse commerciale : 120 route des Macarons 06560 Sophia-Antipolis: Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr Janvier 24 DOCUMENT à conserver avec copie de notre facture dans votre carnet d'entretien ; conformément à l'Arrêté du 27 décembre 2022 relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Fiche BAR de visite technique préalable rampants sous toitures, plafond de combles **ECOGRAPHITE®** Conforme aux directives du ministère de la transition Ecologique et Solidaire du 10 decembre 2021 applicable à partir du 1er mai 22

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

-Épaisseur isolant prévue : mm

-Résistance thermique prévue : $R = m^2.K/W$

Ou $U = (1/R)$ calculé selon EN 12664 et 12667 ou EN 12939 (N° PV du lambda 2100307)

-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.....

.....

SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 APE 7219Z adresse commerciale : 120 route des Macarons 06560

Sophia-Antipolis: Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr

Janvier 24 **DOCUMENT à conserver** avec copie de notre facture dans votre carnet d'entretien ; conformément à l'[Arrêté du 27 décembre 2022](#) relatif au carnet d'information du logement - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

MARQUAGE CE DECLARATION DE CONFORMITE

DECLARATION DE CONFORMITE déclaratif conforme à 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®

- Masse volumique apparente 15-18 g/l ;
- Granulométrie G 1-5 mm, Forme : Polymorphe.
Résistance thermique Minimales "R" Selon les exigences de l'annexe 7 du 39 ieme arrêté ministériel du 10 déc. 2021 applicable à partir du 1er mai 22
 - Planchers bas et VS R=3* W /m°C en 10 cm (100 l/m2),
 - Murs de façade R=3.7* W /m°C en 12.3 cm (123 l/m2),
 - Rampants sous toitures R=6* W /m°C en 20 cm (200 l/m2)
 - Planchers de combles perdus R=7* W /m°C en 24 cm (240 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 : Euroclasse B1 S1d0 Certificat LNE n°23555
- Déphasage : 6 heures en 20 cm d'épaisseur,

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
- 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

Données environnementales : ECOGRAPHITE® : 85 % d'air + 14 % de carbone spécifique,

et moins de 1.2% d'agent expansif conférant une structure nid d'abeille hydrophobe Exempt de PENTANE, CFC, de HCFC et HFC, sels de Bore et autres gaz d'expansion halogénés,

biologiquement neutre , 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, inférieure à 225 Kwh/m3

Le traitement des produits pour leur production, ensachage, puis leur utilisation ne comporte aucun traitement chimique ou adjonction de quelque ajout que ce soit.

Conforme au Plan National Santé-Environnement PNSE 4 (2020-2024)

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, , 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 1^{er} decembre 23

Charles de Veauce

Directeur SAS EBPC



R & D : SAS ECOGRAPHITE® N° Siret 849290 622 APE 7219Z : Tel Hotline 00 33 (0) 6 65 12 46 06, email ecographite@live.fr Site Web www.ecographite.fr Référence du document janv.23

DOCUMENT A CONSERVER AVEC COPIE DE LA FACTURE et ETIQUETTE SACS SANS LIMITE DE TEMPS POUR TOUTE DPE ENERGETIQUE ULTERIEUR