

## THÉMATIQUE / MAISON BASSE CONSOMMATION

Le rez-de-chaussée, conçu pour recevoir, n'est pas cloisonné. Quelques marches suffisent à différencier l'espace salon de celui destiné à la salle à manger.



# Architecture et *madriers*

RÉCEMMENT MIS AU POINT PAR LA SOCIÉTÉ HONKA, LE NOUVEAU MADRIER FUSION TIENT UNE PROMESSE ALLÉCHANTE : IL NE SE TASSE PAS. AUSSI OUVRE-T-IL LA PORTE À DE NOMBREUSES POSSIBILITÉS ARCHITECTURALES, CAR IL PERMET NOTAMMENT DE MIXER LA TECHNIQUE DU BOIS EMPILÉ À D'AUTRES SYSTÈMES CONSTRUCTIFS. CETTE MAISON FINLANDAISE EN EST L'UNE DES PREMIÈRES APPLICATIONS.

TEXTE : CLARISSE VINCENT ■■■ PHOTOS : HONKA



# MAISON BASSE CONSOMMATION



1.



2.



5.



6.

- 1 et 2. Un poêle à bois suffit à chauffer les espaces de vie.
- 3. L'usinage des madriers enrichit la matière du mur et souligne la force du bois massif.
- 5. De l'extérieur, on devine à peine que la maison est en bois massif. L'assemblage des angles, très discret, rompt avec le style traditionnel des maisons en bois empilé.
- 4 et 6. Le plan en U de la maison permet aux habitants de profiter d'un patio ensoleillé et abrité des vents.



**L**e bois empilé a ses adeptes. Nombreux sont ceux qui ne jurent que par ce système constructif, en madrier ou en rondin, privilégiant une technique qui permet de construire “tout en bois”. L’offre est déjà très large, depuis la fuste traditionnelle (troncs seulement écorcés) au caractère pour le moins rustique, jusqu’au madrier en bois massif reconstitué (MBR) profilé, à la fois plus stable et à l’esthétique moins chargée. Les amateurs en trouvent pour leurs goûts !

### MADRIER NON TASSANT

Reste que chaque système constructif a son talon d’Achille, et celui du bois empilé n’est pas des moins handicapants : le tassement. Ce défaut n’en est généralement pas un puisque les professionnels aguerris savent le prévoir et qu’ils construisent des bâtiments trouvant au bout de quelques années leur stabilité dimensionnelle définitive. Il implique néanmoins de faire appel à des hommes de l’art maîtrisant parfaitement ce système constructif, et sachant anticiper les mouvements qui ne manqueront pas d’affecter les divers équipements de la maison, les fenêtres par exemple, ou encore les portes et les escaliers. Difficile donc d’envisager une construction mixte bois empilé et pierre, ou bois empilé et ossature bois, puisque



les deux parties du bâtiment n’évoluent pas de la même façon. La société Honka, leader mondial de la fabrication de maisons en bois massif, a identifié cette caractéristique de tassement du bois comme un frein au développement de la maison en bois empilé. Aussi a-t-elle récemment mis au point un nouveau madrier non tassant, baptisé Fusion.

### PREMIÈRE MAISON

Fabriqué dans les usines du centre de la Finlande, qui produisent déjà les éléments traditionnels Honka, le madrier Fusion est en pin sylvestre d’origine locale, séché à 12 % sur site. Premier bâtiment à usage résidentiel employant cette nouvelle technologie, la villa Rock est l’œuvre de Milla Honnonen, architecte collaboratrice privilégiée du constructeur. Installée dans un site urbain dense, cette maison affiche des lignes très contemporaines, de grandes surfaces vitrées, et valorise la mixité de matériaux de construction en mariant un mur en pierre à d’autres 100 % bois. On l’aura compris, il s’agit d’un plaidoyer démonstratif destiné à illustrer par l’exemple le potentiel esthétique et mécanique de ce nouveau madrier. Et le pari est largement relevé : architecture contemporaine et bois massif empilé font ici un superbe ménage. ▶

## MAISON BASSE CONSOMMATION



1.

1. Noir et blanc, deux maîtres mots lors de la conception de ce projet. Des lazures ont permis de teinter les parois intérieures en anthracite et ivoire.
2. Au sol, les parquets en chêne massif teinté participent à la modernité de l'ensemble. Une maison bois massif certes, mais ultra contemporaine.



2.

## STYLE CONTEMPORAIN

Le plan de la maison est d'une simplicité exemplaire. Un rectangle très peu cloisonné au rez-de-chaussée qui se découpe cependant en plusieurs chambres à l'étage supérieur. La compacité de ce volume permet de bonnes performances thermiques. Très ouverte sur l'extérieur côté sud – de larges et hautes baies vitrées permettent de profiter du jardin et des apports solaires passifs –, la maison respecte les préceptes bioclimatiques en étant presque fermée côté nord. Les madriers de 204 mm d'épaisseur constituent l'unique matériau de construction de la plupart des murs. Les performances du bois massif s'affirment ici pleinement : les murs sont perspirants et naturellement isolés, l'hygrométrie est régulée et l'atmosphère est particulièrement saine.

## ISOLATION RENFORCÉE

En fonction des besoins, les constructions en madrier Fusion peuvent recevoir un complément d'isolation. Contrairement aux habitudes les plus communes lorsque l'on recherche de très bonnes performances thermiques, l'isolation de complément se fera ici par l'intérieur. En effet, puisque le bâtiment n'est

composé que d'importantes sections de bois et de vitrages très performants, il ne s'agira pas de lutter contre d'éventuels ponts thermiques. En revanche, il est essentiel de mettre en place une solution qui ne nuira pas aux qualités précédemment évoquées des constructions en bois massif. La solution proposée par Honka, la Smart Ventilation System, garantit la respirabilité des murs en bois en employant uniquement un isolant à base de cellulose, mis en œuvre sans pare-vapeur.

Preuve des qualités techniques de cette nouvelle technologie, la branche suisse de Honka est devenue depuis janvier 2009 partenaire officiel de Minergie. La première maison Honka Fusion romande, actuellement en cours de construction, sera certifiée, et le nouveau système constructif permettra de répondre aux exigences les plus élevées en la matière, les labels Minergie-Eco / P-Eco. Un gage de qualité qui viendra récompenser les efforts menés par plusieurs années de recherche et de développement. ■

*Voir carnet d'adresses p. 98*

# Architecture et *madriers*



## FABRICATION DURABLE

Premier fabricant de maisons en bois massif, Honka s'approvisionne exclusivement dans les forêts certifiées PEFC et PFC, en favorisant les bois du nord (locaux, puisque l'entreprise est finlandaise). Les usines de fabrication se trouvent à proximité des forêts, au centre du pays, et les trajets des billes de bois sont donc réduits au minimum. La production de déchet de l'usine est nulle, puisque tous les déchets du bois ne pouvant être employés dans la construction, sciure, copeaux et autres, sont recyclés en composants pour litières animales, cartons etc. Le reste des chutes et résidus sert de carburant pour produire l'énergie de l'usine. Enfin, la colle employée lors de la réalisation des madriers Fusion, produit écologique de fabrication suisse, contient moins de 1 % de formaldéhyde.

## **Les premiers projets en Fusion**

*Premières réalisations finlandaises, la villa Rock et le restaurant Rantapuisto (360 m<sup>2</sup> au sol), étaient jusqu'à présent les deux vitrines du nouveau madrier haute performance. Un chantier d'agrandissement actuellement mené en Suisse par l'architecte Jean-Michel Martignoni permettra de constater les qualités du nouveau madrier dans le cadre des rénovations, et surtout de certifier ses performances thermiques et écologiques grâce à la labellisation Minergie.*



## PARTENARIAT HONKA SUISSE ET MINERGIE

**Depuis quelques mois, le constructeur finlandais est à même d'accompagner ses clients suisses désireux de se conformer aux critères de l'exigeant label, et cela, grâce aux performances du nouveau madrier Fusion.**

Comme l'explique l'architecte du Honka Suisse design Center Jean-Michel Martignoni, "avec Honka Fusion, Honka se dote d'un produit performant capable de répondre aux exigences les plus élevées de la labellisation Minergie – les labels Minergie-Eco / Eco-P. L'effort en matière de performance énergétique est conséquent. Mieux, il intègre des critères écologiques tout en conservant les qualités de la construction en bois massif."

# Architecte et *madriers*

## PLANS & COUPES

### EN BREF

**Lieu :** site urbain

**Livraison :** 2007

**Système constructif :** mixte, partie bois en madrier Honka fusion empilé

**Surface du terrain :** 1 080 m<sup>2</sup>

**Surface habitable :** 228 m<sup>2</sup>

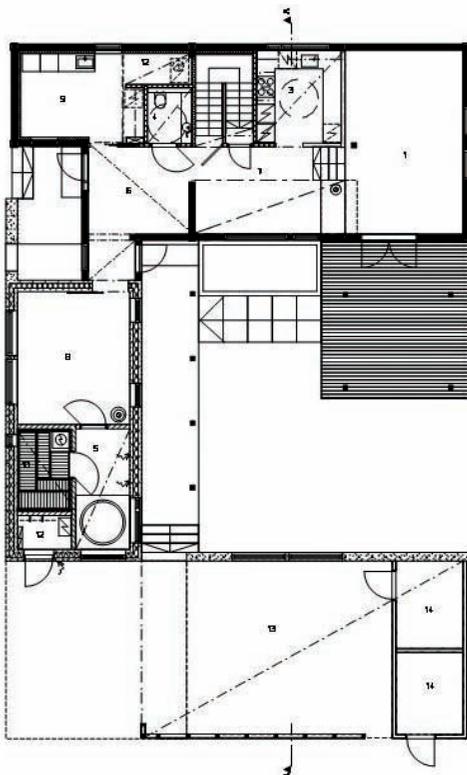


### LE BOIS DANS LA MAISON

**Murs :** madrier Honka Fusion en pin sylvestre 204 mm d'épaisseur (75 009 m<sup>3</sup> de bois)

**Parquets :** chêne teinté

Rez-de-chaussée



Étage

