



**Son livre manifeste
Hollande y croit toujours**

Le Point

Le Point

www.lepoint.fr Hebdomadaire d'information du jeudi 29 octobre 2009 n°1937

M 02405 - 1937 - F: 3,50 €



Les folles dépenses de vos élus

SUREFFECTIFS
DE FONCTIONNAIRES,
BÂTIMENTS PUBLICS,
SUBVENTIONS
EN TOUT GENRE...

Les chiffres
qui accusent
les collectivités
locales

UNE ENQUÊTE SUR LA TRAGÉDIE DE LA RÉUSSITE

SPÉCIAL LES MAISONS ÉCOLES

GETTY IMAGES (PHOTOMONTAGE C. THOGNARD), BEAUREGARD/SIGNATURES

SPÉCIAL VIVRE ÉCOLO Une maison « positive » à Issy

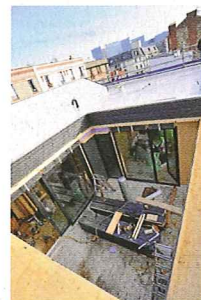


Sommaire

- 100 La révolution « écolonomique » de Lafuma
- 102 Londres passe au vert
- 104 Smart Car2Go, la voiture à partager
- 106 Interview Christian Jacquiau
- 108 L'envol des cabanes perchées
- 110 Les neuf bonnes idées à suivre



Eclairage naturel. Les marches de l'escalier central, ajourées, laissent la lumière entrer dans les pièces qui l'entourent.



Puits de lumière. Le dernier étage est inondé de clarté, tant par la façade que par l'intérieur.



Alternatif et innovant. Pivot central de l'édifice, le système de ventilation se manifeste en toiture par une colossale cheminée qui permet l'extraction de l'air.

PASCAL GONTIER, PASCAL SITTIER/REA

Avant-garde. Visite guidée d'une maison révolutionnaire en bois.

PAR BRUNO MONIER-VINARD

On n'est jamais mieux servi que par soi-même. Surtout quand on bâtit sa propre maison « à énergie positive » et que l'on s'appelle Pascal Gontier, architecte enseignant à l'école de Paris-Malaquais, diplômé en architecture et développement durable à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Avec ses 280 mètres carrés sur trois niveaux, l'habitation semble un ovni tombé du ciel. Quatre jours, en effet, auront suffi pour que sa silhouette de bois se dresse entre deux autres jolies villas de l'île Saint-Germain, havre de paix résidentiel d'Issy-les-Moulineaux (92).

Le secret de ce tour de magie ? Une ossature préfabriquée en bois de pin du Vorarlberg (Autriche) : « Le bois est un matériau high-tech, fidèle au quart de millimètre près, indique Pascal Gontier. Mais la mise en œuvre et la rapidité d'assemblage de ce projet ne doivent rien au hasard. Ce chantier est l'aboutissement de six mois de préparation minutieuse, menée par notre agence et l'entreprise Berchtold, toutes deux expertes en bâtiments à très faible consommation énergétique. » Quelques coups de maillets, et hop ! la façade nord, qui s'ouvre sur la rue et un haut mur végétal, complète le puzzle grandeur nature. Après avoir mis en place le grand escalier, les ouvriers déposent d'un bloc un plafond-plancher de 12 mètres de portée, sans poutres ni joints. Rempli de gravier et recouvert d'une chape de béton, il augmentera ainsi les performances thermiques et le confort d'été.

INTERVIEW **PASCAL CHAZAL** * « LE BOIS A DES QUALITÉS THERMIQUES INÉGALABLES. »

Le Point : Quels sont les atouts d'une ossature en bois ?

Pascal Chazal : Ce mode de construction sec permet de bâtir plus facilement des maisons à basse consommation d'énergie, répondant aux objectifs du Grenelle et des prochaines réglementations thermiques. Isolant, le bois possède des qualités thermiques supérieures à tout autre matériau. Tandis que l'ossature intègre davantage d'isolant dans le mur, l'étanchéité des éléments préfabriqués n'est pas soumise aux aléas du chantier, mais contrôlée en usine. Une journée suffit pour fabriquer une maison, ensuite livrée puis achevée sur le chantier en moins de deux mois, finitions comprises.

Le coût de ces maisons en bois est-il avantageux ?

Leur prix d'achat reste au départ de 10 à 15 % plus élevé que celui d'une maison traditionnelle, mais ce surcoût sera compensé à moyen terme par de faibles consommations d'énergie. Près de Lyon, les maisons passives de 150 m² que nous avons réalisées pour MCP ont une note de chauffage inférieure à 90 euros par an ! Auparavant réservée aux budgets aisés, la maison à ossature en bois se démocratise : Bouygues Immobilier commercialise ainsi la gamme de maisons low-cost Erika, vendues 145 000 euros, terrain compris. En outre, alors que la construction d'une maison de 100 m² en béton rejette 200 tonnes de CO₂, le même modèle en bois affiche un bilan carbone positif, stockant 20 tonnes de CO₂ ! ■

* PDG d'Ossaboïs. www.ossaboïs.fr

Ville-d'Avray : ma cabane du Canada

Longtemps propriétaires d'un traditionnel pavillon en banlieue parisienne, Colette et Raymond savoureront désormais le confort d'une maison en bois arrivée par bateau... du Canada! «*L'hiver est bien moins rigoureux à Ville-d'Avray qu'à Montréal, mais nous apprécions la réduction d'environ 30 % de notre facture de chauffage. Et puis, nous raffolons de cet environnement chaleureux, sain et naturel*», raconte ce couple de retraités qui a choisi Stéphane Béranger comme architecte de sa nouvelle habitation. Pour ce spécialiste, l'engouement du public envers les maisons en bois dépasse largement les effets de mode: «*La plupart de nos clients nous*



Bioclimatique. Une maison de ville ultracontemporaine.

demandent de l'économie d'énergie et un geste simple pour l'environnement. Isolant douze fois mieux de la chaleur et du froid que le béton, le bois permet aussi de construire deux fois plus vite des maisons quatre fois plus légères.» Panneaux à caissons en pin, fenêtres et parquets en érable, portes en chêne: les éléments préfabriqués qui assurent la bonne étanchéité de la demeure de Colette et Raymond ne suffisent toutefois pas, à eux seuls, à

garantir une basse consommation énergétique: «*L'usage du bois doit être mis au service d'une architecture bioclimatique qui relève avant tout du bon sens, tenant compte de l'orientation de l'habitation pour profiter au mieux des apports du soleil*», souligne Stéphane Béranger. Cette maison répond à ce principe. Dotée de larges baies vitrées disposées au sud, elle

laisse entrer le soleil hivernal dont la chaleur est accumulée dans une dalle de béton à inertie qui la restitue la nuit. L'été, la même façade vitrée va profiter de l'ombre créée par un pare-soleil et un débord de toiture. L'ensemble vient s'enrouler autour d'un patio orienté au nord, apportant de l'air frais et gratuit durant la même période estivale. «*Loin du chalet savoyard ou de la maison de trappeur, cette maison de 140 mètres carrés affiche un design tout à fait contemporain, indique l'architecte. Obtenue pour un coût total de 380 000 euros, elle valorisera très vite son patrimoine grâce à sa faible consommation d'énergie, déjà conforme aux futures normes thermiques.*» Mais ce prix reste trop élevé pour bon nombre d'amateurs. Ainsi la France compte-t-elle pour l'heure à peine plus de 5 % de maisons individuelles en bois, alors que ce chiffre atteint 30 % en Allemagne, 50 % dans les pays scandinaves et 90 % en Amérique du Nord ■ **B. M.-V.**

www.maison-bois-contemporaine.com

■■■ Car le challenge énergétique «positif» de cette maison est particulièrement ambitieux. Il repose davantage sur la conception architecturale que sur le choix des équipements techniques. Ainsi, l'épaisse couche de 30 centimètres d'isolants naturels (cellulose, laine de bois) n'empêche-t-elle pas la maisonnée de faire le plein de lumière et de chaleur. Notamment à travers une grande «façade solaire» triplement vitrée, qui profite de l'exposition plein sud du jardin. Plus insolite, un système de ventilation original constitue le pivot central de l'édifice, visible en toiture par une imposante cheminée d'extraction d'air. Un dispositif à la fois simple et assez sophistiqué, utilisant le principe d'aspiration des cheminées «à vent» que l'on retrouve au Maghreb ou au Moyen-Orient, dans les anciennes demeures. «*On évite ainsi la consommation électrique d'une ventilation mécanique double flux avec récupération de chaleur; maillon faible des maisons passives*, explique l'architecte. Notre confortable sweet home n'arien d'un Thermos, il respire

de partout.» L'arrivée centralisée d'air est ensuite répartie dans chaque pièce à travers de gros caissons de ventilation, à l'image d'un tronc d'arbre qui conduit la sève dans toutes ses branches. Mais le meilleur reste à venir. Les maigres besoins en chauffage sont en effet assurés par une installation géothermique innovante élaborée par notre sympathique Géo Trouvetou et une société d'ingénieurs de Stuttgart.

À l'intérieur des neuf pieux qui servent de fondation, un circuit d'eau en boucle fermée descend jusqu'à 16 mètres de profondeur. La chaleur du sous-sol ainsi récupérée est ensuite utilisée et démultipliée par une pompe à chaleur. Avec un échangeur eau-air, l'un des tuyaux préchauffe en outre l'air de la maison en hiver et la rafraîchit en été, tel un puits canadien hydraulique. «*Les Romains mettaient déjà de l'air et de l'eau dans leurs murs*», rappelle Pascal Gontier.

À l'opposé, le dernier étage profite lui aussi d'un autre puits, de lumière, cette fois-ci, qui, à plus d'une dizaine de mètres de hauteur,

éclaire la maisonnée à travers les marches ajourées de l'escalier. Sur la toiture végétalisée, 8 mètres carrés de cellules photovoltaïques s'ajoutent aux 36 mètres carrés de panneaux solaires du même type, répartis sur les brise-soleil disposés en façade sud. Avec 44 kWh/m²/an, la production totale d'électricité devrait ainsi couvrir l'ensemble des consommations internes, estimées à 43 kWh/m²/an. Un calcul qui prend en compte l'intégralité des postes de dépense: chauffage, éclairage, eau chaude sanitaire, appareils électroménagers...

Pour autant, l'architecte refuse ici la notion d'habitat autonome: «*L'énergie produite par cette maison n'est pas stockée, mais revendue. C'est à mon sens comme cela que le concept peut marcher. Visant à anticiper les standards de demain, la démarche s'inscrit dans une logique de bâtiment urbain qui consomme et qui échange.*» Aussi économique qu'écologique, cette belle machine à taille humaine est en tout cas assurément dans l'air du temps ■

www.pascalgontier.com