Isoler ses combles perdus en ouate de cellulose soufflée

Quantités, épaisseurs et préparation du chantier, calculées avec la ouate de cellulose en vrac Cellaouate (sacs de 10 kg).

1 Les repères pour R = 7

R = 7
niveau conseillé en combles perdus, exigé pour la prime CEE

33,5 cm
à souffler, soit 27,3 cm utiles après tassement

85 sacs
de 10 kg au minimum pour 100 m²

8,5 kg/m²
de ouate soufflée, densité de pose d'environ 25 kg/m³

2 Calculer le nombre de sacs

Sacs = surface (m²) × épaisseur à souffler (m) × densité de pose (kg/m³) ÷ poids du sac (kg)

Exemple : 100 m² × 0,335 m × 25,4 kg/m³ ÷ 10 kg = 85 sacs

3 Nombre minimal de sacs selon la surface

Surface des combles	19,5 cm (R = 4)	29 cm (R = 6)	33,5 cm (R = 7)
20 m²	10	15	**17**
50 m²	25	37	**43**
80 m²	40	59	**68**
100 m²	49	73	**85**
150 m²	74	110	**128**

Arrondi au sac supérieur. Prévoyez quelques sacs de marge pour les recoins et les pertes au soufflage.

4 Épaisseur et résistance thermique en soufflage

Résistance R (m².K/W)	Épaisseur à souffler	Épaisseur après tassement	Sacs pour 100 m²
4	19,5 cm	15,6 cm	49
5	24 cm	19,5 cm	61
6	29 cm	23,4 cm	73
7	**33,5 cm**	**27,3 cm**	**85**
8	38,5 cm	31,2 cm	97

Source : tableau certifié ACERMI n° 16/D/152/1171 de la fiche technique Cellaouate, lambda 0,039 W/(m.K) en soufflage. La résistance certifiée n'est obtenue qu'en respectant à la fois l'épaisseur à souffler et le nombre minimal de sacs.

5 Préparer les combles

- [ ] 4 piges graduées minimum pour 100 m², lisibles depuis la trappe
- [ ] Rehausse rigide autour de la trappe, 5 cm plus haute que l'isolant, et trappe isolée
- [ ] Coffrage rigide autour de chaque conduit de fumée, utilisé ou non, à 10 cm minimum et 10 cm plus haut que l'isolant : ce vide reste sans ouate
- [ ] Capot étanche à la poussière, conforme au NF DTU 45.11, sur chaque spot encastré
- [ ] Boîtiers électriques sortis de l'isolant ou repérés
- [ ] VMC et transformateurs suspendus à la charpente
- [ ] Déflecteurs en rive si la toiture est ventilée par l'égout
- [ ] Ancien isolant humide ou souillé retiré, kraft fendu ; couverture sans fuite

Certains conduits imposent une distance plus grande (NF DTU 24.1) : suivez leur plaque signalétique.

6 Souffler pas à pas

1. **S'équiper.** Masque FFP2, lunettes, gants et combinaison. Deux personnes : une charge la machine, l'autre souffle.
2. **Louer une cardeuse-souffleuse** chez un loueur de matériel. Demandez un devis incluant tuyau, télécommande et caution.
3. **Souffler du fond vers la trappe.** Rives et recoins d'abord, puis la surface courante, par passes régulières, sans marcher dans la ouate.
4. **Contrôler.** Lisez chaque pige (épaisseur à souffler, pas l'épaisseur utile) et comptez les sacs vides : ils doivent atteindre le minimum du tableau.
5. **Noter** près de la trappe la date, l'épaisseur et le nombre de sacs soufflés.

À la main ? Possible sur quelques mètres carrés seulement. Sur toute une surface, sans cardage, la densité varie et la résistance annoncée n'est plus garantie.

7 Les aides : ce qu'il faut retenir

Prime CEE (fiche BAR-EN-101) : R ≥ 7 en combles perdus, R ≥ 6 en rampants, pose par un professionnel RGE après visite technique. L'ancien isolant n'est pas compté.

MaPrimeRénov' : l'isolation des combles est financée dans le cadre d'une rénovation d'ampleur accompagnée.

Soufflage soi-même : pas d'aide et TVA à 20 % sur le matériau. Les règles changent souvent : vérifiez votre éligibilité sur france-renov.gouv.fr ou auprès d'un conseiller France Rénov'.

8 Les points de vigilance

Point faible	La parade
Poussière à la pose	Masque FFP2, lunettes, combinaison, puis aération
Sensibilité à l'eau	Couverture saine, contrôle après un gros orage
Combustible (Euroclasse E)	Coffrages autour des conduits, capots sur les spots
Tassement d'environ 18 %	Souffler l'épaisseur du tableau

Un doute sur la quantité ou la méthode ?
Nos conseillers vous rappellent et chiffrent votre projet.

02 55 59 69 55