



L'ouate de cellulose est obtenue par recyclage de papier journal. Celui-ci est broyé, défibré puis malaxé et traité. L'ouate est mise en œuvre par **soufflage** sur surfaces horizontales (planchers, combles), par **insufflation** dans des cavités fermées ou par **projection** humide. L'isolation en vrac permet un remplissage complet des compartiments dans les endroits difficilement accessibles.

Plus d'informations sur les isolants biosourcés et les essais mentionnés dans notre FAQ.

Composition

Matières premières : cellulose (~90 %)
Adjuvants fongicides et ignifuges : acide borique, sels de bore, sels d'ammonium, sulfate de magnésium
Disponible également sans sel de bore

Format

Disponible en sac de 10 ou 15 kg et/ou en ballots de 250 kg



Impact écologique

Émissions de COV [ISO 16000-3,6,9] : **A** [2011-321] (FR), A+ en utilisation sol/plafond (BE)
 Conforme aux prescriptions de l'arrêté royal du 18 août 2014 (BE)

Cellulose provenant du recyclage de papier. Déchet omniprésent et facilité de récupération, circuit court.

Origine des matières premières : Belgique, France

Fin de vie : difficulté de séparation avec d'autres déchets. Incinération pour production d'énergie ou enfouissement

Labels : oui

Propriétés d'isolation

	Soufflage	Insufflation
Conductivité thermique [EN 12667]: $\lambda_{23^{\circ}\text{C},50\%}$	0,037-0,04 W/m.K	0,038-0,042 W/m.K
Densité [EN 1602] : ρ	25-40 kg/m³	40-60 kg/m³
Épaisseur théorique pour R = 5 m².K/W Épaisseur appliquée = épaisseur utile x 1,25 (pour anticiper 25 % de tassement, p. ex.)	Appliquée : 250 mm Utile : 195 mm	210 mm
Résistance à l'écoulement d'air [ISO 9053-2] : AFR =	5-6 kPa.s/m²	
Capacité thermique massique : Cp _{non certifié} =	2100 J/K.kg	

Caractéristiques techniques

Diffusion de vapeur d'eau [EN 12086, HR = 0/50] : $\mu =$ **1-2**

Matériau **hygroscopique** : peut aider à réguler l'humidité à l'intérieur de la paroi.

Hydrophile, capillaire actif. Adapté à la rénovation.
Putrescible en cas de contact persistant avec l'eau.
Absorption d'eau [EN 1609] : WS = **7-8 kg/m²** ($\rho = 30 \text{ kg/m}^3$)
15 kg/m² ($\rho = 45 \text{ kg/m}^3$)

Réaction au feu [EN 13501-1] : **classe B-S1,d0 à E**

La mise en oeuvre doit être réalisée correctement (voir FAQ).

Résistance à la moisissure et aux champignons [ISO 846/DIN 68-2-10] : **classe 0.**

Présence d'additifs protecteurs.

La mise en oeuvre doit être réalisée correctement (voir FAQ).

Résistance aux insectes: non évaluée. Présence d'additifs protecteurs.

Stabilité dimensionnelle [EN 15101-1] : sujet au tassement.

Stabilité	Soufflage	Insufflation
Sous vibrations	0 %	0 %
Sous impacts	≤10-15 %	<i>Non évalué</i>
Sous variations hygrothermiques	≤10-13 %	<i>Voir lieu et conditions d'utilisation</i>
Tassement total à considérer	25 %	<i>Voir lieu et conditions d'utilisation</i>

La mise en oeuvre doit être réalisée correctement (voir FAQ).

Absorption acoustique [ISO 11654] : classe A ($\alpha_w > 0,90$ avec 100 mm)
 Matériaux présentant une absorption acoustique très élevée. Le système constructif complet a toutefois le plus d'impact sur les performances acoustiques globales (voir FAQ).

Matériaux présentant un potentiel d'inertie thermique élevé. Le système constructif complet a toutefois le plus d'impact (voir FAQ).

Domaines d'application



Toiture inclinée

- Insufflation entre et sous chevrons avec contre-chevonnage^(V)
- Insufflation d'une charpente avec fermettes^(V)
- Toiture en caissons préfabriqués^(V)



Plancher des combles

- Combles non accessibles^(V)
- Combles accessibles^(V)
- Combles accessibles en béton^(V)



Plancher

- Sur plancher béton ou bois^(V)
- Insufflation entre les éléments de plancher bois^(V)
- Entre et sous les éléments de plancher bois^(R+V)



Mur intérieur et extérieur

- Mur à ossature bois^(V+R)
- Mur en caissons préfabriqués^(V)
- Cloison^(V)
- Mur par l'intérieur^(V)
- Mur par l'extérieur avec caissons préfabriqués^(V)



Toiture plate

- Toiture plate compacte^(V)
- Toiture plate duo^(V)

Légende : SR : semi-rigide / V : vrac / R : rigide / P : projeté

Conseils de sécurité

La mise en œuvre autour des conduites de fumées et des éclairages encastrés est régulée par des normes (voir FAQ). Pour d'autres sources de chaleur (transformateurs, conduits de chauffage, conduits de ventilation, etc.), la température ne peut dépasser 120 °C.

La mise en œuvre génère de la poussière, nécessitant le port de protections individuelles (masque poussières FFP2, gants, lunettes, combinaison de protection) et un local suffisamment ventilé.



Conseils de mise en œuvre

Soufflage : l'ouate est soufflée sous pression entre les éléments de plancher. Prévoir un tassement jusqu'à 25 % dans le temps. Il est conseillé de combler les trous et les fissures avant la mise en œuvre. La pose d'un pare-poussière peut être nécessaire. De l'eau peut être vaporisée en surface pour créer une croûte (voir FAQ). La puissance de l'équipement d'insufflation doit être adaptée à l'utilisation et au produit.

Montage nécessitant un équipement et une formation particulière.

L'épandage manuel ne permet pas à la matière de se répartir de façon homogène. Il vaut mieux éviter cette pratique.

Insufflation : la matière est insufflée à sec sous pression dans des volumes fermés. La buse d'insufflation doit être posée en partie basse de façon à laisser monter l'ouate pour une bonne répartition. La présence d'obstacles dans les cavités (canalisations, gaines techniques) ainsi qu'une surface de panneaux trop rugueuse peuvent empêcher une bonne répartition de l'ouate dans le caisson (voir FAQ). Les cavités d'insufflation doivent être fermées, étanches pour résister à la pression de mise en œuvre. La structure des cavités doit être suffisamment solide. **Le simple agrafage des parements est déconseillé.** La puissance de l'équipement d'insufflation doit être adaptée à l'utilisation et au produit. En insufflation, une densité égale ou supérieure à 48 kg/m³ est conseillée.

Montage nécessitant un équipement et une formation particulière.

Projection : Voir fiche matériau sur l'ouate de cellulose projetée.

S'assurer d'une mise en œuvre méticuleuse de l'étanchéité à l'air et à la vapeur d'eau. Respecter le profil hygroscopique des parois afin de laisser à l'humidité la possibilité d'être évacuée vers l'extérieur (ratio Sd intérieur/extérieur conseillé ≥ 10 , avec au minimum $Sd_{\text{intérieur}} \geq 2$ m). Ne pas mettre en œuvre d'isolant humide ou sur support humide.

Prévenir la présence d'espace vide afin d'éviter toute convection d'air.

Élimination des chutes : déchetterie.

L'isolant doit être protégé contre les intempéries, les infiltrations ou remontées capillaires.

Ne peut être utilisé que dans des applications durablement protégées de toute source d'humidité. **Non adapté à la post-isolation des murs creux. Ne convient pas aux parties enterrées et en soubassement.**

Protection de l'ensemble de l'élément constructif contre l'intrusion d'animaux.

Pour garantir une qualité de l'air intérieur satisfaisante et éviter le développement de moisissures d'un bâtiment, il faut assurer un débit de ventilation minimum.