

# Arteck - Innover pour durer...

L'entreprise [LALLEMANT](#), créée en 1984 en Haute-Marne, a démarré comme constructeur de maison à ossature bois dans la région grand-est. Puis, après 10 ans et plus de 1000 maisons, l'entreprise s'est spécialisée dans l'occultation et la menuiserie extérieure, en bois puis en aluminium. En 2014, pour redonner un nouveau souffle à l'atelier de travail du bois, le groupe LALLEMANT prend la décision de relancer la maison à ossature bois. Mais attention, plus question de fabriquer les mêmes murs que 30 ans auparavant : pour Jean-Luc Lallemand, la relance n'est concevable qu'en mettant au marché un produit qui soit à la hauteur de toutes les exigences actuelles - celles des clients, celles du marché de la construction et celles du développement durable.



Photos Wilfried Hamel-Raison - Architecte ISPP Architectes - Maître d'œuvre : ARTECK.

C'est ainsi que naît [ARTECK](#), implantation francilienne du groupe LALLEMANT, guidée par trois valeurs : la qualité, l'innovation et le respect de l'environnement. Elle développe une innovation brevetée, l'enveloppe RESPIR®, une ossature bois triple épaisseur qui élimine l'usage de panneau OSB, responsable notamment d'émanations de COV cancérigènes dans l'air intérieur. Le contreventement du mur est réalisé grâce à une ossature intermédiaire comportant des diagonales, à l'image des constructions anciennes à colombages !

Une réflexion importante a été apportée sur la perspiration du mur, c'est à dire sa capacité à faire migrer l'humidité intérieure vers l'extérieur, grâce à une étude sur les matériaux et sur les membranes (frein vapeur et pare-pluie). Cette propriété permet de garantir un air sain à l'intérieur, et limite énormément le risque de sinistres liés à l'eau.

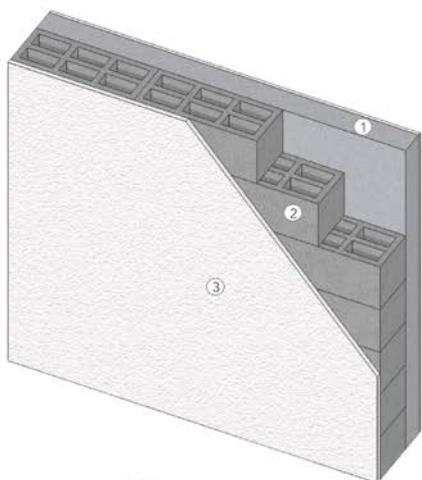
Enfin, l'ossature est remplie de laine de bois de différentes densités ; ce travail sur l'isolant donne à la paroi une excellente résistance thermique ( $R=5,6m^2.K/W$  sans doublage intérieur) pour une épaisseur raisonnable de 23cm, doublée d'un déphasage idéal de 12h. Il permet également d'atteindre des performances d'isolation acoustiques meilleures qu'une construction maçonnée (53dB).

Côté plancher, les solives ajourées – assemblage de lisses bois et de connecteurs métalliques – permettent de franchir des portées importantes, tout en rendant possible le passage des fluides et des gaines de VMC.

Ces performances globales font de cette enveloppe composée à 98% de bois un outil d'exception pour la conception de maisons durables, à très faible coût carbone et à très basse consommation d'énergie.

**Maçonnerie traditionnelle**

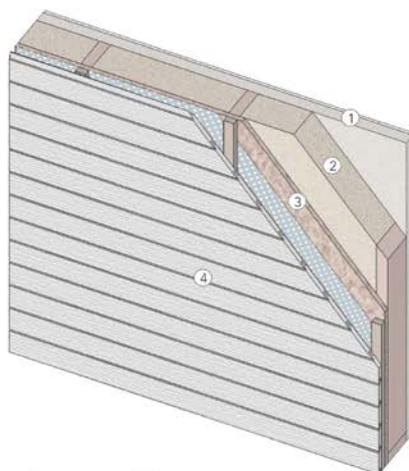
- ① Doublage isolant
- ② Parpaing creux
- ③ Enduit minéral



Épaisseur **330 mm**  
 Résistance thermique R = **3,0** m<sup>2</sup>.K.W<sup>-1</sup>  
 Affaiblissement acoustique : **51** dB

**Mur à ossature bois standard**

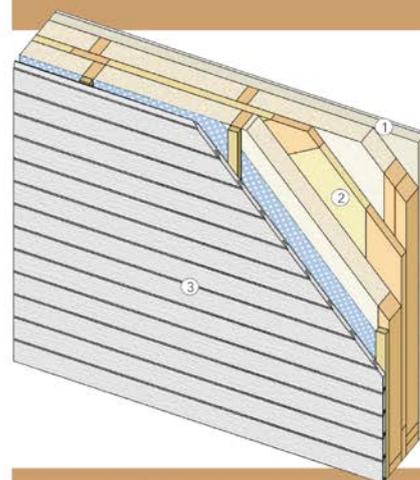
- ① Doublage isolant
- ② Ossature bois 145mm et remplissage laine de verre
- ③ Panneau de contreventement OSB
- ④ Bardage bois sur lame d'air ventilée



Épaisseur **250 mm**  
 Résistance thermique R = **5,4** m<sup>2</sup>.K.W<sup>-1</sup>  
 Affaiblissement acoustique : **36** dB

**Mur RESPIR®**

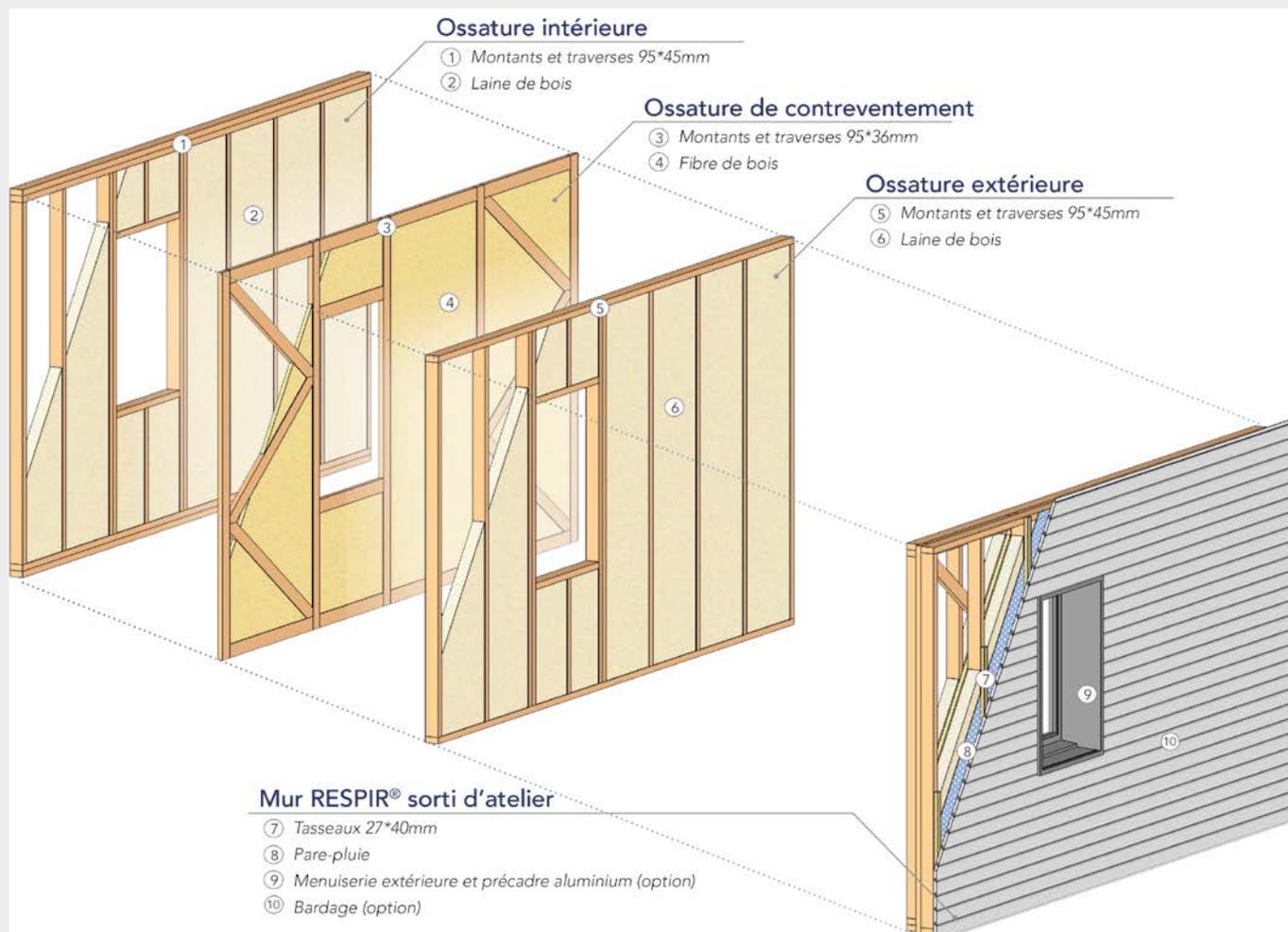
- ① Doublage isolant
- ② Ossature bois triple épaisseur 226mm et remplissage laine + fibre de bois
- ③ Bardage bois sur lame d'air ventilée



Épaisseur **340 mm**  
 Résistance thermique R = **7,0** m<sup>2</sup>.K.W<sup>-1</sup>  
 Affaiblissement acoustique : **53** dB

*Valeurs estimatives données à titre indicatif*

Schémas non libres de droit - copyright Mur RESPIR®





le mur RESPIR® en cours de fabrication à l'atelier



une maison RESPIR®, 2 semaines après le démarrage du montage des murs

Le tout grâce à une technologie faisant la synthèse entre le savoir-faire traditionnel des charpentiers, et les approches les plus récentes en matière de perspiration, d'isolation et de performance environnementale. Avec RESPIR®, la maison passive n'a jamais été aussi facile à imaginer !

L'enveloppe RESPIR® prend ainsi de l'avance sur les obligations réglementaires futures. En effet, elle est déjà compatible avec la future RE 2020 (Réglementation Environnementale), destinée à diviser par trois la consommation énergétique des nouvelles constructions, et qui tient compte du bilan carbone de la construction, de la qualité d'air à l'intérieur et du confort d'été.

En plus de l'activité de constructeur de maison individuelle sous contrat CMI d'ARTECK destinée aux particuliers, le groupe LALLEMANT apporte la solution RESPIR® aux constructeurs, aux architectes, aux maîtres d'œuvre ou aux charpentiers. Sur la base de modèles de maison ou de plans sur mesure, le projet dans son intégralité bénéficie d'une étude technique, d'une étude thermique, puis est étudié et dessiné en 3D et fabriqué en atelier en quelques jours. Les murs peuvent même être équipés de menuiseries aluminium et de bardage bois ; l'assemblage sur chantier ne prend lui aussi que quelques jours, avec une qualité garantie !

Plus d'informations sur : [www.arteck-france.com](http://www.arteck-france.com)



un chantier à Sèvres. Pare-pluie, pare-vapeur, bardage et menuiseries aluminium sont posées en atelier.

## Une enveloppe conçue par des charpentiers, pour des charpentiers

Développée en collaboration avec le FCBA et avec des compagnons charpentiers, l'enveloppe RESPIR® a été étudiée pour que l'assemblage sur site s'opère de manière sécurisée et rapide. Les jonctions entre murs et planchers, les connecteurs entre murs, l'ancrage au sol : chaque détail a été minutieusement testé et optimisé...