

# AMÉNAGEMENT Ecologie et économie

## Sous le même toit



Alain Prêtre

La maison du futur sera-t-elle à la fois écologique et économique? Architectes, urbanistes, chauffagistes et constructeurs posent, dans ce numéro, les fondations de la maison verte. Ils apportent la preuve que confort et développement durable peuvent cohabiter avec bonheur sous le même toit



Architecte à Chézard-Saint-Martin (NE), Stephan Bernauer place l'environnement au cœur de sa réflexion urbanistique. Photos Alain Prêtre

Face au triptyque boulot-méto-dodo qui rythme notre vie quotidienne, la maison doit être ce havre de paix et ce sas de décompression indispensables à notre équilibre. Et ce d'autant plus que nous y passons 60% de notre temps. Un élément de réponse à cette quête de bien-être et à cette exigence de rupture est probablement à rechercher dans la maison écologique. Si le bonheur est dans le pré, il se trouve aussi pour une part entre les murs qui constituent notre chez-soi.

### En harmonie avec son lieu

Architecte à Chézard-Saint-Martin (NE), Stephan Bernauer considère que la maison écologique ne peut remplir cette fonction qu'à la condition d'être intégrée au sein d'un projet urbanistique respectueux de l'environnement ambiant: «On ne peut pas parachuter une maison n'importe où et n'importe comment puis affirmer qu'elle est écologique sous prétexte que son système constructif est à ossature bois et que son chauffage est assuré par une pompe à chaleur.» En clair, Stephan Bernauer considère qu'une maison écologique digne de ce nom doit être pensée en harmonie avec son lieu d'implantation. «Il n'y a pas de maison écologique sans exploitation économique de la ressource. Elle passe de manière prioritaire par son environnement.»

Pour tendre vers cet objectif qualitatif, «il importe de construire dans le périmètre des habitations existantes afin d'économiser le territoire et de préserver l'unité villageoise ou urbaine», souligne l'architecte. Dans cette même optique de rationalisation, Stephan Bernauer préconise d'élaborer un plan de surfaces consommant un minimum de surfaces pour l'em-

prise des villas et réservant un maximum d'espace vert au bénéfice des résidents. «Cette exigence impose, par exemple, que la construction s'adapte à la pente et non l'inverse. Cela signifie aussi que l'ordonnance des villas en fonction des voies de desserte à disposition plutôt que de créer une nouvelle route d'accès.»

### Habitat modulable

Après le plan de quartier, le plan de la maison proprement dite. «Il doit être établi avec les futurs occupants, leur manière de vivre et leurs projets. Une maison doit pouvoir être évolutive au niveau des usages et intergénérationnelle. La modularité de l'habitat est un aspect important. Elle permet, par exemple, d'aménager en cours de route un atelier dans sa maison ou à une personne âgée de vendre une partie de sa villa à des tiers tout en continuant à y vivre», expose

Laurence Bernauer, collaboratrice de son mari.

### Construire pour durer

L'étape de la construction est évidemment fondamentale pour satisfaire aux critères de la maison écologique. «La durabilité de la construction est le fil rouge qui doit guider les choix des bâtisseurs», affirme avec force Stephan Bernauer.

L'architecte préconise logiquement un système constructif qui fait appel à des matériaux à faible énergie grise mais à haute performance. A l'extérieur, on préférera le béton cellulaire à la brique en ciment. A l'intérieur, on fera appel au bois. La maison sera ainsi revêtue d'une double peau qu'une épaisseur de laine de roche rendra encore plus étanche. Cet habillage est déjà garant en soi d'une isolation optimale qui réduira d'autant la déperdition d'énergie et les frais de chauff-

fage. «Je suis partisan des énergies renouvelables pour la production d'eau chaude sanitaire, avec une préférence marquée pour les panneaux solaires thermiques. Le poêle à bois me semble également une alternative intéressante pour le chauffage, alors que la pompe à chaleur, contrairement aux idées reçues, n'est pas écologique puisqu'elle nécessite de l'électricité pour son fonctionnement.» Et pour la couverture du toit? Stephan répond sans une seconde d'hésitation: «La tuile. C'est le top pour son côté interchangeable très facilement et ses possibilités de recyclage pour notamment empierrer des chemins agricoles.»

La résidence écologique est ainsi sous toit pour un prix au mètre cube extrêmement compétitif, de l'ordre de 540 francs.

### Laboratoire grandeur nature

«Nous ne sommes pas dans le registre de la maison objet, vendue sur catalogue», relève Stephan Bernauer à propos du quartier des Euches, à Chézard-Saint-Martin. Ce lotissement de sept villas est en quelque sorte le laboratoire de sa réflexion. La conception de ce quartier est née de la volonté de créer des conditions d'habitation optimales en conservant le caractère paisible et campagnard de l'endroit. Ce compromis équilibré a permis de sauvegarder un superbe verger concourant à la qualité de vie du site et de ses habitants. «Il y a peu d'endroits où vous pouvez construire en disposant d'un jardin de 5000 m<sup>2</sup>», signale l'architecte.

La disposition des maisons côte à côte, séparées les unes des autres par une venelle, recrée en quelque sorte une ambiance de place de village. Elle favorise la convivialité sans pour autant préterier l'intimité de chacune des sept habitations

grâce à une façade entièrement dose. Ce pôle d'habitation n'a donc pas l'allure concentrationnaire des lotissements traditionnels. Il maintient la rencontre ville-campagne d'autant que le paysan exploitant le pied de la pente continue à y faire paître son bétail. Ces maisons sur trois niveaux reposent sur une ossature bois composée à 100% de sapins neuchâtelois.

### Moderne et authentique

Tout est du cousu main et non pas du prêt à habiter, y compris au niveau de l'organisation de la maison proprement dite. «C'est à l'œil de Laurence, explique Stephan, que l'on doit un aménagement intérieur fonctionnel, confortable et agréable à vivre.»

«L'agrément vient de la simplicité», professe Laurence Bernauer. Toutes les pièces de vie sont orientées plein sud. Chacun des trois niveaux est un appartement en soi avec salle de bains à tous les étages.

Résidente de l'une de ces maisons depuis une année, Eloïse Gobeil est sous le charme: «Ce qui nous a séduits, c'est le côté à la fois authentique, sobre et moderne de cette construction. Nous avons l'impression d'être au milieu des champs tout en bénéficiant d'une vie de quartier.»

A. Pe

## + d'infos

Cabinet d'architecture Stephan Bernauer, rue des Esserts 38 2054 Chézard-Saint-Martin (NE), tél. 032 853 20 89, e-mail: stephane.bernauer@bluewin.ch



La douce vie pour la famille Gobeil occupant l'une des villas du quartier des Euches.

## Bien se chauffer pour moins cher

Douze degrés à l'extérieur, mais 22,6° C, sans chauffage, à l'intérieur de la villa de la famille Mascarin, du Lode, en ce 10 octobre. Nous sommes au cœur du système fondateur de la maison Minergie dont la pierre angulaire est l'isolation. «C'est le pull que l'on met autour de la maison qui explique cette situation de prime abord surprenante», souligne Marc Tillmanns, responsable de l'Agence Minergie Romandie.

Cette villa, labellisée Minergie, bénéficie donc d'une enveloppe protectrice composée de sapin, de laine de pierre et de plâtre. Ce dispositif complété d'une aération à double flux et d'un chauffage à pellets renchérit de 10 à 12% la facture de construction, mais le surcoût est rapidement amorti. «Ici, à 1000 mètres d'altitude, notre coût de chauffage ne dépasse pas 600 francs pour un hiver rigoureux comme le fut le dernier», signale Hermès Mascarin.

Le couple, qui rêvait d'un chalet canadien, dispose avec cette résidence Minergie d'un logis qui «va bien au-delà de la simple maison en bois». Les teintes chaudes rouge, jaune et bleue colorant la façade donnent le ton du bien-être que cette maison distille à

l'intérieur. «C'est une autre vie», assure Cécile. Sur l'échelle du confort, la surface habitable, de 176 m<sup>2</sup>, est évidemment importante mais pas déterminante. Les échanges thermiques permis entre le dehors et le dedans grâce au système de ventilation à double flux apportent une vraie qualité de vie. «Nous évoluons dans une atmosphère saine, rafraîchissante et tonique», complète Hermès.

L'enthousiasme de la famille Mascarin pour le concept Minergie est contagieux au point d'être partagé par des gens à la formation très éloignée de ce type de construction. «Mon père, chauffagiste de métier, très sceptique au départ, est désormais convaincu des vertus de notre maison», témoigne Cécile Mascarin.

A. Pe



La famille Mascarin devant sa maison labellisée Minergie, sur les hauts du Lode (NE). En médaillon: Mathieu Mascarin et son cousin Arnaud jouent dans une atmosphère rafraîchissante et tonique.

## Minergie: Une construction rationnelle

### • A quels critères doit satisfaire une maison labellisée Minergie?

Le standard Minergie est une norme de construction qui se propose d'utiliser l'énergie de manière rationnelle et d'avoir recours aux énergies renouvelables tout en améliorant la qualité de vie, en demeurant compétitif et en diminuant l'impact sur l'environnement. Le confort des usagers est au cœur du

label. Il est assuré par une enveloppe de bâtiment d'excellente qualité doublée d'un renouvellement systématique de l'air.

### • Quels sont les arguments économiques qui plaident en faveur du choix d'une maison Minergie plutôt que d'un logis traditionnel?

Le bâtiment Minergie est moins cher qu'une construction classique en coût

annuel moyen sur vingt ans. Il faut savoir aussi que des subventions sont accordées par les cantons aux propriétaires de maisons Minergie et que ces derniers peuvent prétendre encore à des prêts hypothécaires à taux avantageux auprès des banques. A la revente ou à la location, une résidence Minergie se négocie à une valeur plus élevée qu'une maison traditionnelle.

### • Quel est le principal avantage à construire une maison Minergie?

Le propriétaire d'une maison Minergie a la garantie que son bâtiment sera optimisé. Il est encadré par l'association Minergie pour faire des choix capitaux en termes de confort, d'économie et de durée de vie du bâtiment.

### • La maison Minergie revendique-t-elle la qualité d'habitat écologique?

Oui, si on opte pour Minergie-Eco, un label qui tient compte des matériaux entrant dans le bâtiment. On s'assure que leur provenance n'est pas éloignée du site de construction. Minergie-Eco rejette, en outre, le recours à l'intérieur de l'habitation de matériaux du type métaux lourds ou trop riches en colle qui pourraient avoir une incidence sur la santé des usagers.

Propos recueillis par A. Pe

## + d'infos

Minergie Agence Romandie, chemin de la Tour-Rouge 1, 1707 Fribourg, tél. 026 481 38 19, e-mail romandie@minergie.ch www.minergie.ch

## La semaine des 7 cantons



ALPAGAS SYMPAS. — A Forel, Emily Brown a créé le seul grand élevage suisse romand d'alpagas, souligne 24 heures. Pour la première fois, la Londonienne d'origine présentait quatre de ses septante-cinq protégés au salon Animalia, à Lausanne. Succès assuré pour les petits camélidés, cousins du lama. Si les Sud-Américains les élèvent parfois pour consommer leur viande, sous nos latitudes ils constituent avant tout de sympathiques animaux de compagnie et servent également à fournir de la laine. En pleine expansion, l'élevage de Forel envisage d'ailleurs de s'équiper pour le travail de celle-ci en acquérant des machines permettant le filage, le cardage et le lavage de la laine. — T&N



COURGE GÉANTE. — Marthe Purro à la main verte. Une des courges de cette habitante de Vuisternens-en-Ogoz a atteint le poids respectable de 74,4 kilos, relève La Gruyère. Poussant sur le fumier d'environ quatre ans, la cucurbitacée a bénéficié d'un ensoleillement et d'un arrosage particulièrement généreux. Quelques autres spécimens de 30 à 40 kg peuplent également le jardin de Marthe Purro, qui destine ces légumes à sa famille ou à la vente. — T&N



RÉHABILITATION D'UN MARAIS. — La section neuchâteloise de Pro Natura a entrepris la réhabilitation d'un bas marais situé sur la commune de Villiers. Etouffée par la broussaille et des résidus d'exploitation forestière, cette zone humide a vu disparaître quelques-uns de ses plus prestigieux habitants tels que l'orchis punaise, l'orchis tacheté et la grassette, plante carnivore. En libérant ce marais de son étrointe végétale, les amis de la nature espèrent également favoriser le retour de la salamandre tachetée et du triton alpestre. Ce bas marais est l'un des rares du canton de Neuchâtel. — A. Pe



FOURCHETTE VERTE DES TOUT-PETITS. — Après les restaurants, 25 unités valaisannes d'accueil pour l'enfance misent également sur l'alimentation saine. Sept crèches du Valais romand ont ainsi reçu le nouveau label Fourchette verte pour les Tout-Petits, indique Le Nouvelliste. Ce label s'adresse aux enfants de moins de 4 ans et leur garantit des collations et des menus sains, variés et équilibrés dans un environnement salubre respectant la législation sur l'hygiène et le tri des déchets. C'est sous l'impulsion de Nicole Varone, présidente de l'ASLAE (Association séduoise des lieux d'accueil de l'enfance de la ville de Sion), et avec le soutien de la Commune de Sion que les labellisations Fourchette verte des Tout-Petits et Fourchette verte de la région séduoise se sont réalisées. — T&N



CHAUFFAGE ÉCOLOGIQUE. — Cartigny opte pour la carte écologique. Le village est en train de construire un réseau de chauffage à distance qui sera alimenté uniquement par une centrale au bois. Ce système est une grande nouveauté dans la région genevoise et propulse Cartigny dans le peloton de tête des communes suisses qui se sont lancées dans cette voie écologique innovante. Les premières maisons pourront être ainsi chauffées dès janvier, précise La Tribune de Genève. Le coût global du projet est évalué à sept millions de francs, dont un million doit théoriquement venir sous forme de subventions. — T&N



OLYMPIADES FROMAGÈRES. — L'édition 2009 des Olympiades des fromages de montagne se déroulera dans le Jura et le Jura bernois. La candidature posée par l'Interprofession tête-de-moine AOC a en effet été retenue par les instigateurs de cette prestigieuse manifestation de portée mondiale dans laquelle se mesureront près de 1000 spécialités fromagères venues d'Europe, d'Amérique, d'Asie et d'Australie. Lors de la précédente édition, en Italie, la tête-de-moine produite par Roger Schwab, de Corgémont, avait obtenu le premier prix de sa catégorie, parmi 288 concurrents. Saignelégier sera le point central de ces Olympiades et certains événements qui lui sont liés auront lieu notamment à Bellelay et Tramelan. Un comité d'organisation sera prochainement constitué. Le budget est estimé à 700 000 francs. — P. N.



NOUVELLES ÉOLIENNES. — Sept nouvelles éoliennes pourraient être érigées sur les hauteurs du Jura bernois et du Jura. FMB Energie SA prévoit en effet d'agrandir son parc éolien de Mont-Crosin et de Mont-Soleil en le dotant de mâts de 67 mètres de haut, générant une puissance supérieure à celles que dégagent les 8 éoliennes déjà implantées dans la région. Le producteur bernois d'électricité a retenu sept sites susceptibles d'accueillir ces implantations. Ils sont situés sur les communes de Courtelary, Saint-Imier, Villeret, toutes dans le Jura bernois, ainsi qu'au Peuchapatte, dans le Jura. Pour l'heure, aucun calendrier n'a encore été établi. Conçu pour répondre à la croissance soutenue de la demande en énergie éolienne, le projet est au stade de la consultation. Une première séance d'information s'est déroulée la semaine dernière à Mont-Crosin en présence de représentants de plusieurs organisations et autorités concernées. — P. N.