

GÉNÉRATION ÉCOLO

Lorsque l'on décide de bâtir son nid, opter pour un logement économe en énergie et respectueux de l'environnement est désormais une évidence. Mais entre les différentes appellations, il est souvent difficile de faire le tri. Décryptage de ces nouvelles formes d'habitat. TEXTE CÉLINE DE ALMEIDA

MADE IN FRANCE ■ Architecturale et économique, cette maison passive fait partie d'un programme de 31 maisons de 110 à 115 m², initié en 2007 par le Groupe MCP. Un projet qui garantit des logements consommant moins de 15 kWh par mètre carré et par an, grâce à l'association d'une architecture bioclimatique, d'une isolation thermique renforcée, d'une étanchéité à l'air contrôlée et d'un système de ventilation performant. Avis aux amateurs!
Groupe MCP, Les Hauts de Feuilley, Saint-Priest.



FER DE LANCE ■ Membre actif de la promotion de la maison passive en France, Concept BIO lancera en novembre prochain la réalisation de cet hôtel, le tout premier certifié passif en France. Une proposition retenue dans le cadre de l'appel à projet « 100 bâtiments exemplaires à basse consommation énergétique en Provence-Alpes-Côte d'Azur ».

Réalisation Concept BIO.

ARCHITECTE : MAURO VENEZIANO



BEAU ET ÉCOLO ■ Présentée l'année dernière lors du Salon européen du bois, la maison EvolutiV' est un projet d'habitations écologiques préfabriquées en échelas de châtaigniers, dont les performances énergétiques peuvent évoluer de la classification bioclimatique à la classification passive dans sa version la plus simple. **Olgga Architectes, maison EvolutiV'.**

SANS APPEL ■ Après seulement trois années d'existence, cette maison bioclimatique au look traditionnel a tenu ses promesses avec des besoins en énergie de 48 kWh/m²/an, soit une dépense annuelle moyenne de 370 euros, malgré une hausse des prix du gaz et des hivers plus rudes que prévu initialement.

Villa Soleil, Bourg-lès-Valence.



SERGE CHAPUIS

Les classifications énergétiques

Bien plus qu'une simple réponse à la hausse du coût de la vie ou qu'un phénomène de mode, la tendance des habitats à faible consommation énergétique est la preuve d'une vraie prise de conscience écologique des accédants à la propriété.

Une démarche qui demande un véritable engagement, et surtout une bonne appréhension des différentes possibilités et procédés pour parvenir à ses fins. En termes de performances énergétiques, il existe trois types de classifications : la maison BBC (bâtiment basse consommation), dont les besoins en énergie doivent être compris entre 40 et 75 kWh/m²/an selon les régions, contre 40 à 50 kWh/m²/an pour la maison bioclimatique (même si ces chiffres ne font pas l'objet d'une réglementation) et 15 kWh/m²/an maximum pour la maison passive. Des labels qui sont devenus non seulement de réelles gageures d'économies et de bien-être, mais aussi un atout de poids lors de la revente d'un bien. Mais alors, comment les constructeurs parviennent-

ils à obtenir ces résultats surprenants ? L'habitation la moins performante, la maison BBC, limite sa consommation énergétique grâce à deux médiums basiques : l'isolation et la ventilation. C'est l'optimisation de ces deux critères qui permet de limiter l'utilisation du chauffage au sein de la maison. La maison bioclimatique, quant à elle, utilise son environnement (« bio » ne faisant donc pas référence à une construction respectueuse de l'environnement, même si cela est possible) afin d'assurer un minimum de dépenses énergétiques.

Pour ce faire, la maison bioclimatique tire profit de tous les avantages inhérents à son environnement, grâce à la mise en place de procédés passifs : une architecture compacte, une exposition plein sud sur des façades vitrées (ou solaire passif), ainsi que l'installation d'un puits canadien. Ainsi, elle consomme en moyenne environ quatre fois moins d'énergie qu'une maison traditionnelle. Cependant, il est important de noter que ce type de construction est plus adapté aux climats ensoleillés, contrai-

rement à la maison passive, qui est traditionnellement utilisée dans les pays nordiques. En effet, à la différence de la maison bioclimatique qui mise principalement sur l'ensoleillement, la maison passive joue sur une isolation quasi infaillible. En plus du solaire passif et du puits canadien, cette dernière doit ainsi être équipée d'un système d'isolation ultra-performant de toutes les parois : toit, portes, fenêtres, murs intérieurs et extérieurs. Les plus abouties sont équipées d'un système de recyclage des eaux grises (lave-vaisselle, douche...) afin de préchauffer l'eau provenant du réseau traditionnel.

Grâce à ces différents procédés, la maison passive consomme en moyenne 90 % de moins d'énergie qu'une maison traditionnelle ! Quelle que soit leur classification – BBC, bioclimatique ou passive –, ces habitats nouvelle génération limitent la consommation énergétique grâce à des procédés dits passifs. Mais alors, quid du solaire actif (ou photovoltaïque), de la récupération des eaux de pluie ?



ARCHITECTE : MAURO VENEZIANO

Nouvelles générations

En plus des maisons BBC, bioclimatiques et passives, deux nouvelles appellations ont fait leur entrée dans l'univers des constructions dites économiques : la maison à énergie positive et la maison autonome. La principale différence entre ces deux générations est l'utilisation de procédés dits actifs, à l'instar de l'énergie solaire photovoltaïque... En effet, la maison à énergie positive est un habitat qui, grâce à l'installation de panneaux solaires, produit plus d'énergie qu'il n'en dépense et la revend au réseau traditionnel.

Mais attention, contrairement à ses aînées, la maison positive ne doit pas répondre à des critères d'ensoleillement ou d'isolation. Elle peut donc être indifféremment passive, traditionnelle, bioclimatique ou BBC. La maison autonome, quant à elle, inclut un facteur supplémentaire : le recyclage de l'eau. Par définition, cette dernière doit en effet être entièrement indépendante de toute source d'énergie extérieure. Emblématique de ce type de réalisation, le projet du cabinet d'architecture new-yorkais Specht Harpman, la zeroHouse. Cette

maison fonctionne en totale autarcie, sans le moindre raccordement externe en énergie ou en eau, grâce à l'association de panneaux solaires reliés à des batteries qui assurent une autonomie d'une semaine et d'une citerne de 8 400 litres, alimentée par la récupération des eaux de pluie. Une autonomie qui lui permet en outre de pouvoir être installée sur n'importe quel terrain... Avis aux amateurs, un cabinet d'architecture français est également sur le point de commercialiser son projet de maison autonome. Une affaire à suivre !



La maison saine

Les constructeurs en tout genre usant et abusant de l'expression « écologique » (certains à raison et d'autres à tort), il est important de faire le point sur ce terme désormais transformé en argument commercial de choc... Tout d'abord, il s'agit de bien définir ce qu'est une maison écologique. Il s'agit d'une habitation domestique dont l'impact sur l'environnement est réduit au maximum. Et le terme exact pour définir ce type de construction n'est pas « écologique » mais « sain ». Mais attention, une maison saine n'est pas automatiquement passive, ni même bioclimatique ou BBC. Il est donc important de bien distinguer classe énergétique et construction saine.

1 JUSQU'AU-BOUTISTES ■ Afin de parfaire leurs performances énergétiques, les maisons des Hauts de Feuilley seront également équipées de systèmes actifs, notamment grâce à des panneaux solaires photovoltaïques qui leur permettront de produire de l'eau chaude et d'avoir de l'énergie à revendre... Des maisons passives et positives ! **Groupe MCP, Les Hauts de Feuilley, Saint-Priest.**

2 ASSURANCE QUALITÉ ■ Réalisée dans la région des Alpes-Maritimes, cette villa aux lignes géométriques sera certifiée Passivhaus (la norme allemande de référence) par la Maison Passive France, seul organisme français habilité à délivrer le label tant convoité. **Réalisation Concept BIO.**

3 POSITIVE ATTITUDE ■ Véritable réinterprétation de la villa provençale version bioclimatique et positive, cette maison de 148 m² affiche de bonnes performances énergétiques en combinant panneaux photovoltaïques et astuces passives, à l'instar d'un mur végétal côté sud installé sur un système de treillis en guise de double paroi isolante. **Maison Respekt by Rockwool, Villa Concept.**

4 CONCEPT PROMETTEUR ■ Cette villa aux lignes futuristes est un concept de maison 100 % écologique et entièrement autonome grâce à l'énergie solaire. Et avec son revêtement extérieur en panneaux de carrosserie, elle résiste aussi bien aux assauts des intempéries qu'aux affronts du temps. **Specht Harpman, zeroHouse.**