



Vendredi 9 décembre 2011

Envoyez cette lettre à un ami ou abonnez-le

À la une



Une maison passive dans les Côtes d'Armor



Dany le Tohic a un objectif : démontrer que l'utilisation d'un système de chauffage est aujourd'hui obsolète, dès lors que l'on applique quelques règles de bon sens pour isoler l'enveloppe du bâti. Devenue aujourd'hui témoin, sa maison repose sur un concept de construction très basse consommation grâce à la chaleur "passive" du soleil et à une isolation irréprochable.

DR ©

Démonstration :

"Il faut penser à mettre un pull à la maison avant de penser à la manière de la chauffer", Dany le Tohic se base sur ce principe de bon sens pour réaliser des maisons. "Je milite pour des maisons performantes", parole de professionnel du BTP. Située à Fréhel, dans les Côtes d'Armor, la maison de Dany le Tohic jouxte son entreprise, sur un terrain de 8.000 m², et se fond dans le décor. "Je voulais une maison d'aspect classique pour montrer aux gens que passif ne veut pas dire primitif", confie l'entrepreneur qui souhaitait creuser la question du BBC (Bâtiment basse consommation) en faisant construire une maison de plain-pied et orientée plein sud, où il vit avec sa femme et ses deux enfants.

La chasse au courant d'air

Dans une maison passive, tout se joue sur l'enveloppe du bâti, l'isolation doit être optimale, tout en laissant respirer les parois. Afin de réduire les ponts thermiques (donc les déperditions), le système constructif choisi est l'ossature bois croisée. Les combles sont eux, isolés en ouate de cellulose (46 cm). Pour les menuiseries, point tout aussi stratégique, le professionnel a fait le choix de la mixité : aluminium à l'extérieur et bois pour l'intérieur. *"Pour optimiser les propriétés mécaniques des menuiseries mixtes, j'ai opté pour des volets roulants électriques qui viennent se nicher dans les débords de toit ou dans les combles. L'alimentation électrique se fait par les combles afin de ne pas percer le film pare vapeur"*, explique le propriétaire des lieux. Hormis les baies donnant sur la véranda, notez que toutes les ouvertures sont en triple vitrage.

La ventilation s'effectue au moyen d'une VMC double flux avec un échangeur de chaleur à haut rendement (l'air qui sort réchauffe l'air qui entre) qui assure une parfaite qualité de l'air à l'intérieur de l'habitation, quelles que soient les conditions climatiques. La maison dispose enfin d'un ballon solaire grâce à deux petits panneaux insérés discrètement dans le toit pour approvisionner la maison en eau chaude.

Des matériaux naturels... et français

"L'objectif de ce projet de construction a été de concevoir une maison la plus économe possible avec des matériaux naturels et plus respectueux de l'environnement", insiste Dany le Tohic. A l'intérieur, comme à l'extérieur, c'est le bois qui prédomine. Les murs des pièces à vivre et les chambres sont recouverts de lambris lasurés et naturels, alternant avec quelques parties en plaques de plâtre. Au sol, c'est le parquet qui prévaut. *"J'ai essayé de me fournir au maximum avec des matériaux produits en France, la fibre de bois vient de Lyon, le bardage, en sapin prépeint beige et marron, a été réalisé à 30 km d'ici"*. L'ardoise naturelle, typique de la région, a été choisie pour revêtir le toit. Enfin, la véranda de 15 m², créée de toute pièce par le propriétaire, dispose d'une charpente en bois, elle apporte un puits de lumière appréciable en été comme en hiver.

Démontrer par a+b

D'une superficie de 122 m² habitables, la maison dont la construction a débuté en juin 2009 et s'est achevée en mai 2011, aura coûté au final 120.000 euros à Dany le Tohic qui s'est servi de son expérience dans le bâtiment pour y effectuer de nombreux travaux. Depuis son installation, aucun système de chauffage n'a été prévu. *"Une maison passive ça chauffe avec une bougie !"*, défend Dany le Tohic. Et de préciser : *"Beaucoup de gens achètent des systèmes de chauffage trop onéreux. En dessous de 0°, un petit poêle d'appoint de 4 kWh suffirait à chauffer l'ensemble, on ne trouve malheureusement pas ce genre d'équipement en France"*. L'entrepreneur veut prouver qu'une maison passive s'autorégule et se suffit à elle-même, même avec des températures négatives à l'extérieur. *"J'ai réussi à convaincre ma femme de passer l'hiver sans poêle, il paraît qu'à une température de 17° à l'intérieur, on est encore bien dans une maison en bois"*, défie l'heureux propriétaire.

Un tableau électrique situé dans le garage assure toutes les liaisons hors de l'enveloppe étanche (pare vapeur). Pour toutes les liaisons à l'intérieur de l'enveloppe (après le pare vapeur), un tableau électrique a été installé dans la partie habitable. Toute l'installation électrique est réalisée en câbles blindés connectés à des interrupteurs automatiques de champs.

Yasmina Bennaceur (07/12/2011)

www.maisonapart.com ; www.batiactu.com; www.construcom.com

Fiche technique

Maître d'ouvrage et Maître d'oeuvre : Dany le Tohic (22)

Bureau d'étude : B3E(22)

Entrepreneur : ETS Richeux le Tohic (22)

Coût : 120.000 € HT

Réalisation : juin 2009 à mai 2011

Ce projet a reçu le Prix Pro BTP, lors des Trophées Batiactu Construction et Innovation 2011.

DIAPORAMA :

Agir sur l'enveloppe du bâti



En vulgarisant, l'habitat passif désigne un bâtiment dont la consommation énergétique est très basse, voire entièrement compensée par les apports solaires ou par les calories émises par les apports internes, à savoir le matériel électrique et les occupants de la maison. Pour être qualifiée de passif, l'habitat doit réduire d'environ 80% ses dépenses d'énergie de chauffage. La maison de Dany, orientée plein sud et construite de plain-pied, a été réalisée sur ce principe.

Quelques règles de bon sens



"Il faut penser à mettre un pull à la maison avant de penser à la manière de la chauffer", Dany le Tohic se base sur ce principe de bon sens pour réaliser des maisons.

Appréhender la construction dans sa globalité



Une erreur est souvent constatée dans une construction BBC : le film pare pluie est percé par les ouvriers pour le passage des réseaux électriques. Le problème peut parfaitement être évité, sans contraintes particulières.

VMC double flux



La VMC double flux assure la qualité de l'air à l'intérieur de l'habitation quelles que soient les conditions climatiques. Grâce à un échangeur de chaleur, la chaleur de l'air sortant sera "transmise" à l'air frais entrant sans que les flux d'air ne se mélangent.

étanchéité optimale



Un tableau électrique situé dans le garage assure toutes les liaisons hors de l'enveloppe étanche (pare vapeur). Pour toutes les liaisons à l'intérieur de l'enveloppe (après le pare vapeur), un tableau électrique a été installé dans la partie habitable. Toute l'installation électrique est réalisée en câbles blindés connectés à des interrupteurs automatiques de champs.

Test d'étanchéité



Deux tests d'étanchéité à l'air seront réalisés pour satisfaire au terme de maison dite "passive". Un premier après l'installation du film pare vapeur, un second une fois la maison habitée.

Matériaux naturels



Dany le Tohic a souhaité privilégier les matériaux naturels autant que possible. Ainsi, à l'intérieur les murs sont recouverts de lambris, naturels et lasurés, en alternance avec quelques plaques de plâtre.

Revêtements sains



Le parquet recouvre toutes les pièces de la maison, y compris la salle de bains où un parquet pont de bateau a été installé pour résister à l'humidité.

Inertie thermique



La restitution de la chaleur de manière diffuse fait partie des qualités de la maison passive.

Menuiseries, un point crucial



Toutes les ouvertures, hormis celles de la véranda, disposent d'un triple vitrage. Les menuiseries sont mixtes : aluminium à l'extérieur et bois à l'intérieur.

Température idéale



Dans une maison passive une température de 19° suffit à se sentir bien, grâce à l'isolation parfaite dont la maison dispose.

Passive dans le futur



Grâce à une isolation et une étanchéité renforcée ainsi qu'à une VMC double flux à haut rendement, le besoin annuel de la maison en énergie de chauffage est de 8 Kw/M2/an. Si l'on ajoutait une éolienne individuelle sur le site, cette maison deviendrait à "énergie positive"!