

PLACO PLATRE BA13.

VS

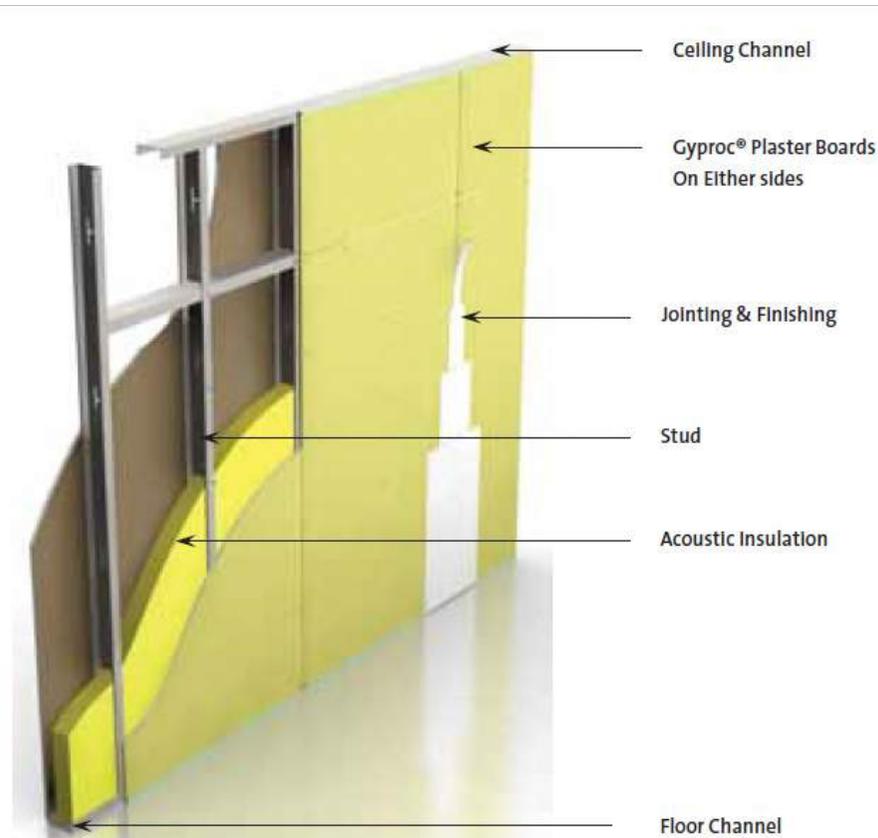
**PANNEAUX DE PAILLE
COMPRESSEE**





IMPACT SUR LE BATIMENT

- Cloisonnement composé d'une plaque de plâtre collée entre deux feuilles de carton qui s'adapte à tout type d'aménagement intérieur.
- Sa dimension standard est de 120x250cm. Elle peut être collée sur un mur ou vissée sur une ossature métallique.



- Cloisonnement composé de paille compressée collée entre deux feuilles de carton recyclé qui s'adapte à tout type d'aménagement intérieur.
- La cloison est auto-porteur sur 3m de haut. Gain de temps de pose et d'énergie grise pour les ossatures métallique
- Niveau esthétique il n'y a pas de changement mais au point confort, le panneau remplit tous les critères :

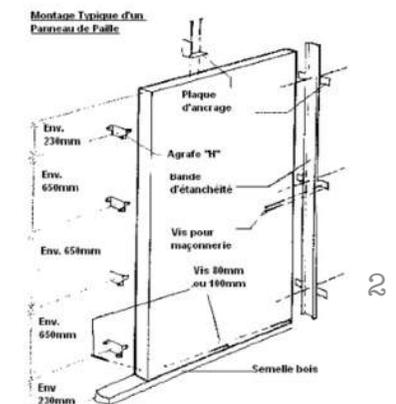
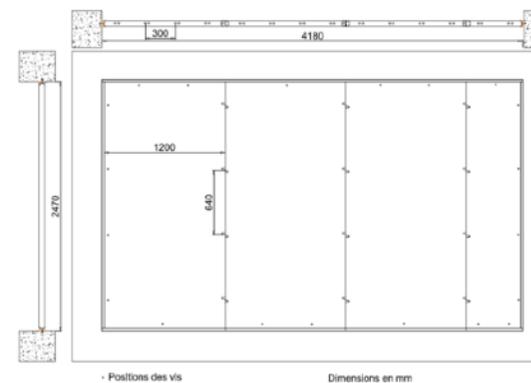


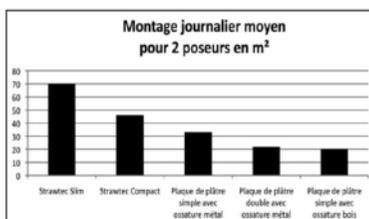
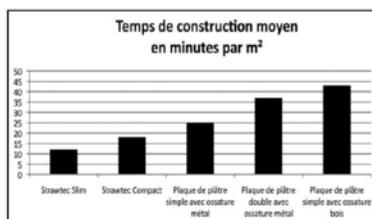
Figure 7 - Exemple de mise en œuvre d'une cloison de 2470 mm x 4180 mm (maquette testée en acoustique)



APPLICATIONS DANS LE BATIMENT

Le prix d'une cloison PPC est de 80€.
Cela semble cher comparer aux BA13, mais si on calcule :
la pose d'ossature métallique + isolation + plaque, le
temps de pose est beaucoup plus long comparer au PPC.

	BA13 standard	BA13 hydrofuge	BA13 phonique	BA13 Placoflam	BA13 Placodur	BA13 Activ'Air
Qualités	BA13 le plus utilisé par son faible coût.	Pièce humide: salle de bain/ cuisine	Réduit les bruits jusqu'à 50%	Résiste plus longtemps aux incendies.	2 fois plus résistante aux chocs qu'un mur en parpaing	Améliore la qualité de l'air
Couleur	Blanc	Vert	Bleu	Rose	Gris	Jaune
coût/m2	2 à 5€	6 à 10€	8 à 10€	8,75 €	12 à 15€	10 €



-Pose d'un cloisonnement BA13 standard pour 4m2:
2 BA13 : 16€ (2€/m2)
Prix pose : 100€ (25€/m2)
Prix isolant : 20€ (5€/m2)

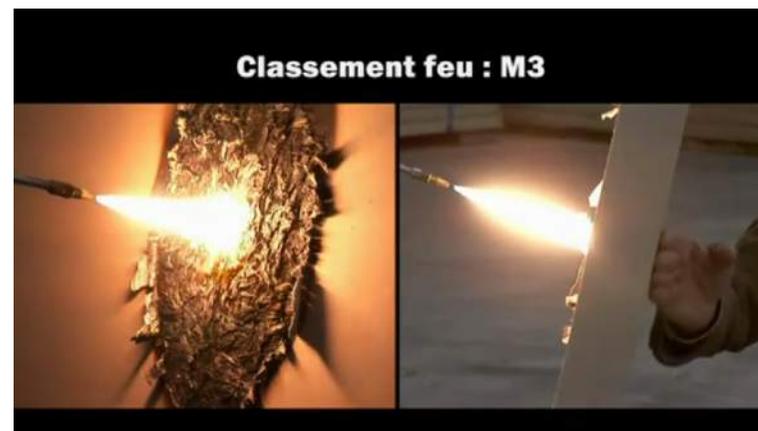
Totale : 136€

-Pose d'un PPC pour 4m2:
PPC: 80€
Prix pose : 50€

Totale : 130€

La paille sert d'isolant acoustique et thermique. Il a une résistance au feu classé M3 et au choc excellente. Sa pose est très rapide car les plaques se collent ou se vis entre elles et l'enduit peut être poser sur les deux faces directement.

A elle seul le PPC regroupe toutes les caractéristiques des BA13





QUANTITÉ DE MATIÈRE MISE EN ŒUVRE DANS LE BÂTIMENT



Plan d'étage courant

Sur l'ensemble du bâtiment (en m² et en kg) :

73(mètres linéaires) x 2.3 (hauteur bâtiment) x
0.013 (épaisseur BA13) 2,1827 m³

2,1827x10 (nbr étages) = 21,827 m³

21,827x2 = **43,654 m³ de plâtre**

Sur l'ensemble du bâtiment (en m² et en kg) :

73(mètres linéaires) x 2.3 (hauteur bâtiment) x
0.056 (épaisseur BA13) 9,40 m³

94,024 x10 (nbr étages) = **94,02 m³ de paille**

ÉNERGIE GRISE ET ÉMISSION DE CO₂

Somme des énergies nécessaires de la conception au recyclage d'un matériau. Le calcul de cette énergie grise prend en compte l'analyse du cycle complet de vie du produit : conception, extraction et transport des matières premières, transformation des matières et fabrication du produit, commercialisation, usage et mise en œuvre et enfin, son recyclage éventuel

- Énergie grise

- pour un m³ de plâtre (en kWh/m³) : 850
- pour l'ensemble du bâtiment (en kWh) :
850 x 43.66 = **37.105,9 kWh**

<https://www.ecoconso.be/fr/L-energie-grise-des-materiaux-de>

- Émission de CO₂

- pour un m³ de matière (en kg CO₂ éq./m³) : 2.66e+0 = 2.66kg
- pour l'ensemble du bâtiment (en kg CO₂ éq.) : 2.66 x 43.66 = **116.13kg**

- Énergie grise

- pour un m³ de paille (en kWh/m³) : 10
- pour l'ensemble du bâtiment (en kWh) :
10 x 94,02 = **940,2 kWh**

http://www.think-thimble.fr/version_1/documents/energie_grise.pdf

- Émission de CO₂

- pour un m³ de matière (en kg CO₂ éq./m³) : -1.43e+1 = -14,3 kg
- pour l'ensemble du bâtiment (en kg CO₂ éq.) : -14,3 kg x 94,02 = **-1344,49 kg**



ORIGINE

- Provenance du matériau usiné (localisation, distance de l'usine de transformation jusqu'au site de projet...) : **69,4km**

Carrière : Cormeilles-en-Parisis

Usine : Vaujours (Seine Saint-Denis)

Point de vente plus proche : 2 Rue Louis Armand,
92600 Asnières-sur-Seine Site de projet : 12 Rue
Bonnet, 92110 Clichy, France

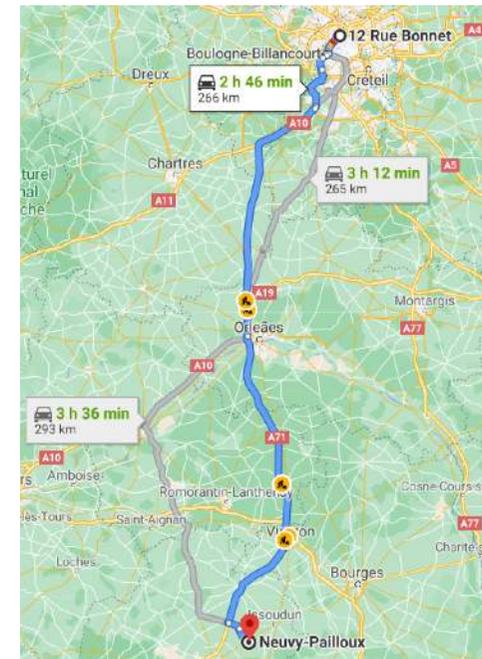


- Provenance du matériau usiné (localisation, distance de l'usine de transformation jusqu'au site de projet...) : **266km**

Usine : Neuvy-Pailloux

L'usine produit et récolte la paille à proximité de
l'entrepôt de vente à Neuvy-Pailloux

Site de projet : 12 Rue Bonnet, 92110 Clichy, France





	Étape de production
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire ... (MJ) ⓘ	1.02e+1
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières (MJ)	5.17e+0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables ... (MJ) ⓘ	1.53e+1
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion ... (MJ) ⓘ	3.66e+1
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières (MJ)	9.38e+0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables ... (MJ) ⓘ	4.60e+1
Utilisation de matière secondaire (kg)	4.87e-1
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0.00e+0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0.00e+0
Utilisation nette d'eau douce (m³)	4.36e-2

$43,93 \text{ MJ} / 0,277777 = 158,164 \text{ kWh}$

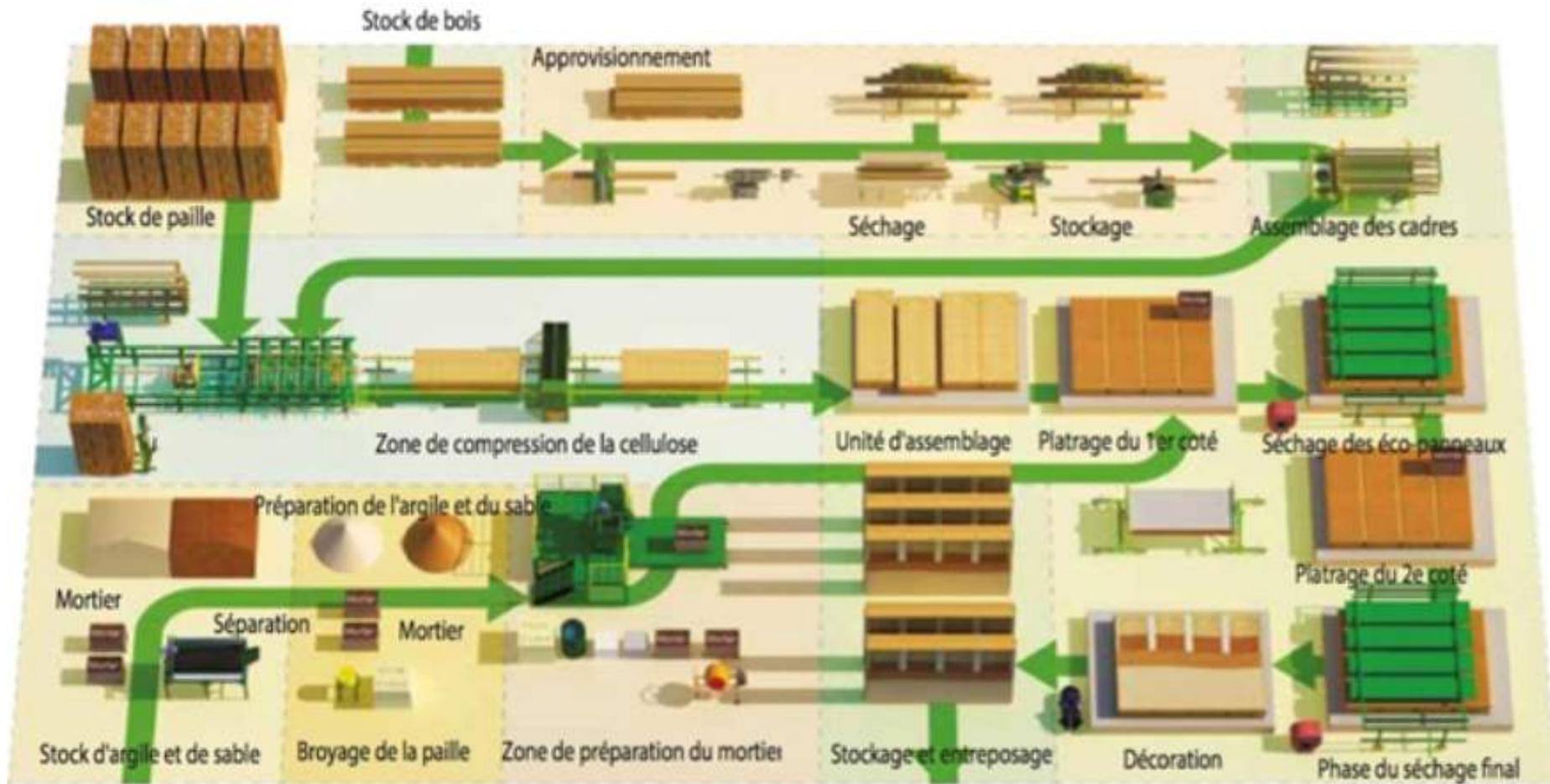
- Durée de vie estimée (en années) : **50 ans**

Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire ... (MJ) ⓘ	7.06e+0
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières (MJ)	9.82e+2
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables ... (MJ) ⓘ	9.89e+2
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion ... (MJ) ⓘ	6.28e+1
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières (MJ)	0.00e+0
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables ... (MJ) ⓘ	6.28e+1
Utilisation de matière secondaire (kg)	6.52e+1
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ)	0.00e+0
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ)	0.00e+0
Utilisation nette d'eau douce (m³)	7.42e-2

$186,6 \text{ MJ} / 0,277777 = 672,698 \text{ kWh}$

- Durée de vie estimée (en années) : **60 ans**

MODE DE PRODUCTION PPC



Le plâtre est réutilisable à l'infinie. Le matériaux doit être trié mais il n'y a pas de dégât énergétique pour le réemployer.

- Déchet
 - pour un m² de matière (en kg) :

Déchets dangereux éliminés (kg) : 8.95e-1

Déchets non dangereux éliminés (kg) : 9.64e+0

Déchets radioactifs éliminés (kg) : 1.03e-4

- pour l'ensemble du bâtiment (en kg) :
- emballages : 0.03043 kg (cale de lin)
- **chutes : 5%**

-Une plaque de plâtre standard : 1,20x2,50=3m²

3x0,013= 0,039m³

5 % d'une valeur de 0,039 est: **0.00195 m³**

73m%1,2m=60,8

Il y aura environ **60 plaques** de plâtre sur ce chantier

5% sur le chantier =60x0,00195=0,117m³ qui correspond à **3**

plaques de plâtre perdu

La paille n'est pas réutilisable est sera utiliser pour les agriculteurs. Plus facile à produire que le gypse et la paille est une matière que l'on créer pas comme le plâtre.

- Déchet
 - pour un m² de matière (en kg) :

Déchets dangereux éliminés (kg) : 5.81e-1

Déchets non dangereux éliminés (kg) : 3.12e+1

Déchets radioactifs éliminés (kg) : 4.82e-4

- **chutes : 0%**



CONCLUSION

	Impact dans le bâtiments	
	Applications dans le bâtiment	
	Quantité de matière mise en oeuvre dans le bâtiment	
	Energie grise et émission de CO2	
	Origine	
	Energie et durabilité	
	Cycle de vie / déchets	

**Le panneau de paille compressé remplit plus de critères positifs que le BA13.
3 VS 4**