

Quel chauffage par le sol, le mur ou le plafond convient à votre habitation ?

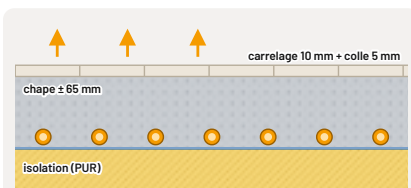
Six systèmes côte à côte : composition, application et puissance avec une pompe à chaleur.

■ Chauffage · départ 35 °C, pièce 20 °C

■ Refroidissement · départ 18 °C, pièce 26 °C

Agrafes & treillis

Humide, dans la chape · entraxe 10/15 cm



IDÉAL POUR

Construction neuve et grandes rénovations

75

W/m² en chaud

30

W/m² en froid

avec carrelage, entraxe 10

Épaisseur ± 80-85 mm (chape + carr.)

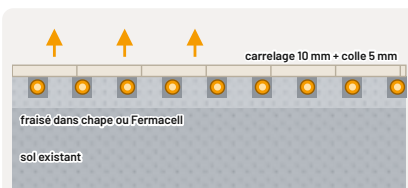
Réactivité ●○○○○

Confort en froid ●●●○○

- Grande inertie : confort très stable
- Entraxe 10 : ± 10 % plus puissant qu'entraxe 15

Système fraisé

Chape ou Fermacell · entraxe 12,5 cm



IDÉAL POUR

Rénovation avec chape existante ou chape sèche Fermacell

82

W/m² en chaud

32

W/m² en froid

avec carrelage

Épaisseur 15 mm (carrelage seul)

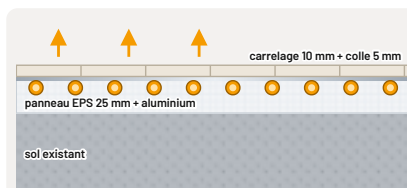
Réactivité ●●●●○

Confort en froid ●●●○○

- Fraisage dans la chape ou dans le Fermacell (min. 2 × 12,5 = 25 mm)
- Pas de surépaisseur hors carrelage ; un peu moins puissant dans le Fermacell

Système sec

Panneau EPS avec aluminium · entraxe 10 cm



IDÉAL POUR

Rénovation avec peu de hauteur ou de temps

81

W/m² en chaud

32

W/m² en froid

avec carrelage

Épaisseur 40 mm (25 + carrelage)

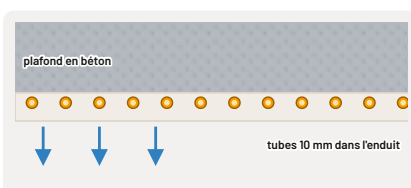
Réactivité ●●●●●

Confort en froid ●●●○○

- Pas de chape, pas de temps de séchage
- Carrelage direct ; parquet et stratifié possibles

Plafond actif

Humide, dans l'enduit · entraxe 10 cm



IDÉAL POUR

Habitations où le rafraîchissement compte

56

W/m² en chaud

44

W/m² en froid

plafond enduit

Épaisseur ± 20-25 mm d'enduit

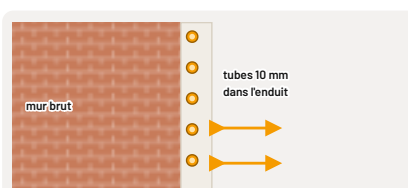
Réactivité ●●●●○

Confort en froid ●●●●●

- Le meilleur rafraîchissement de la gamme
- Invisible, laisse le sol libre

Chauffage mural

Humide, dans l'enduit · entraxe 10 cm



IDÉAL POUR

Pièces avec peu de sol libre

69

W/m² en chaud

35

W/m² en froid

mur enduit

Épaisseur ± 20-25 mm d'enduit

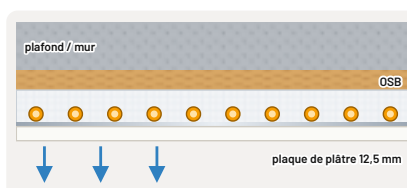
Réactivité ●●●●○

Confort en froid ●●●○○

- Chaleur rayonnante agréable
- Attention aux armoires et fixations

Système sec au plafond

EPS + aluminium sur OSB · aussi au mur



IDÉAL POUR

Ossature bois, combles et construction sèche

47

W/m² en chaud

34

W/m² en froid

plafond en plâtre · au mur : 56 / 29

Épaisseur ± 55 mm (OSB 18 + 25 + 12,5)

Réactivité ●●●●●

Confort en froid ●●●○○

- Aucun travail humide
- Plaques de plâtre vissées entre les tubes

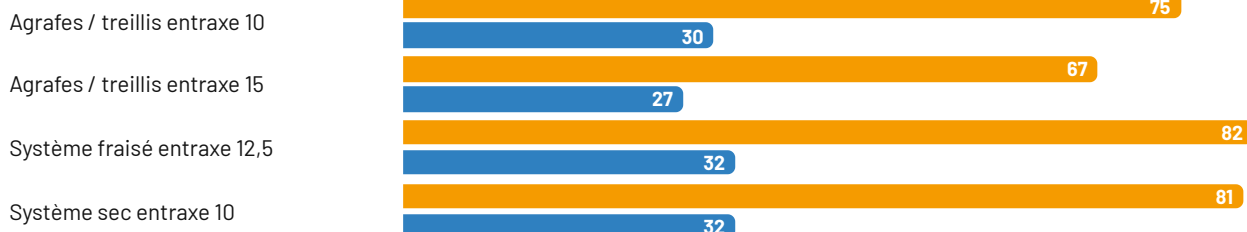
La puissance par m² en un coup d'œil

Chaleur et fraîcheur par mètre carré : plus la barre est longue, plus la puissance est élevée.

■ Chauffage · départ 35 °C, pièce 20 °C

■ Refroidissement · départ 18 °C, pièce 26 °C

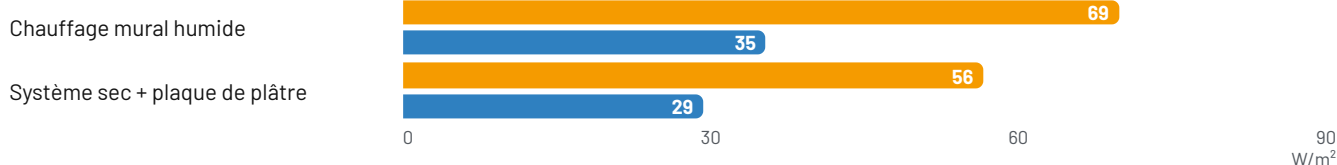
Sol avec finition carrelage (15 mm)



Plafond



Mur



Épaisseur totale du sol, carrelage compris



Finition carrelage comptée partout comme 10 mm de carrelage + 5 mm de colle = 15 mm.

Plutôt du parquet ?

Les valeurs au sol s'entendent avec carrelage. Parquet ou stratifié possible, mais la puissance baisse de ± 35 % en chaud et ± 30 % en froid. Prévoyez une sous-couche adaptée.

Rafrâichir aussi ?

L'air froid descend : un plafond rafraîchit le mieux, un sol le moins. Pour un vrai confort en été, choisissez le plafond actif.

Rapide ou stable ?

Un système sec ou fraisé réagit vite au thermostat. Une chape chauffe plus lentement, mais garde la chaleur et offre un confort très stable.

Quel système choisir ?

Construction neuve ou rénovation avec nouvelle chape

Rénovation, le sol existant est conservé

Peu de hauteur disponible ou délai court

Le rafraîchissement en été est important

Peu de sol libre ou ossature bois

Pièce existante, sans travaux sol ou plafond

Agrafes ou treillis entraxe 10

Système fraisé

Système sec

Plafond actif

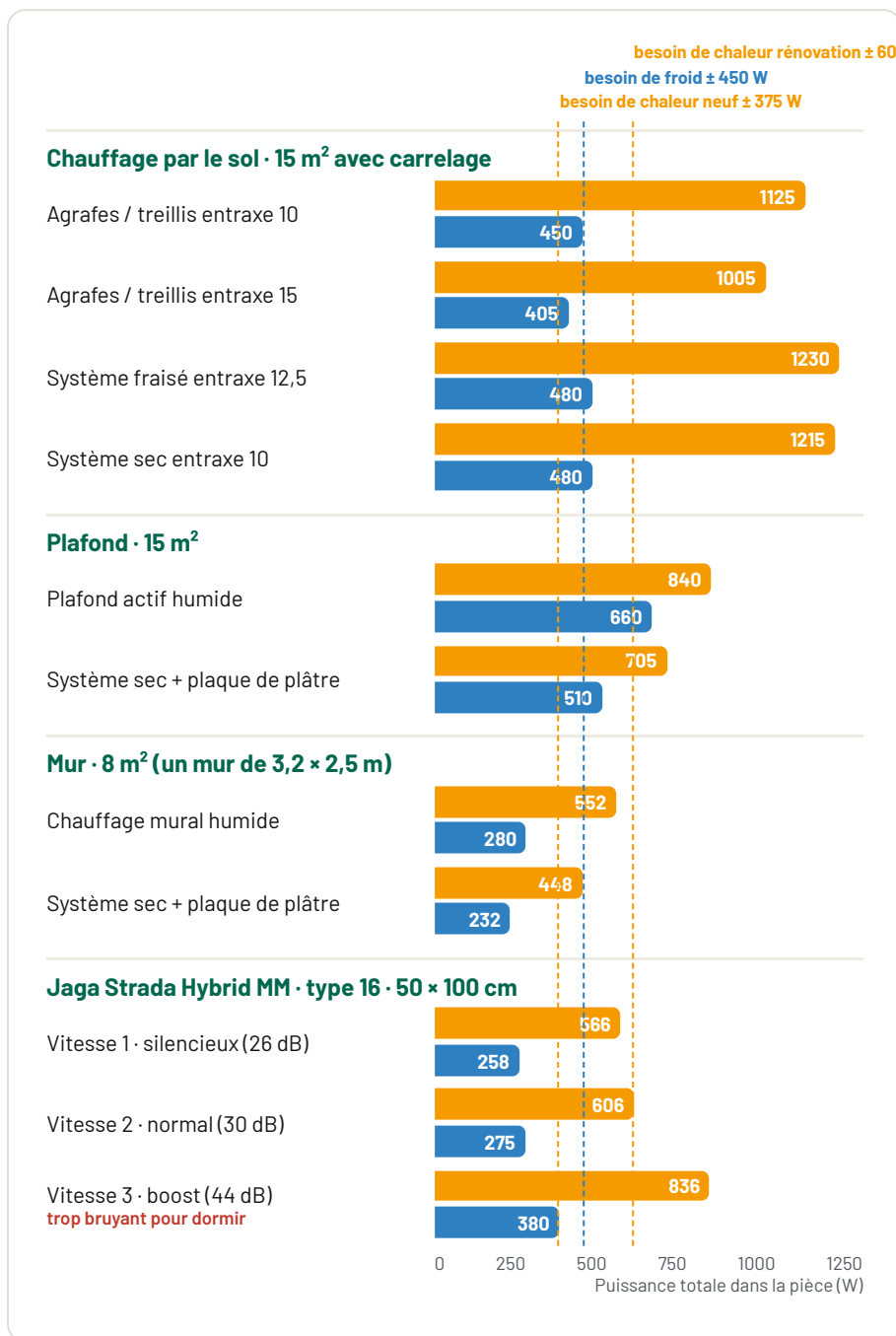
Chauffage mural ou système sec au mur

Radiateur ventilé (p. ex. Jaga Strada Hybrid)

Exemple de calcul : chambre de 15 m²

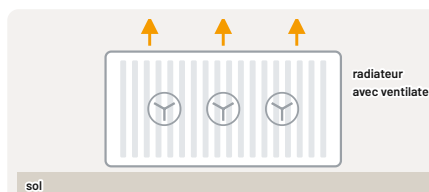
Que fournit chaque système au total dans une chambre, et comment se compare-t-il à un radiateur ventilé alimenté par la même eau de la pompe à chaleur ?

■ Chauffage · départ 35 °C, pièce 20 °C ■ Refroidissement · départ 18 °C, pièce 26 °C



Jaga Strada Hybrid MM

Type 16 · H 50 cm · L 100 cm



IDÉAL POUR

Appoint rapide en chaud et en froid, sans démolition

606

W en chaud

275

W en froid

vitesse 2 (30 dB), par appareil

Épaisseur au mur, 50 × 100 cm

Réactivité ● ● ● ● ●

Confort en froid ● ● ● ○ ○

- Ventilateur : 7-11 W électrique
- La vitesse 3 fournit plus, mais à 44 dB elle est trop bruyante pour une chambre

Que voit-on ici ?

Dans cette chambre, le chauffage par le sol avec carrelage fournit presque deux fois plus de chaleur qu'un Jaga de 1 m en vitesse 2. Avec du parquet, le sol reste ± 25 % au-dessus du Jaga.

En rafraîchissement, le Jaga fait moins bien qu'un sol ou un plafond. Le plafond actif fournit plus de deux fois plus de fraîcheur, en silence total.

Le sol, le mur et le plafond chauffent par rayonnement et sans bruit. Le Jaga fonctionne avec un ventilateur et réagit le plus vite.

Valeurs indicatives. Chauffage 35/30 °C pour une pièce à 20 °C, rafraîchissement 18/21 °C pour une pièce à 26 °C. Sol et plafond entièrement équipés (15 m²) ; mur 8 m². Valeurs au sol avec finition carrelage (10 mm de carrelage + 5 mm de colle) ; avec parquet ou stratifié, la puissance est ± 35 % plus faible. Systèmes humides et fraisés : caractéristiques typiques selon EN 1264. Système sec : données du fabricant. Jaga Strada Hybrid MM type 16, 50 × 100 cm : chauffage selon le tableau Jaga 35/30 °C ; rafraîchissement converti du tableau Jaga 16/18 °C à 27 °C vers 18/21 °C à 26 °C. Les besoins de chaleur et de froid sont des ordres de grandeur ; les valeurs exactes découlent du calcul des déperditions et du plan de pose que Geotherma établit pour votre projet.