

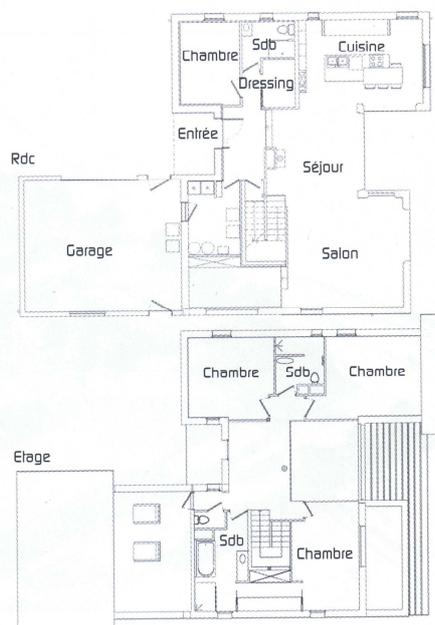
# UNE EC(H)OME en Douglas et red ceddar



Près de Grenoble, cette maison sort tout juste de terre. Une famille voit leur vie se construire. Adieu la construction traditionnelle ! Leur nouvelle vie se construit dans du bois, une maison saine et économe en énergie, qui exploite au mieux la vue panoramique à 270°.

**A**vant même l'idée de la maison bois, c'est la vue magnifique dont voulaient profiter au quotidien les propriétaires de cette maison : l'orientation et les ouvertures ont été les facteurs clés dans la conception architecturale. «Egalement désireux de construire une maison économe en énergie, ils se sont naturellement orientés vers une construction bois», explique Mathieu Tamisier, l'architecte en charge de la réalisation chez ec(H)ome. «Le confort d'été était une autre exigence : ils voulaient garder de la fraîcheur à l'intérieur, comme dans une maison en pierres». Ainsi, des éléments ponctuels en béton (cage d'escalier)

viennent augmenter le potentiel d'inertie thermique de cette maison intégralement construite en bois. «Et nous avons travaillé sur les facteurs principaux pour diminuer le coût de consommation électrique», reprend Mathieu Tamisier, «isolation renforcée, étanchéité du bâtiment à l'air réalisée et vérifiée, système de ventilation double flux assurant le renouvellement de l'air continu et contrôlé». Face aux attentes de prestation de qualité dans la mise en œuvre autant que dans les matériaux, le choix concernant le charpentier s'est orienté vers une société locale (les Toits du Trièves à Monestier de Clermont, 38) qui utilise du pin Douglas à la place du pin traditionnel.



**01** Afin d'optimiser le terrassement sur ce terrain en pente légère (10% en amont et 5% en aval), une cave a été installée au sous-sol de la maison. Les banches de béton armé assoient la structure.



**02** Les réseaux d'eau et d'électricité sont intégrés dans la dalle béton du niveau bas. Ce dallage est coulé au contact du sol (principe du terre-plein) pour diminuer les pertes thermiques du plancher bas.



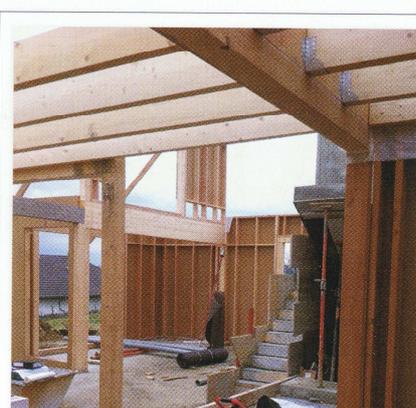
**03** Les panneaux bois préfabriqués par le charpentier (structure en pin douglas) sont livrés sur le chantier et dressés les uns après les autres à l'aide d'un camion-grue.



**04** La cage d'escalier béton (servant à contreventer la structure) émerge des panneaux du rez-de-chaussée. Elle servira également à emmagasiner de la chaleur pour un confort intérieur optimal.



**05** Le solivage de l'étage est mis en place: le vide au premier plan indique la double hauteur dont bénéficiera la salle à manger.



**06** Vue sur le futur salon. On peut ici apprécier la structure principale de la maison entièrement en bois (panneaux, poteaux, poutres...).



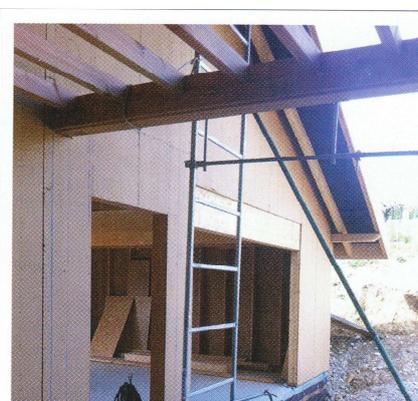
**07** Vue de l'arrière de la maison, au nord-ouest. Les murs sont tous mis en place, tout comme les poutres porteuses qui vont d'un côté à l'autre du bâti. Le volume définitif de la maison apparaît (209m<sup>2</sup>); en quelques semaines, une maison bois est sortie de terre, place à présent à la charpente et à l'isolation.



**08** Vue en contre plongée depuis la salle à manger avec sa double hauteur. La charpente en chevrons porteurs est posée sur les poutres prêtes à recevoir les tuiles en terre cuite.



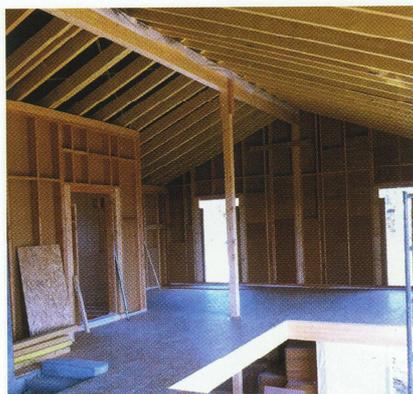
**09** La pose d'un pare-pluie garantit l'étanchéité à l'eau de la maison. Une lame d'air est prévue entre la toiture et les tuiles. Les tuiles ont été choisies brun sombre, selon les obligations du PLU et les goûts sobres des propriétaires.



**10** Vue sur le garage (porte piétonne et porte cochère) de l'entrée. Les annexes font partie intégrante de la structure de la maison, qui a été conçue comme un seul et même volume.



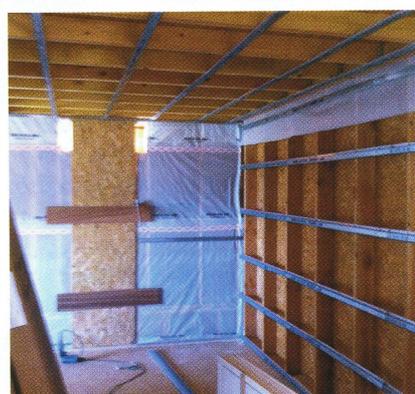
**11** L'isolation est en fibre de bois est posée en double couche croisée dans les murs. Ce type d'isolation procure un déphasage trois fois plus important qu'un isolant classique (laine de verre).



**12** Les menuiseries sont en alu avec volets roulants en façades est et ouest, et avec stores à lames orientables au sud. Un système domotique gère ces ouvertures en fonction de l'ensoleillement et de la météo.



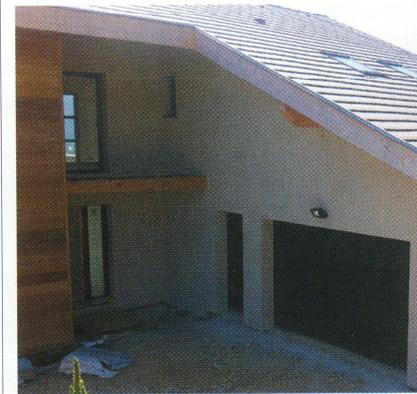
**13** L'isolation par l'intérieur vient accueillir un pare-vapeur pour assurer l'étanchéité à l'air de la maison et éviter toute déperdition de chaleur. Il est posé sur la totalité de la périphérie de la maison.



**14** Le raillage spécial maison ossature bois constitue le support du doublage intérieur; prochaine étape, le test d'étanchéité à l'air avant la pose des plaques de plâtre en finitions.



**15** Dans le salon, face à la cuisine et à la salle à manger, l'entrée est à gauche. Au sol, pose d'un isolant pour plancher-chauffant à eau qui sera relié à une pompe à chaleur air-eau.



**16** Côté sud, espace de vie. Le bardage en red ceddar, posé à l'horizontal, se marie parfaitement avec l'enduit à la chaux naturelle en partie basse, côté garage.



À l'intérieur, l'espace décroissant est fluide. Le salon est conçu en double hauteur, la salle à manger profite d'un volume suivant la pente du toit : il atteint 6 mètres au point le plus bas, et jusqu'à 7,50 mètres. Les propriétaires souhaitent éviter les chauffages apparents, un plancher chauffant est donc installé au rez-de-chaussée comme à l'étage, relié à une pompe à chaleur air-eau. Pour cela, un plancher mixte bois-béton permet une fois encore de récupérer de l'inertie tout en améliorant le confort acoustique de la maison entre les différents niveaux. Le confort y est donc optimum !

Texte : Claire Lelong-Le Hoang - Photos : Ec(h)ome