

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

COMMENT PASSER D'UN DPE G À UN DPE D À MOINDRE COÛT ?



INCONFORT ET GASPILLAGE D'ENERGIE NE SONT PAS DES FATALITES



SUPER ECONOMIQUE & ISOLANT INJECTION D'ECOGRAPHITE dans les vides périphériques

STOP A L'INCONFORT DES VIDES D'AIR PERIPHERIQUES : Sols, Murs, Plafonds, Combles, VS

La solution **ECOGRAPHITE® 0.031**: permet d'utiliser tout corps creux (double cloisons, plancher sur lambourdes, plafonds) en qualité de coffrage

L'ECOgraphite 0.031 se distingue par sa composition unique, à base de **carbone** et agent **gonflant spécifique (HFO)**, expansé avec de la vapeur d'eau.

Ce choix de matériaux confère à l'ECOgraphite une haute résistance thermique, à l'eau, aux moisissures aux rongeurs, et une absence totale de toxicité.

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

- **RESISTANT**, Résistant à l'eau, aux rongeurs aux moisissures, champignonage, Classement au feu M1 et B1 selon DIN 4 102-1 et Bs3d2 selon DIN 13501-1

- **NEUTRE** sur la santé (pas de Pentane, sels de bore : fongicides ou pesticides dans l'air ambiant).

-**SUPER ECONOMIQUE**. R= 1 par tranche de 3.1 cm, (soit 50% plus isolant qu'une bille de polystyrene ou de liège).

-**POLYVALENT** : Il peut être injecté ou déversé seul ou en complément d'isolant existant derrière placo ou dans brique creuse à partir de 3 cm d'épaisseur.

-**Marquage CE ECOGRAPHITE®** conformément à EN 13163 :2000 annexes ZA système 4 selon EN 13055-1



- **PERMEABLE 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 la vapeur susceptible de condenser, pas besoin de pare-vapeur

- **DEPHASAGE** : 6 heures en 20 cm d'épaisseur et + si compressé, (cette notion n'est pas prise en compte dans le DPE, mais ce déphasage sera d'autant plus performant du fait de la suppression des lames d'air).



Injection dans murs creux (1 orifice de 22 à 30 mm /4m2) vides à partir de 22 mm : R=3.7 si ép. de 12 cm



- **ÉCOLOGIQUE:** Neutre sur la qualité de l'air, exempt de Pentane de Fongicide, pesticide, ignifugeant ou nanoparticules qui se diffusent dans l'air intérieur avec l'humidité de l'air. **ECOGRAPHITE®:** 85 % d'air + 15 % de carbone spécifique, et un agent gonflant de quatrième génération HFO conférant une structure nid d'abeille hydrophobe,
- La forme des grains d'ECOGRAPHITE permettant un empilement optimum, mettra fin à l'hyperventilation de ce vide d'air et au refroidissement permanent de la paroi intérieure, mettra fin à l'effet caisse de résonance, et aux risques de nîchage de parasites
- - **CONFORMITE 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 ignifugeants.
 - A l'arrêté ministériel du 10 décembre 2021 concernant les aides CEE et le contrôle des performances thermiques des isolants, et à celui du 27 décembre 2022 concernant les mentions obligatoires du carnet du bâtiment.



Ainsi l'ECOgraphite sera pris en compte dans les aides CEE, DPE, CIL et audit technique.

L'ECOgraphite peut être utilisé seul ou en complément d'isolant existant. La Mise en œuvre est absolument traditionnelle elle peut être faite par tout moyen pneumatique. L'ECOgraphite étant un produit à mémoire de forme, même tassé il reprendra son volume initial, il passe dans toute cardeuse, injecteur pneumatique aspirateur (à feuilles par exemple) et se transporte sur de grandes longueurs bien entendu il peut être aussi déversé dans une paroi, un vide sanitaire un comble ou entre lambourdes.

MESURE EPAISSEUR LAME D'AIR Plafond

Si ce ne sont pas des dalles sur rails
Démonter un spot électrique, vérifier l'épaisseur du vide d'air, remonter le spot avec un éventuel capot si nécessaire, ou le laisser en attente pour remplir

Ou avec un foret long et fin, faire quelques sondages par le haut ou le plafond

Injection → Trop plein → Scie cloche 22 ou 32 mm → Injection

ECOgraphite

Méthodologie de préparation: se reporter aux fiches applications (combles, vides sanitaires, planchers, murs) et aux fiches BAR correspondantes téléchargeables sur le site www.ecographite.fr. La technologie de mise en œuvre injection est très simple et accessible à tous.

MESURE EPAISSEUR LAME D'AIR L x l X ép.

S'il n'y a pas possibilité de voir en périphérie
Ou avec un foret long et fin, faire quelques sondages par le haut ou le bas

En profiter pour mesurer l'entraxe entre lambourdes

L'injection se fera à chaque extrémités des lambourdes

Ventilation du VS :
5 cm²/m² ex. 100
m² : 2 **deux tuyaux PVC de 100/50m² orienté ces tuyaux vers le sol du VS** Ainsi la lame d'air en sous-face du plafond très faiblement ventilé se comportera en couche isolante
R= 5 en 15 cm (150 L/m²)

Vide sanitaire inaccessible (- de 70 cm de haut)

12°C

Injection → Scie cloche 22 ou 32 mm → Injection

ECOgraphite

● **ECOGRAPHITE CONFORMITE AUX EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION 2024 :**

L'ECOGRAPHITE sa matière première, son processus de fabrication et de contrôle, sa traçabilité répondent aux exigences :

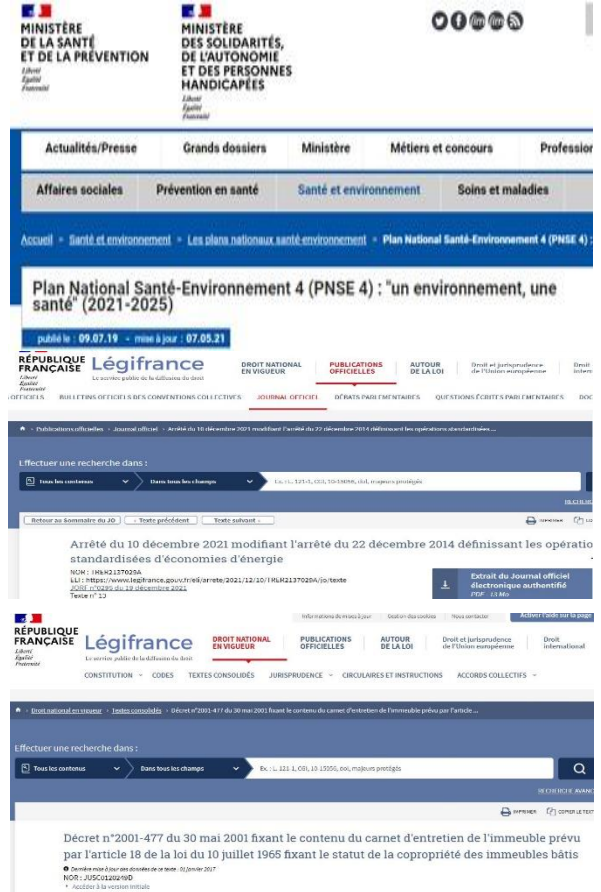
- Du règlement UE n°305/2011 du parlement European établissant des conditions harmonisés de commercialisation pour les produits de construction.

Toute production ECOGRAPHITE fait l'objet d'un contrôle et marquage CE

- Du plan Santé-Environnement 4 PNSE4 (2021-204) **ECOGRAPHITE®** : 85 % d'air + 14 % de carbone spécifique, et moins de 1.2% d'agent gonflant (HFO) conférant une structure nid d'abeille hydrophobe Exempt de PENTANE, CFC, de HCFC et HFC, dérivés de sels de Bore et autres gaz d'expansion halogénés : biologiquement neutre , ne contiennent aucune substance appartenant à la liste déclarée REACH.

- **Performances thermiques conforme aux exigences de l'arrêté du 10 decembre 2021 fixant la méthodologie des essais de résistances thermique des isolants (annexe 7)**

Les résistances thermiques annoncées par SAS ECOGRAPHITE proviennent de laboratoires accrédités COFRAC et sont réalisées conformément aux exigences homologuées pour les diagnostiques DPE, les aides CEE et les critères obligatoires du livret d'entretien de logement (obligation légale depuis 2023)



Nature de l'équipement	Critères de performances exigés	Modalité d'évaluation de la résistance thermique « R »	Exemple de marquage indiquant la résistance thermique du produit considéré
Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	R>=3m².k/W	Isolants non-réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939. Isolants réfléchissants : la résistance thermique « R » est évaluée selon la norme NF EN 16012.	Marquage CE ou certification ACERMI qui donne la valeur du R du produit (la résistance thermique R figure sur l'étiquette du produit ou sur la fiche de réalisation du chantier pour les produits soufflés).
Murs en façade ou en pignon	R>=3,7m².k/W		
Toitures - terrasses	R>=4,5m².k/W		
Planchers de combles perdus	R>=7m².k/W		
Rampants de toiture et plafonds de combles	R>=6m².k/W		

calcul		Coefficient d'isolation Thermique R ECOGRAPHITE selon système normatif		
		R=épaisseur/lambda		Pour aides CEE: Rth=Rmoyen - k*SR
				$R_{th} = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - R_{moyen})^2}{n - 1}$
Epaisseur en cm d'ECOGRAPHITE*	Litres/m2	Pour information Ref EN 12667 et EN 12664 PV Swisspor du 23/11/2020 Lambda 0,029 à 10°C	Ref ISO 8894-2 PV N°2100307 du 9/4/21 laboratoire accrédité Cofrac n°1-1483 lambda 0,031 à 18°C	Ref : 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

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 mars 24 ce document est général et ne remplace pas facture, et document par application avec fiche BAR associé pour le CIL