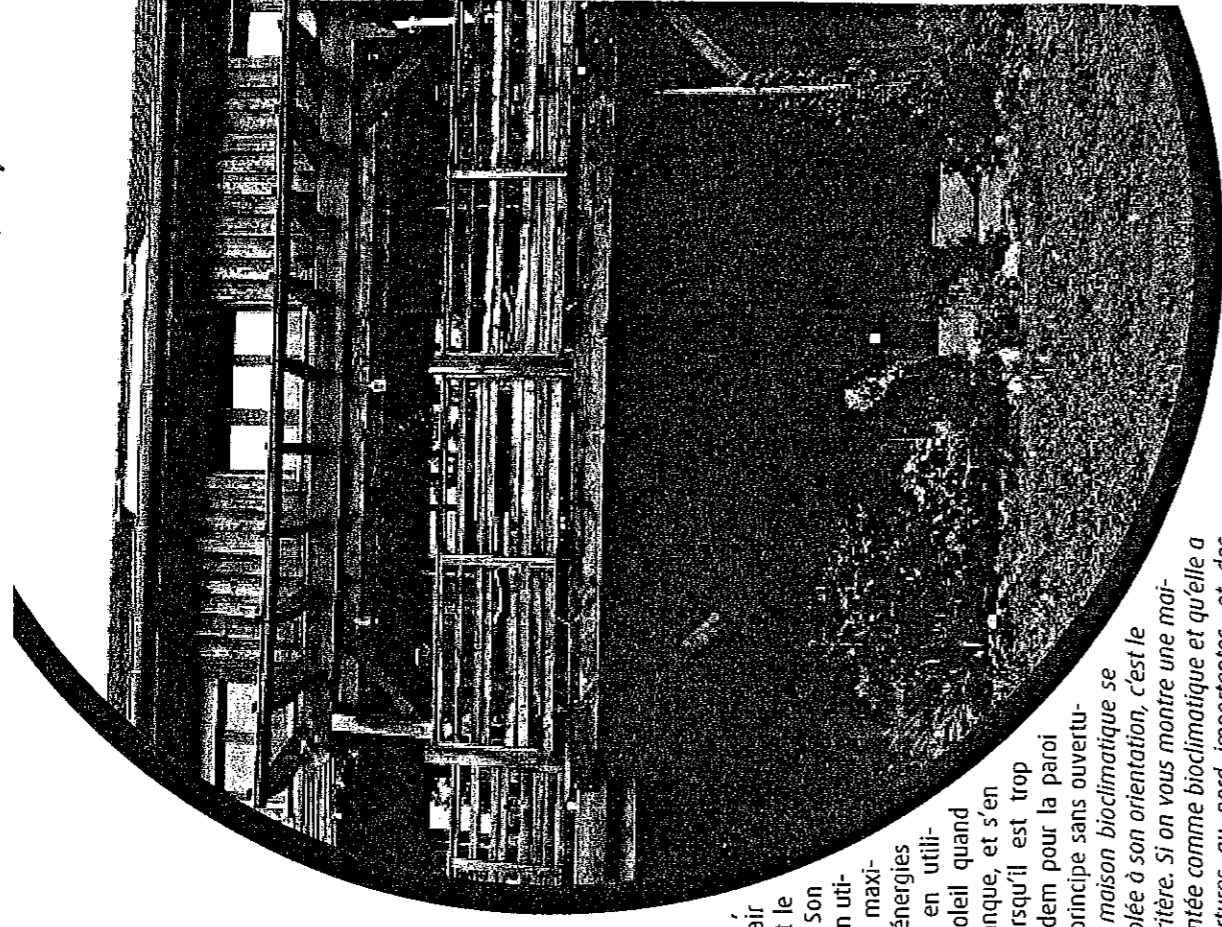




H a b i t a t

# Bio Espace : Une longue d'avance



Depuis 1988 (soit 20 ans !), l'entreprise Bio Espace construit des maisons qui respectent non seulement l'environnement, mais aussi la santé. A la fois auteurs de livres, formateurs et constructeurs, les associés de Bio Espace en savent long sur la maison biologique et ont même mis au point une certification.

« Lorsque nous avons démarré en 1988, nous voulions construire des espaces consacrés à la vie, avec un respect total de l'occupant de son environnement. Et nous sommes toujours restés fidèles à notre concept de départ », explique Rémi Florian. « Ce concept, c'est la biologie de l'habitat, un modèle que nous avons déposé », ajoute son associé Michel Vandaele. Et il ajoute : « Au début, les clients venaient avant tout pour avoir une maison saine. Aujourd'hui, la performance énergétique est aussi une motivation importante. Dans nos maisons, les deux se rejoignent car il y a une cohérence globale de la démarche. Par exemple, ma maison de 1985 est toujours conforme à la Réglementation Thermique 2005, elle est même plus performante que la norme sur le plan énergétique ! ». Les deux associés sont ingénieurs et maîtres d'œuvre, ils pourraient passer pour des rêveurs ou des idéalistes, mais leur concept est très technique, dès le choix du terrain.

## Que dit la terre ?

Avant tout projet de construction, le terrain est passé au crible dans de nombreux domaines : ses paramètres géologiques (zone géologique stable ou stressante), la nature du sol (notamment d'après sa flore), son passé (traces de pollutions par exemple, de la terre ou de l'air), les cours d'eau souterrains (sur plans). Tous les champs magnétiques, radioactifs et électriques sont mesurés et analysés (ondes de téléphones portables, radons...). Enfin, une attention particulière est portée au climat : le ciel, la direction des pluies, les vents, le parcours du soleil, les éventuels « masques » (bâtiments, colline, voisinage...). « Nous rassemblons toutes ces informations sur une carte détaillée, pour voir si le terrain est sain et accueillant, et aussi pour déterminer en accord avec le client la position exacte de sa future maison », explique Rémi Florian. Il est arrivé que le terrain soit déconseillé aux clients. Notamment dans le cas précis de la présence d'un transformateur électrique en bordure de terrain. « Lorsque nous sommes certains que les personnes ne se sentiront pas bien sur tel ou tel terrain, nous le disons. Le but est d'être en harmonie avec le lieu », insiste Rémi Florian.

Une fois l'analyse bioclimatique du terrain effectuée, Bio Espace conçoit une maison en accord avec les goûts du client, le plus souvent à ossature bois, plus rarement en briques. A ceci près que sa position sur le terrain déterminera en partie sa configuration.

## L'orientation : les énergies passives

La position de la maison est déterminée en fonction des énergies disponibles gratuitement sur le site, soit les quatre éléments naturels : la

terre, l'eau, l'air (vents) et le soleil. Son orientation utilisera au maximum les énergies passives, en utilisant le soleil quand on manque, et s'en abriter lorsqu'il est trop présent. Idem pour la paroi nord, en principe sans ouverture. « Une maison bioclimatique se voit d'emblée à son orientation, c'est le premier critère. Si on vous montre une maison présentée comme bioclimatique et qu'elle a des ouvertures au nord importantes, et des baies vitrées sur plusieurs côtés, il faut se poser des questions », expliquent les dirigeants de Bio-Espace. Les paramètres naturels pourront être optimisés par le type d'ouverture, la position des pièces selon leur occupation dans la journée, la plus ou moins grande avancée du toit... et surtout la qualité de l'enveloppe de la maison.

## Une maison saine et qui consomme très peu d'énergie, ce n'est pas une cocotte-minute

Un enveloppe transparente et respirante « Une maison saine et qui consomme très peu d'énergie, ce n'est pas une cocotte-minute ! », explique Rémi Florian. Autrement dit, la maison super-isolée qui ne laisse rien entrer de l'extérieur ni s'évacuer d'air à l'extérieur, est confinée et aboutit à de l'humidité, en plus elle est souvent mal chauffée. « Une maison saine doit respirer et transpirer, comme notre peau. Les isolants naturels : fibres de bois, ouate de cellulose, laine de lin ou de chanvre permettent aux parois de respirer et favorisent une hygrométrie équilibrée. Les laines de verre ne gèrent pas l'humidité, alors que les matières végétales absorbent l'eau, fabriquent du frais, et régulent la vapeur ».

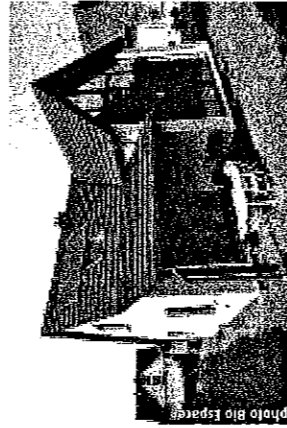
En outre, tous ces matériaux proviennent d'Allemagne, de Suisse ou de France car les deux associés prennent en compte le bilan écologique de tout élément employé dans leurs constructions et minimisant leur transport.

## Les énergies actives

Bio Espace privilégie pour le chauffage la chaudière à granulés de bois, et pour l'eau chaude installe des panneaux solaires. Etant donnée la qualité de l'enveloppe, si l'environnement est favorable, la maison n'aura pas toujours besoin d'une chaudière centrale, mais seulement d'un chauffage d'appoint, type poêle à bois, pour les jours les plus froids de l'hiver ; et dont les calories peuvent être diffusées dans toute la maison grâce à une VMC double-flux. Cette VMC qui fonctionne toute l'année récupère toutes les calories de la maison pour la chauffer – ou la



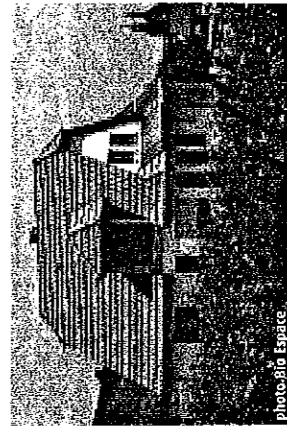
Photo Bio Espace



Maison bioclimatique Bartenheim 68



Maison bioclimatique Hagenthal-le-Bas 68



Maison bioclimatique Riquewihr 68

rafraîchir, elle échange et filtre l'air venu de l'extérieur. Elle peut être associée à un puits canadien qui tempère la maison l'hiver (grâce à une température relative élevée de la terre) ou la rafraîchit l'été (quand la terre en profondeur est plus fraîche). Enfin, l'électricité est bio (protection contre les champs électriques ou électrostatiques indésirables). D'autres technologies douces sont proposées par Bio Espace.

Les maisons Bio Espace sont-elles plus chères que la moyenne ? Non, affirment les deux dirigeants. Et de citer l'exemple d'un couple qui construit pour 135.000 euros... en mettant la main à la pâte. L'entreprise Bio Espace forme les particuliers et les artisans à ses techniques, et est très attentive aux coûts de ses matériaux. Et en plus, le propriétaire bénéficie à vie d'un coût réduit de ses énergies « Il faut compter seulement 200 euros par an pour le chauffage d'une maison de 100 m<sup>2</sup> », indiquent les deux constructeurs.

## Bio Espace, pour aller plus loin

Un maison labellisée Bio'4C respecte les 4 cycles de la vie (eau, terre, feu et air) et possède 4 caractéristiques : des parois respirantes, la gestion naturelle de la vapeur d'eau, des matériaux amis de la Terre et la biocompatibilité électromagnétique. Elles sont toutes classées « A » sur l'échelle des bâtiments économes (moins de 50 kWh/an pour le chauffage et la ventilation). Les équipements utilisant les énergies renouvelables bénéficient d'aides publiques. Le 10 octobre 2008, plusieurs propriétaires font visiter leur maison au public intéressé, contacter Bio Espace au 03 89 73 71 93 à Berghheim.

A lire : « Médecin des murs », par Rémi Florian, Bio-Espace éditions, ouvrage sur la biologie de l'habitat et en plus décrit des techniques ainsi que de nombreux matériaux. Site internet : [www.bio-espace.com](http://www.bio-espace.com)