

OCTOBRE 2000

**STURM**

# La Filière

Terre cuite

UNE ENTREPRISE DU GROUPE WIENERBERGER

## ► INTERVIEW **Andrée Buchmann**

Présidente d'Alsace Qualité Environnement

**Jérôme Houyez**

Architecte

**Marc Becht**

Chef produits chez Sturm

**Noël Monchy**

Maire de Zudausques

**D. Frédéric de Blay**

Professeur à l'hôpital Lyautey

**Jean-Luc Thomas**

"Bio-architecte"

**Gérard Rintjema**

Directeur général de Bional France

**Jean-Marc Naumovic**

Architecte

**Constant Meyer**

Responsable "qualité et environnement"

*Ces interviews ont été réalisées auprès des différents acteurs de la construction et de la santé. Elles reflètent objectivement les tendances actuelles dans l'acte de construire en faisant appel aux exigences H.Q.E.*

# H.Q.E.

*Haute Qualité Environnementale*

La photo de la couverture représente une carrière d'argile renaturée sous forme de vignoble





# HQE :

# historique, enjeux et

# perspectives.

*Andrée Buchmann, présidente d'Alsace Qualité Environnement a été à l'origine, en tant que conseillère régionale, de l'adoption en Alsace d'une politique HQE originale.*

## INTERVIEW Andrée Buchmann

PRÉSIDENTE D'ALSACE QUALITÉ ENVIRONNEMENT

*“ La démarche HQE ne pourra être que volontaire, la contrainte viendra des marchés et des appels d'offre qui intègrent de plus en plus les critères HQE ”*

**En tant que présidente d'Alsace Qualité Environnement, pouvez-vous nous parler du contexte qui a abouti à la démarche de Haute Qualité Environnementale ?**

L'association nationale Haute Qualité Environnementale est très récente, elle a été créée en 1996. On a cependant commencé à aborder cette problématique en France il y a très longtemps, à travers les questions énergétiques. A cette époque, le sujet a été largement contrecarré par les puissants lobbies du nucléaire. La problématique revient à l'avant-plan dans les années 90, avec notamment les problèmes de consommation énergétique dans le logement social, et à travers le P.C.A., Plan Construction Architecture qui deviendra le P.U.C.A., Plan Urbanisme Construction Architecture. Cette structure, dirigée par Olivier Piron, réfléchit à l'immensité des difficultés auxquelles sont confrontés les bailleurs sociaux. A partir de cette réflexion, le Ministère du Logement décide de lancer des réalisations expérimentales Haute Qualité Environnementale, les REX HQE.

**Le concept de Haute Qualité Environnementale s'inspire-t-il de l'expérience d'autres pays européens ?**

Non, la Haute Qualité Environnementale c'est typiquement français. La formule a été inventée par Gilles Olive,

actuellement délégué national de l'association HQE. Il s'agit d'une démarche qui intègre l'environnement.

Deux événements se suivent qui auront une grande influence sur le processus HQE. C'est l'élection de beaucoup d'écologistes dans les conseils régionaux en 92. Et c'est aussi la récupération par les régions des lycées, un programme un peu négligé par l'état. Les régions sont alors confrontées à une double problématique : la construction de nouveaux établissements et la rénovation d'établissements existants. Beaucoup d'argent a été investi. Les élus écologistes dans les conseils ont voulu intégrer la question environnementale. C'est ainsi qu'ont été lancées les opérations des lycées HQE. Avec d'une part une demande formulée au sein du Conseil Régional d'Ile-de-France qui a abouti à l'intégration de certaines questions HQE durant la construction du lycée d'Alfortville. Parallèlement dans le Nord-Pas-de-Calais, Marie Blandin, présidente du Conseil Régional, demande à son directeur des services de construire un lycée "vert". Ce qui aboutit à la construction du lycée de Calais, qui est un lycée très catalogue dans le domaine HQE : éolienne, capteurs solaires... Une vraie vitrine de tout ce qui peut être fait. Un deuxième lycée, le lycée de Caudry, sera construit

dans la même région, et cela va continuer, avec entre autres réalisations l'Hôtel de Région.

**Comment le concept s'est-il imposé en Alsace ?**

En Alsace, qui a sa propre culture, j'ai présenté un dossier, un rapport pour le Conseil Régional, qui a été adopté en assemblée plénière en 1997. Nous avons plutôt choisi de réfléchir non pas à un site expérimental mais à une politique plus générale. Il s'agissait d'orienter l'ensemble de la politique favorisant la protection de l'environnement. Et c'est ainsi que la Région a choisi de mettre des crédits d'études sur une ligne budgétaire spécifique concernant la Haute Qualité Environnementale. Comment limiter les problèmes au niveau du chantier ? Comment réduire les coûts de maintenance ? Il fallait réfléchir aux différents éléments de technicité.

Cette approche a eu des effets très importants sur le monde industriel, particulièrement sur les fabricants de matériaux qui ont été obligés de se positionner. L'A.I.M.C.C. qui regroupe tous les fabricants de matériaux de construction, en dehors du bois, a été amené à une réflexion environnementale sur ces produits. Je trouve tout à fait positif que les fabricants de matériaux classiques essaient d'intégrer toutes ces questions. En ce qui concerne le bois, le problème le plus important concernait



pouvoir travailler sur son ordinateur dans une température tempérée. Aujourd'hui, alors que l'on a des matériaux à un tel niveau de qualité/prix, avec une telle valeur ajoutée dans la qualité globale, quand je vois des maisons montées en parpaings, ça me fait mal au cœur, j'ai mal au cœur pour les gens qui vivront dedans.

### Quels sont les arguments qui pourraient les convaincre ?

Les gens s'imaginent que c'est plus cher, je leur dis que ce n'est pas comparable. Si vous prenez une maison en parpaing polystyrène et que vous ajoutez la climatisation, c'est déjà largement le même prix. De plus avec la brique vous avez un vrai mur, alors que de l'autre côté vous avez un mur creux, pour accrocher des choses, c'est pas évident. Autre argument : la sécurité. Quand vous discutez avec des pompiers, ils vous disent : les feux aujourd'hui tuent surtout par les fumées toxiques que dégagent les polystyrènes, les polyuréthanes ou les mousses des canapés et des matelas. En tant qu'architectes nous ne devons pas faire n'importe quoi. Je suis personnellement allergique aux laines minérales, ça me fait tousser, j'ai des plaques rouges, et j'ai rencontré de nombreuses autres personnes qui ont les mêmes réactions. Depuis, les polémiques concernant ce genre de produits se sont développées, particulièrement en Allemagne. La laine de roche et la laine de verre ont été obligées de corriger leurs fibres clairement définies, si je me souviens bien, comme cancérigènes par le CNRS et ne sont plus acceptées telles quelles par la Communauté Européenne. Le palliatif a été de faire des fibres plus grosses, sont-elles

encore toxiques, je ne sais pas. Je me souviens de ma fille qui toussait, c'était en 1990, les médecins ne trouvaient rien, jusqu'au jour où j'ai pris un coup de sang et j'ai dit : "On la change de pièce !". Du jour au lendemain, elle a arrêté de tousser. J'en ai cherché la raison et j'ai trouvé : il y avait de la laine de verre au plafond, au-dessus des languettes, ça avait été bricolé par l'ancien propriétaire, et les microfibrilles de la laine de verre passaient entre les lattes de lambris. Dès qu'il y avait un coup de vent, ma fille toussait. Pourquoi ne pas recourir à un isolant végétal ? Le chanvre par exemple qui est pratiquement imputrescible.

### Que pensez-vous de la démarche HQE ?

La démarche HQE s'adresse souvent à des gens qui ont une sensibilité mais qui ne savent pas l'aborder. Personnellement, je me sens plutôt en avance. J'ai animé un salon où j'ai présenté de nombreux matériaux : le Biomur, le chanvre, le lin, c'était un stand multiproduits qui mettait en avant les matériaux que j'aime utiliser. Je rencontre par ailleurs beaucoup de

professionnels dans l'association "Construire en chanvre" qui met au point des systèmes en chanvre et qui réunit des responsables de ce secteur d'activité. On y parle de nos techniques, de nos problèmes et beaucoup parmi eux ont abordé la démarche HQE.

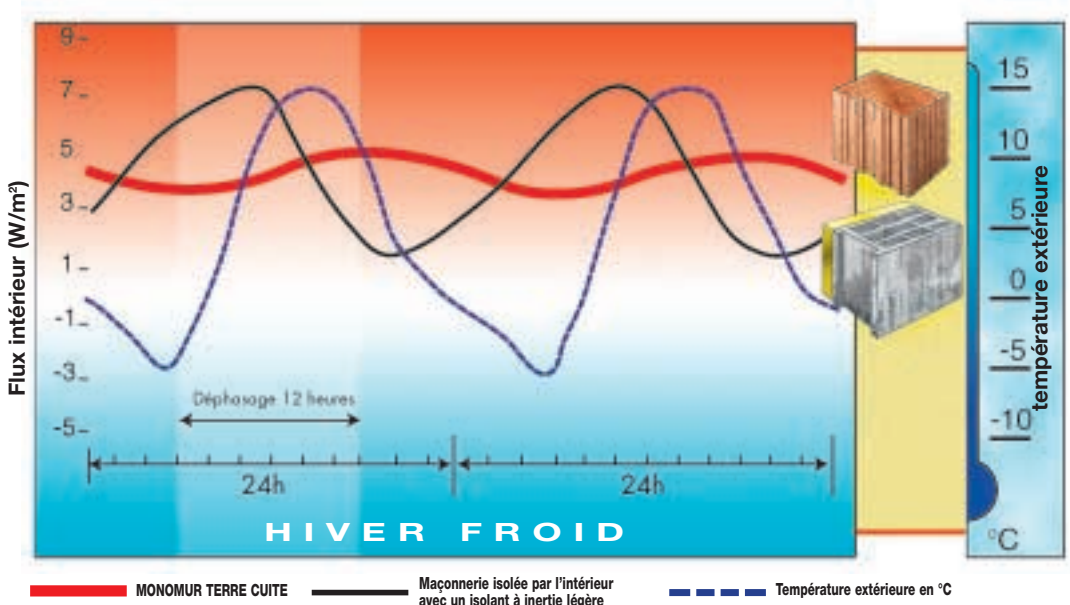
### Comment voyez-vous l'avenir des matériaux de construction que vous prescrivez ?

Je suis persuadé que la terre cuite a tout intérêt à se familiariser avec les autres matériaux naturels, notamment le bois, la filière terre cuite et la filière terre bois, plancher et charpentes en bois, devraient être complémentaires. Un système mixte qui associerait les avantages des deux matériaux : l'inertie de la brique, l'aspect chaleureux du bois, son aspect protection de la nature, renouvelable. Quant au lin et au chanvre, je crois à leur avenir dans le bâtiment. Ce sont des filières qui font travailler l'agriculture française, les coopératives agricoles, la transformation en milieu rural, ce sont des débouchés pour l'agriculture, et ce sont des produits fiables.



## VARIATIONS DU FLUX THERMIQUE INTERIEUR

(Le flux thermique est représentatif de la puissance de chauffage appelée)



Source CEBTP

# LES RENDEZ-VOUS CSTB



## SANTÉ-ENVIRONNEMENT LA BRIQUE PIONNIÈRE

Le 28 septembre 2000 s'est tenue à Paris, une journée sur la brique MONOMUR et ses effets sur la santé et l'environnement.

Co-organisée par le CSTB et la FFTB, cette journée a été enrichissante et instructive en abordant des sujets, rarement traités en France sur le comportement des matériaux de construction tels que l'insalubrité dans le logement due aux moisissures, les c.o.v., etc. Les intervenants ont fortement intéressé les représentants du Ministère du Logement présents à cette journée.

La FFTB compte regrouper ces différentes interventions dans un compte-rendu. Il sera disponible ultérieurement.

En attendant sa parution, vous pouvez vous procurer le dépliant d'études et de tests " Monomur terre cuite et santé " édité par la FFTB au 03 88 10 35 80.





# "Venez boire l'apéro, il fait 31° dehors, j'en ai 24 dans la maison !".

*“ Quand vous discutez avec des pompiers, ils vous disent : les feux aujourd'hui tuent surtout par les fumées toxiques que dégagent les polystyrènes, les polyuréthanes ou les mousses des canapés et des matelas ”*

*En alliant la brique, le bois et le chanvre, l'architecte Jean-Marc Naumovic innove et démontre les étonnantes performances de certains matériaux sains et naturels. Le Biomur, affirme-t-il, " c'est ce qu'il y a de plus intelligent".*

## INTERVIEW Jean-Marc Naumovic

ARCHITECTE

**Jean-Marc Naumovic, en quoi la maison que vous avez conçue à Noisy-le-Grand est-elle "différente" ?**

*A la différence d'autres chantiers, j'ai associé un procédé que j'ai mis au point en 96 et qui consiste en un système ossature bois associant la brique de terre cuite avec du chanvre et de la chaux banchée, cela donne un bâtiment mixte briques-bois. J'ai en fait réintroduit le colombage en neuf dont je suis tombé amoureux. Le rez-de-chaussée, une partie du premier étage et tout le sous-sol sont en briques. Grâce à son inertie, à sa capacité de régulation de l'hygrométrie, la brique est pour moi un élément essentiel. L'inertie de la brique permet une excellente isolation thermique. Quant au chanvre banché, il assure une hyperventilation, l'atmosphère est très aérienne dans les*

*chambres qui sont des pièces très saines où l'on respire à l'aise. Avant d'enduire à l'extérieur et à l'intérieur, par grand vent, quand on allume un briquet on peut voir la flamme bouger.*

**Cette hyperventilation limite-t-elle l'isolation thermique ?**

*En fait, après avoir enduit un enduit poreux, on a très très peu de consommation de chauffage. Une raison entre autres : les murs enlèvent le surplus d'humidité de la maison grâce à une performante régulation hygrométrique. La sensation de confort est bien supérieure avec un taux de 50% d'humidité. Avec 90% on a besoin de 4° de plus pour le même confort.*

*Je n'arrive pas à dévier de ce produit, la brique, qui est excellent, c'est une révolution dans les matériaux, je ne comprends pas qu'il n'y ait pas plus de gens qui l'utilisent.*

**Vous semblez considérer la brique de terre cuite comme un matériau incontournable....**

*La brique, Monomur, Biomur, c'est quelque chose d'exceptionnel, très high-tech. Les autres murs sont pour moi des résolutions mineures. Comparé au parpaing, le Monomur c'est ce qu'il y a de plus intelligent, c'est du travail, de la technique, une nouvelle génération, c'est un nouveau siècle, c'est autre chose, rien à voir. Et vous avez énormément de qualités complémentaires : la climatisation naturelle, les murs captent le surplus de chaleur du soleil et le transmettent pendant la nuit, un phénomène de déphasage qui crée une sensation de confort. Je me souviens d'un client qui m'a appelé en plein été : "Venez boire l'apéro, il fait 31° dehors, j'en ai 24 dans la maison". Il était très content de*

le traitement. Il fallait réfléchir à des traitements qui ne portent pas préjudice à la santé. Les briques de terre cuite quant à elles ne posaient pas de problèmes particuliers. A la Région, quand j'ai commencé à parler de ces choses là, c'était considéré comme un "truc d'écolo", j'ai dû m'associer des compétences, une partie des services techniques de la Région, ainsi que des compétences extérieures, c'est à dire la Chambre de Métiers, des architectes...

**Quelle est la spécificité locale d'Alsace Qualité Environnement ?**

L'idée était de réunir l'ensemble des partenaires autour de la table : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, associations de protection de la nature, mais aussi les services sanitaires, des médecins pour avoir une démarche concertée sur ces questions. C'est une association non gouvernementale, une plate-forme d'échanges, un lieu de discussion, d'organisation de conférences et d'actions de sensibilisation.

**Les critères HQE ne représentent ni un label ni une appellation...**

C'est une marque déposée, ce ne sera jamais un label, dans la mesure où tout cela est très évolutif. Par ailleurs, la labellisation concerne plutôt les matériaux. La démarche HQE sera peut-être certifiée, mais c'est compliqué à mettre en œuvre.

**Pensez-vous que la démarche HQE puisse devenir plus contraignante à l'avenir ?**

La démarche HQE ne pourra être que volontaire, la contrainte viendra des marchés et des appels d'offre qui intègrent de plus en plus les critères HQE. Les entreprises devront se positionner par rapport à ces critères. Il faut continuer la partie réflexive, notamment sur le plan technique, toute une logique de formation est engagée auprès notamment des entreprises. Je pense qu'il faut constituer une culture commune qui évite les dérives, faire jouer la concurrence sur le fond, promouvoir l'esprit HQE.

**Quelle serait la définition la plus simple du développement durable, qui est à la base de la démarche HQE ?**

C'est le "développement qui satisfait les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs". Cette définition a été adoptée en 92 à la conférence de Rio. Il a été prévu plusieurs applications, dont une pour l'industrie et une pour les états. Moi je préfère la formule suivante, plus concise : prise en compte de l'environnement par le capitalisme. C'est en somme un compromis entre l'industrie et la thématique écologique de l'écodéveloppement.



*Jérôme Houyez :*  
**"un chantier plus propre..."**

*L'architecte Jérôme Houyez ne manque pas de cohérence, quand il conçoit un Centre d'Education Nature, c'est dans le droit fil de la démarche HQE*

**INTERVIEW Jérôme Houyez**

ARCHITECTE

**En quoi consiste le centre CENH que vous avez réalisé à Wormhout ?**

C'est un centre d'éducation et d'information, CENH signifie Centre d'Education Nature du Houtland. Il accueille des scolaires en classe verte à partir de 6 ans, des colonies de vacances, mais aussi des entreprises pour des séminaires et des associations pour des expositions et des formations sur tous les thèmes liés à la protection de l'environnement.

**Pour la construction du centre, quels ont été les matériaux retenus ?**

Les matériaux tels que le Biomur, l'isolation cellulosique, le bardage mélèze, les enduits à la chaux et les blocs en

terre crue ont été choisis en raison de leur moindre coût environnemental. Les équipements tels que la chaudière à gaz à basse émission de NOX, la récupération d'eau de pluie, et bientôt les capteurs solaires permettent de préserver les ressources.

**Pourquoi le choix du Biomur ?**

On le trouvait intéressant : c'est un matériau porteur, très isolant, respirant, qui assure un confort hygrométrique et apporte une économie de chauffage. Ce système de blocs posés à la colle évite le mortier et la laine minérale et permet un chantier plus propre, une mise en œuvre plus rapide et un recyclage facile en cas de démolition.

**En quoi avez-vous respecté la démarche HQE**

Le bâtiment répond à de nombreux critères en terme d'écogestion, de confort et de protection de l'environnement. Le bâtiment et ses fonctions ont été implantés de manière à profiter au mieux des apports solaires tout en étant protégés des vents dominants et du froid. Les matériaux et les équipements sélectionnés entrent dans cette démarche. Ce chantier a été une expérience enrichissante, un extraordinaire élan de solidarité : la conception a été réalisée suivant une démarche participative de l'ensemble des associations qui en étaient les maîtres d'ouvrage. Des bénévoles se sont mobilisés pour la fabrication et, encadrés par des compagnons, pour la pose des blocs de terre crue, réalisés sur place avec l'argile du terrain.



# Marc Becht :

## "Concilier rentabilité et respect de l'environnement"

*Architecte de formation, Marc Becht est chef produits chez Sturm. Son expérience, ses responsabilités, ses formations complémentaires dans le domaine HQE font de lui un interlocuteur privilégié en ce qui concerne les enjeux de la Haute Qualité Environnementale.*

### INTERVIEW Marc Becht

CHEF PRODUITS CHEZ STURM

**Marc Becht, vous avez une connaissance approfondie du monde de la construction. Quel a été votre itinéraire ?**

*Architecte D.P.L.G. de formation, je suis rapidement attiré par l'univers du matériau terre cuite. Plus tard, après avoir rencontré Bernard Boulangéot dans le cadre d'une formation intitulée "la Maison Saine" organisée par la Fédération Française des Briques et Tuiles, je suis convaincu que l'avenir de la brique passe par le développement de ses caractéristiques naturelles, thermiques et hygrométriques notamment.*

**Votre volonté d'associer les performances des matériaux et la préservation de l'environnement n'est pas nouvelle ...**

*Initié par mes parents, j'ai toujours été sensible à la nature, à l'environnement et à la qualité de l'habitat, que ce soit en France ou dans les nombreux pays étrangers que j'ai eu l'occasion de visiter. De 1993 à 1996, j'ai eu la chance de suivre la formation du Centre d'Etudes Bio-Espace animée par Rémy Florian, ce qui m'a permis d'obtenir le titre de "Biologiste de l'Habitat". Dernièrement, en janvier 2000, j'ai complété mes connaissances grâce à Prism'Environnement en suivant une formation à Montsûrs (53) qui portait sur la "compatibilité électromagnétique". Conscient de la valeur de la démarche de Haute Qualité Environnementale, je participe, sous la responsabilité d'Andrée Buchmann, présidente de l'Association Alsace Qualité Environnement, à la*

*première session sur ce sujet organisée à Strasbourg par l'Institut Européen pour le Conseil en Environnement.*

**Beaucoup de constructeurs affirment aujourd'hui respecter la démarche HQE...**

*Il ne suffit pas de respecter un ou deux critères HQE pour prétendre avoir construit un bâtiment de Haute qualité Environnementale, c'est l'ensemble de la démarche qui doit être prise en compte. Cependant, il existe aujourd'hui de plus en plus de réalisations qui peuvent légitimement s'en réclamer. Sturm travaille depuis des années avec des acteurs préoccupés, bien avant la définition des critères HQE, de qualité environnementale : maîtres d'œuvre, architectes, ingénieurs du bâtiment, constructeurs, chefs de chantiers, techniciens... Notre entreprise a soutenu le projet du centre pour handicapés mentaux adultes d'Orbey, projet HQE exceptionnel mené par Jean-Luc Thomas qui se définit comme un "bio-architecte" et qui est par ailleurs vice-président d'Alsace Qualité Environnement. C'est un chantier exemplaire de la démarche HQE et ce n'est pas le seul. J'achève actuellement la rédaction d'un mémoire portant sur le projet d'extension d'une exploitation forestière et agricole à Osthouse dans le Bas-Rhin, qui devrait être lui aussi un modèle du genre.*

**Vous êtes chef produits chez Sturm. En quoi la brique de terre cuite peut-elle revendiquer les valeurs HQE ?**

*Dès la création du Monomur en 1976, nous étions en avance sur ce plan, avance confirmée en 1985 avec le*

*Monomur porosé et surtout en 1995 avec le lancement du Biomur qui représente certainement un sommet en ce qui concerne les qualités technologiques et environnementales de la terre cuite. Quand on fabrique des briques de cette qualité on est forcément déjà dans l'esprit HQE : hygrothermie, isolation phonique, isolation thermique, ventilation sont assurées par la seule utilisation de la brique. Les conditions d'exploitation de la matière première, le processus de fabrication, la distribution des produits ainsi que son cycle de vie correspondent à d'autres critères importants.*

**Cette Filière est consacrée à la Haute Qualité Environnementale...**

*La Filière Terre Cuite est une publication qui va bien au-delà du produit terre cuite. Elle traite de façon plus générale et de manière interactive de ce qui préoccupe tous les acteurs de la construction : entrepreneurs, architectes, maçons, collectivités, institutions et jusqu'aux particuliers qui désirent construire. Il nous a semblé que les enjeux de la Haute Qualité Environnementale se posaient aujourd'hui avec d'autant plus d'acuité que les signaux d'alarme se multiplient en ce qui concerne les menaces sur l'environnement au niveau mondial. C'est une question fondamentale qui devrait interpeller, au-delà des activités du bâtiment, les citoyens dans leur ensemble. Il faut prouver que l'on est capable de concilier la nécessaire rentabilité économique avec le respect de notre environnement. Le concept Haute Qualité Environnementale est une des réponses les plus pertinentes. Ce qui pour certains n'est qu'une mode et une opportunité a toujours été pour nous une priorité. Cela se manifeste par de l'audace et de l'innovation mais aussi par la responsabilité. Chez Sturm, ce sont des valeurs auxquelles nous croyons et que nous pratiquons depuis longtemps.*

**“ Biomur représente certainement un sommet en ce qui concerne les qualités technologiques et environnementales de la terre cuite ”**



#### 1976: ISO

Avec ISO, STURM invente le concept du mur épais monolithe en une seule brique de terre cuite. Grâce à ses qualités, l'utilisation de tout isolant complémentaire devient inutile.



#### 1985: ISOPOR

L'allègement du tesson et la technique des alvéoles quinconçées révolutionnent les propriétés thermiques de la brique ISO. ISOPOR s'affirme auprès des professionnels comme la référence en matière de brique.



#### 1996: BIOMUR

En partenariat avec le CSTB, le concept BIOMUR est le fruit de la volonté d'innovation permanente de STURM. Créée et réalisée par STURM, BIOMUR est une brique rectifiée à 27 rangées d'alvéoles. BIOMUR vous offre des qualités d'isolation, de résistance et d'utilisation jamais atteintes jusqu'ici.

# “Ça fait maison de vacances !”



**Gérard Rintjema, directeur général de Bional France, a une vision "éthique" de son activité : “Comme nous passons pas mal de temps au travail, nous voulions des locaux agréables, confortables. Le bâtiment devait être à la fois esthétique et contribuer à la préservation de l'environnement.”**

## INTERVIEW Gérard Rintjema

DIRECTEUR GÉNÉRAL DE BIONAL FRANCE

**Vous avez construit vos nouveaux locaux dans le strict respect de la démarche de Haute Qualité environnementale...**

A ce moment là, je ne savais pas que cela entrerait dans le cadre de la Haute Qualité Environnementale que je ne connaissais pas. Au départ, c'était une volonté de construire des bâtiments qui sortent un peu de l'éternel bardage métallique. Comme nous passons pas mal de temps au travail, nous voulions des locaux agréables, confortables. Le bâtiment devait être à la fois esthétique et contribuer à la préservation de l'environnement. C'était en fait un problème de cohérence par rapport à notre secteur d'activité qui est le domaine des plantes naturelles et de produits qui se veulent plutôt "propres".

**Des produits "propres", donc des matériaux de construction "propres" ?**

On a cherché un architecte qui pouvait nous aider et petit à petit on est allé de plus en plus loin dans la démarche et dans la cohérence. L'ensemble du bâtiment est en briques de terre cuite, du Séma bloc de 37,5.

**Vous avez par ailleurs manifesté des préoccupations sociales...**

Cela fait encore partie de la cohérence de notre vision d'ensemble. Si j'osais, j'utiliserais le mot "éthique". Volontairement on s'est implanté sur un terrain d'un secteur socialement en difficulté, un quartier défavorisé en fait. On tenait à construire un beau bâtiment auquel viendra s'ajouter bientôt un beau jardin que l'on fera visiter et qui sera ouvert aux écoles. Au niveau du personnel, 20 % de nos salariés sont handicapés. Les autres sont recrutés chez les gens du secteur, qui ont trop souvent des problèmes d'emploi. C'est une zone franche urbaine, et s'il est vrai qu'il existe des avantages fiscaux, ce n'est pas cela qui est à l'origine de notre décision de nous planter ici, car nous ignorions ce fait à l'époque. On a pleinement joué le jeu de l'intégration.

**Vous avez apporté des activités là où elles n'existaient pas...**

Des activités par ailleurs valorisantes, qui préservent l'environnement tout en profitant pleinement aux habitants du secteur. Pour le jardin qui sera largement ouvert vers l'extérieur, on

utilisera des espèces botaniques et médicinales locales plutôt que les espèces exotiques. On aménagera d'autre part le premier verger conservatoire de la région qui est une région très fruitière.

**L'apparente simplicité du bâtiment cache une certaine sophistication dans le choix des matériaux...**

Le bâtiment a été effectivement conçu avec une architecture extrêmement simple, pour que tout le monde puisse s'y reconnaître, une architecture un peu provençale, bien que l'on ne soit pas encore tout à fait en Provence. Je tenais à cette simplicité, un architecte est souvent tenté par des formes très modernes, et j'ai dû imposer ce point de vue. Je voulais des tuiles locales, rondes, romaines. Le choix de la terre cuite et du bois allait dans le sens général. La terre cuite est un matériau ancien bien qu'il ait énormément évolué sur le plan technologique.

En dehors de ses performances - régulation hygrométrique, thermique et isolation phonique impeccable - j'ai considéré l'aspect esthétique. Originaire des Pays-Bas où les matériaux sont déclinés en de multiples couleurs, j'ai été très sensible aux nuances chaudes de la brique, si bien que l'intérieur du bâtiment a gardé les briques à nu. C'est aussi un matériau qui se marie très bien avec le bois. Pour les isolants, on a utilisé la laine de chanvre. Au départ, je pensais utiliser de la laine de roche,

mais en consultant les ouvrages qui existaient sur le sujet, je me suis aperçu que la laine de roche était interdite en Allemagne, qui a fait une grande campagne contre le produit. A l'époque, en France, le produit risquait même d'être classé niveau 3 cancérigène. Très rapidement, j'ai dû envisager autre chose, j'ai fini par aboutir à la laine de lin et à la laine de chanvre. Le chanvre est très intéressant parce que ça pousse tout seul sur des terres très pauvres, sans amendement et sans apport extérieur. Il a les mêmes propriétés isolantes que la laine de verre ou de roche, et peut-être même davantage. Et ce que j'ai trouvé fabuleux, c'est que c'est bactéricide et antiseptique. Pour finir, on a utilisé des peintures écologiques.

**En ce qui concerne l'énergie et l'eau ?**

Un des principes de base de fonctionnement du bâtiment, c'est de consommer le moins d'énergie possible et d'être à 100% autonome. Grâce à des panneaux solaires, on produit toute l'électricité que l'on consomme, en utilisant le réseau EDF comme batterie. On a donc un compteur qui tourne dans les deux sens : en surproduction on vend l'électricité à l'EDF, quand on en manque on en rachète. On fait ainsi l'économie de batteries polluantes et à la brève durée de vie. Sans compter qu'il existe des subventions non négligeables sur ce poste. En ce qui concerne l'eau ? On récupère toutes les eaux de pluie dans un bassin autour du bâtiment. Ce bassin a une fonction ornementale, il contribue d'autre part à réguler la température du bâtiment. Le jardin intérieur a la même fonction, les plantes ayant la propriété de régler l'hygrométrie et dans une moindre mesure la température.

**Vous avez tenu compte d'autres critères ?**

Critères de destruction, cycle de vie du bâtiment, aménagement et jusqu'à la proximité d'un arrêt de bus, tout a été pris en compte.

**Etes-vous satisfait des résultats ?**

Très satisfait. C'est beau, c'est confortable, agréable, on s'y sent très bien. C'est vraiment une réussite. Les retours sont fabuleux, les gens sont venus visiter au moment du chantier, par cars entiers, ils venaient de 200 à 300 kilomètres. Et ça continue aujourd'hui. Le journaliste de Radio France Drôme m'a dit : "Ça fait maison de vacances !". Pour un lieu de travail, c'est extraordinaire. ■



# “Une conception globale de l’acte de bâtir”



*Pour Jean-Luc Thomas, qui se définit lui-même comme un "bio-architecte", l'architecture doit procéder d'une vision globale des enjeux et se préoccuper autant de l'habitant que de l'environnement.*

## INTERVIEW Jean-Luc Thomas

“BIO-ARCHITECTE”

L'association "Les Sources", créée en 1986 a pour objectif l'accueil des handicapés mentaux adultes, principalement issus de l'institut médico-professionnel "Les Allagouttes" géré par l'Association "Le champ de la Croix" à ORBEY. Plusieurs foyers thérapeutiques ont été ouverts en 1987 et 1992. Le projet "Sources III" qui consiste à agrandir un foyer existant et à créer une troisième maison est en voie d'achèvement. Il s'inscrit dans l'ensemble actuel qui se veut vivant et chaleureux, un "foyer" au sens originel du terme. Sa construction respecte l'essence même de la démarche de Haute Qualité Environnementale.

**Un "bio-architecte", est-ce un architecte qui privilégie les matériaux sains et naturels ?**

Mon point de vue sur l'architecture est qu'il faut avoir une vision plus large que celle des matériaux sains ou environnementaux. Ceux-ci doivent participer d'une conception globale de l'acte de bâtir, respectant l'habitant et l'environnement. Pour moi, l'habitat est une troisième peau, comme notre épiderme ou comme nos vêtements il gère les échanges entre un intérieur et un extérieur pour assurer notre confort. Les parois de nos habitations comme celles de nos lieux de travail doivent donc respirer, transpirer, climatiser naturellement.

**Dans cette optique, quels matériaux de construction préconisez-vous ?**

Pour réaliser cela, les matériaux doivent subir une transformation qui génère un minimum de pollution et qui

valorise d'une part, les qualités des matières premières dont ils sont tirés, et l'intégration du stade du déchet d'autre part. Un des matériaux essentiels que j'utilise est la brique de terre cuite isolante. C'est un matériau un peu magique, qui répond simplement et de façon traditionnelle aux exigences de confort que je viens de citer : respiration du mur, équilibre hygrométrique et variations de température.

**Comment voyez-vous l'avenir de la terre cuite dans le bâtiment ?**

Une prise de conscience réelle existe chez le consommateur qui cherche de plus en plus à investir dans des produits de qualité environnementale. Dans ce sens, les performances technologiques de la terre cuite devraient lui permettre de gagner du terrain sur la zone grise. Il y a des régions où l'on a oublié la terre cuite.

Les qualités actuelles de la technique de construction terre cuite font que l'on pourrait généraliser son utilisation au niveau national et même au-delà.

**Pensez-vous que la démarche de Haute Qualité Environnementale, dont on parle tant actuellement, puisse favoriser son développement ?**

Cette démarche traduit une volonté gouvernementale pour renforcer les dispositions concernant la qualité architecturale et l'insertion des projets dans leur environnement. La Haute Qualité Environnementale est l'application des principes du développement durable au domaine de la construction. Elle définit 14 principes qui portent attention à la gestion de l'eau, de l'air, des déchets et autres nuisances liées à la vie du chantier comme à la vie du bâtiment et à sa durée dans le temps. Avec ses qualités environnementales, la brique de terre cuite répond à beaucoup de ces préoccupations et davantage encore. D'autres actions devraient être menées, en partenariat avec un groupement de fabricants par exemple, ou même avec la Fédération des Briquetiers. L'important, je le répète, est d'avoir une vision globale des enjeux.

**Parlez-nous de votre projet actuel à Orbey qui serait, dit-on, un "modèle de construction HQE"...**

Le chantier, qui a débuté à l'automne 1999, est plus qu'un projet car il est en voie d'achèvement. Il s'agit d'une extension de l'Institut de Sociothérapie et consiste en un foyer pour handicapés adultes, conçu avec 800 m<sup>2</sup> de briques Biomur de 37,5. Le simple recours à ce matériau a permis de respecter d'emblée une grande partie des critères de Haute Qualité Environnementale : hygrométrie, isolation phonique, thermique et ventilation, car dans ce type d'établissement il est important de gérer correctement les odeurs désagréables.

**Comment avez-vous obtenu les financements pour assumer les surcoûts HQE du projet ?**

Avant d'aborder le financement, il a fallu convaincre le maître d'ouvrage de mettre en œuvre le concept HQE pour une réelle qualité de construction et de confort. En complément des engagements privés, d'un montant de 5,2 MF et de la subvention du Conseil Général du Haut-Rhin de 2,5 MF, nous avons dû batailler pour obtenir des subventions, 2,8 MF, auprès des collectivités et des institutions : Fonds Européens, Région, ADEME. C'est mon épouse Marie-Geneviève, architecte elle-même, qui a assumé les négociations. Sa ténacité et sa grande connaissance du dossier ont fait des miracles. Le foyer ouvrira ses portes en novembre 2000.







# Convivialité et économie d'énergie

*Comment développer des services de proximité pour renforcer les liens sociaux et la convivialité tout en respectant la démarche HQE ? A Zudausques, petite commune du NORD, un café-épicerie a réussi ce double pari. A l'origine du projet, son maire, Noël Monchy, milite depuis toujours pour le respect de l'environnement.*

## INTERVIEW Noël Monchy

MAIRE DE ZUDAUSQUES

**Dans quel cadre, Zudausques a-t-il été sélectionné avec 5 autres communes européennes ?**

*Il s'agissait pour les institutions européennes d'encourager le développement des équipements de proximité en milieu rural. C'est dans ce cadre que notre projet d'un café-épicerie a été retenu. Cela nous a beaucoup facilité les choses, les médias ont été avec nous, France 3, France 2, Canal Plus, ainsi que des financeurs publics, Europe, Région, Département.*

**Votre politique de construction correspond à la démarche de Haute Qualité Environnementale...**

*Pour la construction on a opté pour des matériaux HQE qui, contrairement à des matériaux plus classiques comme le parpaing, apportent une chaleur, une qualité, un grand confort de vie. Nous*

*avons aussi considéré d'autres aspects tels que l'économie d'énergie et le respect de l'environnement.*

**Quel a été le matériau de construction retenu ?**

*Nous avons opté pour la terre cuite, en l'occurrence le Biomur qui correspondait bien à nos exigences.*

**En quoi consiste le projet ?**

*Le café-épicerie permettra aux habitants de faire des courses de proximité tout en se retrouvant dans un lieu convivial. Notre commune de 700 habitants est à 5 minutes d'une agglomération, nous sommes à la campagne tout en ayant pratiquement les avantages de la ville, nous disposons en effet d'une garderie, d'une école... Les gens qui s'installent chez nous trouvent des équipements*

*sur place, ils travaillent en ville et vivent à la campagne. Avant l'existence du café-épicerie qui propose aujourd'hui de multiples services, ils étaient obligés d'aller s'approvisionner entièrement à l'extérieur. C'est devenu aujourd'hui un des centres actifs de la commune.*

**Comment gérez-vous l'afflux de nouveaux habitants dans votre commune ?**

*La commune acquiert les parcelles, les viabilise et les revend à ceux qui veulent s'installer chez nous.*

*On cherche à faire des groupes d'une dizaine de maisons, avec une harmonie de couleurs, de formes, de volumes, de matières, en privilégiant la variété plutôt que l'uniformité. Nous veillons à limiter le nombre de maisons à une dizaine par an pour éviter une trop*

*forte augmentation de la population, de telle façon que les équipements et les services puissent toujours répondre aux besoins.*

**Après le succès du café commerce, envisagez-vous d'autres réalisations ?**

*Un projet est en cours, la Maison de la Pomme. L'objectif est notamment pédagogique, car il concernera l'histoire de la pomme, ses diverses utilisations, jus de pomme... Un autre volet consistera à mettre en place des gîtes collectifs. Il y aura aussi un marché couvert, un grand bâtiment polyvalent qui accueillera diverses activités.*

*En tenant compte de notre expérience, nous sommes décidés à aller plus loin en utilisant exclusivement des matériaux naturels et en respectant tous les critères de Haute Qualité Environnementale : l'énergie alternative grâce à l'installation de panneaux solaires, la récupération de l'eau de pluie... C'est un projet qui devrait voir le jour dans un an ou deux. Il sera lui aussi réalisé en matériau terre cuite.*

**La brique de terre cuite n'est pourtant pas une tradition dans le Nord...**

*Contrairement à la tuile, des tuileries de terre cuite existent dans la région, la brique structurée de terre cuite n'est effectivement pas une tradition par ici. Mais les choses changent : deux parmi les trois dernières constructions de maisons dans notre commune ont été réalisées en Biomur, il en sera de même pour la suivante.*

*Les gens sont d'abord réticents vis-à-vis des nouveautés, particulièrement en milieu rural, mais quand ils en constatent le bien-fondé, c'est acquis une fois pour toutes. Il faut donc avant tout faire un travail de pédagogie et montrer l'exemple.*

**Vous êtes politiquement impliqué dans la défense de l'environnement...**

*Cela fait 20 ans que j'essaie de faire en sorte de lutter contre les pollutions, notamment agricoles, tout en me préoccupant d'économie d'énergie et de qualité des matériaux.*

**En vous élisant maire de Zudausques une grande partie de la population semble avoir démontré son intérêt pour les problèmes environnementaux...**

*Oui, le succès du volet biologique des produits épicerie en témoigne. Ici, le pourcentage des personnes intéressées par ces produits et par les enjeux de l'environnement est supérieur à la moyenne nationale.*

TRANSPORTS  
ET HQE



Le transport des matières premières ou des produits finis est également pris en compte dans les critères H.Q.E.

Du fait de la proximité des carrières d'argile et de ses sites de fabrication, du transport de ses produits finis par train sur les longues distances, STURM réduit au maximum les nuisances créées par le transport et répond ainsi aux critères H.Q.E.

### Service commercial STURM

Wolfisheim

50, rue des Vignes 67087 Strasbourg cedex 2  
tel. 03 88 10 35 80 • fax 03 88 10 35 81

Pont-de-Vaux

Chemin des Nivres 01190 Pont-de-Vaux  
tel. 03 85 36 80 80 • fax 03 85 30 65 19

ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR : ACARIENS,



# Docteur Frédéric

## "La ventilation la bonne solution"

*Le Docteur Frédéric de Blay est professeur au laboratoire d'allergologie du service de pneumologie de l'hôpital Lyautey ( Hôpitaux Universitaires de Strasbourg). Il étudie l'environnement intérieur des habitations pour identifier l'origine et les conditions de développement des allergènes et des polluants chimiques qui peuvent menacer notre santé.*

## INTERVIEW Docteur Frédéric de Blay

PROFESSEUR AU LABORATOIRE D'ALLERGOLOGIE DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE DE L'HÔPITAL LYAUTEY

*"L'environnement intérieur, c'est une espèce d'écosystème à l'intérieur d'une maison qui fait que vous risquez de respirer des allergènes ou des polluants chimiques"*

En tant qu'allergologue et pneumologue, votre champ d'études porte sur les allergènes et les polluants à l'intérieur d'une habitation. Vous parlez d'environnement intérieur, c'est une expression relativement nouvelle ?

On l'utilise de plus en plus. On en parlait déjà en 1989, cela fait donc bien 10 ans que le concept existe. L'environnement intérieur, c'est une espèce d'écosystème à l'intérieur d'une maison qui fait que vous risquez de respirer des allergènes ou des polluants chimiques. Il faut aussi prendre en compte les acariens, la fumée du tabac, les endotoxines qui sont des particules de bactéries mortes susceptibles d'entraîner des inflammations dans les bronches... On a même démontré qu'il existe des particules diesel à l'intérieur des maisons qui portent des allergènes. C'est un champ d'études relativement récent : alors qu'il existe énormément d'études sur l'environnement extérieur, ce n'est pas encore le cas en ce qui concerne l'environnement intérieur.

Il existe donc un problème de vulgarisation dans ce domaine ?

Exactement. Nous n'avons pas réponse à tout parce que c'est compliqué, multifactoriel. Que ce soit en sciences ou en médecine, le message va être nuancé par l'extrême variabilité des réactions individuelles vis-à-vis des allergènes. Il faut être prudent dans l'interprétation des grandes études épidémiologiques, d'où la difficulté de faire passer un message qui soit à la fois juste et clair.

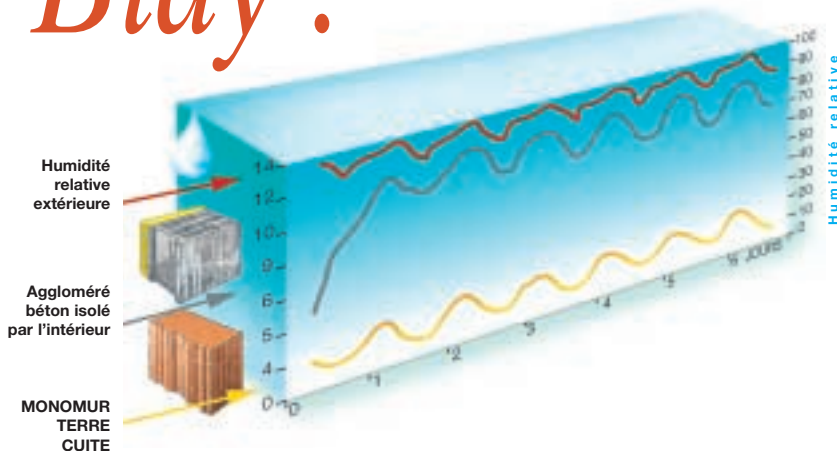
Qu'est-ce qui peut favoriser cette pollution intérieure ? On va quelquefois jusqu'à parler de "maison empoisonnée".

Prenons l'exemple des acariens. Les acariens ont toujours été là, les conditions dans lesquelles on vit, taux de 50 à 60° d'humidité relative, température comprise entre 20 et 25°, leur conviennent parfaitement. Ils aiment notre chaleur et notre humidité, et se développent bien sur nos matelas. Quand on n'est pas allergique aux



# ric de Blay :

# est ion"



**EVOLUTION DE LA QUANTITÉ D'EAU DANS LE MUR**  
Hiver froid (Zone H1). Source CSTB Grenoble

acariens, ils ne nous gênent aucunement, et même tant mieux, il vaut mieux en avoir, en mangeant nos squames qui sont les débris de nos peaux mortes, ils se comportent un peu comme des nettoyeurs. Lorsque la température et l'humidité sont un peu plus élevées, il y a aussi des moisissures qui vont se développer. Quant aux polluants chimiques, ils sont arrivés plus tard, par exemple avec les meubles en aggloméré qui libèrent du formol, élément auquel certaines personnes sont sensibles. En ce qui concerne les endotoxines, débris de bactéries mortes, il y en a toujours eu. Mais une fois encore, tout le monde n'est pas susceptible vis à vis des endotoxines. Une étude semble démontrer que ce sont nos animaux domestiques qui favorisent leur présence dans l'air de nos appartements. La présence des animaux familiers à l'intérieur des habitations est un fait assez nouveau. 30 ou 40 ans en arrière, partout en Europe de l'Ouest, les chats, les chiens vivaient le plus souvent à l'extérieur. De plus à cette époque les murs et les fenêtres n'étaient pas imperméables, et par conséquent les niveaux de ventilation étaient plus élevés qu'aujourd'hui où l'on isole systématiquement pour économiser l'énergie. Un des problèmes à l'heure actuelle, c'est la ventilation. Beaucoup de gens construisent eux-mêmes leur maison, et installent eux-mêmes, très mal, leur système de ventilation. Il faut donc augmenter le niveau de ventilation à l'intérieur des habitations.

**Existe-t-il une relation entre le matériau de construction des murs et la qualité de la ventilation ?**

*Je ne me sens pas vraiment compétent*

pour apporter une réponse, je suppose qu'un mur en briques va plus facilement "laisser passer l'air", il faut faire des études. Mais il y a une chose intéressante en ce qui concerne la ventilation. Des travaux récents menés en l'Angleterre ont démontré que même dans ces climats humides, le fait de ventiler ne changeait pas le degré d'humidité relative, mais faisait cependant baisser le nombre d'acariens. Ca prouve bien que quel que soit le climat on a toujours intérêt à ventiler. On pourrait dire que faire rentrer de l'air extérieur, même humide, vers l'intérieur c'est toujours moins humide que l'air intérieur. La ventilation est la bonne solution autant en ce qui concerne les acariens que les allergènes d'animaux. Les allergènes de chat par exemple, lorsqu'on ne ventile pas, restent plus facilement en suspension et ont un pouvoir de pénétration dans les bronches très important. Dernier point : en ce qui concerne les polluants chimiques, la ventilation les disperse. On a ici aussi tout intérêt à ventiler. Le seul défaut de la ventilation est son coût énergétique auquel il faut réfléchir.

**Il existe donc une contradiction : d'un côté on cherche à économiser l'énergie, de l'autre il faut assurer la ventilation et le renouvellement de l'air.**

Exactement, et l'on n'est dans cette contradiction depuis dix ans.

**Et si un matériau pouvait assumer naturellement l'isolation thermique - comme le revendiquent certains matériaux de terre cuite - tout en laissant respirer le mur ?**

*Ce serait l'idéal.*

## QU'EST-CE QUE LA HQE

C'est la prise en compte de l'environnement dans le bâtiment par une démarche globale qui met la qualité au centre de l'acte de construire. Un bâtiment c'est un endroit à vivre. Faire en sorte que les lieux de vie, de travail, d'études ou de loisirs soient des lieux agréables et sains, telle est l'exigence de la Haute Qualité Environnementale.

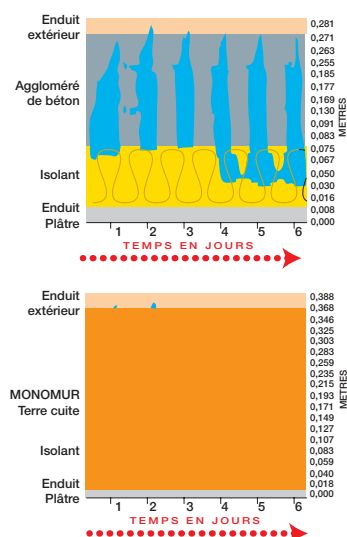
La démarche globale concerne toutes les phases de la construction : la conception du projet, l'organisation du chantier (chantiers à faibles nuisances, gestion des matières premières, etc.), le fonctionnement du bâtiment (gestion de l'eau, de l'énergie, des déchets, etc.) et la déconstruction de l'ouvrage en fin de vie (recyclage des matériaux, dépollution éventuelle du terrain, etc.).

Elle prend en compte 14 cibles :

- 1 : Intégration harmonieuse des bâtiments dans leur environnement
- 2 : Choix intégré des procédés et produits de construction
- 3 : Chantiers à faibles nuisances
- 4 : Gestion des déchets d'activité
- 5 : Gestion de l'eau
- 6 : Gestion de l'énergie
- 7 : Gestion de l'entretien et de la maintenance
- 8 : Confort hygrothermique
- 9 : Confort acoustique
- 10 : Confort visuel
- 11 : Confort olfactif
- 12 : Qualité sanitaire de l'air
- 12 : Conditions sanitaires des espaces
- 14 : Qualité sanitaire de l'eau

### RISQUE DE CONDENSATION

Hiver froid (Zone H1)



Source CSTB Grenoble



Récupération des poussières de rectification des briques

# Du gisement d'argile au BIOMUR

**Chez STURM, Constant Meyer, responsable "qualité et environnement", assume le contrôle du long processus qui commence dans une carrière d'argile et qui s'achève par des briques de haute technologie.**

## INTERVIEW Constant Meyer

RESPONSABLE "QUALITÉ ET ENVIRONNEMENT"

**Constant Meyer, quelles sont vos responsabilités dans l'entreprise ?**

Je m'occupe à la fois de la qualité et de l'environnement. Ma formation initiale, c'est plutôt les métiers du bâtiment. Cependant une bonne partie de mes connaissances a été acquise par l'expérience, particulièrement en ce qui concerne l'environnement. Tout cela est très lié, la partie environnement se greffe naturellement dès lors que l'on s'occupe de la qualité. L'environnement est très important dans le groupe Wienerberger, d'origine autrichienne, un pays où les préoccupations environnementales sont très poussées, très exigeantes. Par ailleurs, notre chef produits a suivi des formations complémentaires qui nous aident à aborder rationnellement la manière de traiter les problèmes de Haute Qualité Environnementale.

**En ce qui concerne la brique, tout commence au moment de l'exploitation des gisements d'argile...**

Oui, on puise la matière première dans des carrières qui appartiennent à l'entreprise. Pour assurer le respect et la protection de l'environnement, les carrières sont soumises à des réglementations toujours plus strictes. Il existe des arrêtés préfectoraux qui cadrent bien tout ce qui touche à l'exploitation ainsi que tout ce qui concerne la remise en état de la carrière en fin d'exploitation. Des garanties financières cautionnées en banque assurent une remise en état en cas de défaillance de l'exploitant. Cette caution financière serait débloquée par

le préfet lui-même dans l'éventualité par exemple où la société venait à disparaître. D'autre part, la réglementation, notamment la loi sur l'air et la loi sur l'eau, nous astreint à des obligations concernant tous les rejets qui peuvent exister à la fois dans les usines et dans les carrières.

**Après l'exploitation, le transport...**

On s'efforce d'installer les usines sur le lieu du gisement. Comme la quantité de matière première est importante, l'idéal est d'implanter l'usine de fabrication le plus proche possible de l'exploitation. Ce qui limite considérablement le transport et donc la consommation d'énergie.

**Enfin, c'est le stade de la fabrication...**

La matière première est une matière argileuse, qui a plusieurs origines géologiques, et qui contient de l'eau. On doit la préparer, la malaxer, pour ensuite l'extruder au travers d'une filière. Grâce à la mouleuse, la pâte va former un pain d'argile, que l'on découpe pour former géométriquement notre brique. On fait ensuite sécher cette brique, après quoi elle subit un traitement thermique de 980° dans un four de cuisson.

**Vous récupérez la chaleur du four du séchoir ?**

Pour cuire la brique, on chauffe l'air à très haute température en le faisant circuler à travers le produit. Les calories récupérées à l'arrière du four sous forme d'air chaud et propre sont réinjectées dans le séchoir, ce qui nous fait économiser à ce niveau le maximum d'énergie.

**En ce qui concerne la purification des fumées ?**

Durant le traitement thermique qui consiste en un flux d'air à contre-courant du sens d'avancement des produits dans le four, des fumées se dégagent dans la partie avant du four. Avant d'être rejetées dans l'atmosphère, ces fumées font l'objet d'un traitement. Filtrées par divers procédés, elles sont débarrassées de tous les polluants tels que les COV, le soufre ou le fluor. Les lois sur l'air et sur l'eau ne sont pour nous qu'une base de travail, nous nous efforçons d'aller plus loin que la réglementation actuelle. Je dois dire que nous sommes énormément en avance pour les polluants classiques, notamment le CO et COV, le soufre et le fluor. Nous n'en rejetons quasiment pas.

**Vous allez jusqu'à récupérer les poudres de rectification des briques...**

Nous disposons d'un procédé de fabrication particulier : il produit un matériau qui sur le chantier ne nécessite plus de joints maçonnés. Ce n'est plus en fait une maçonnerie traditionnelle, c'est la maçonnerie roulée qui permet grâce à un rouleau applicateur de mettre en œuvre un joint d'un millimètre. Mais il nous faut préalablement assurer les qualités tridimensionnelles du produit. La surfaceuse râpe la surface de la brique, ce qui dégage des poussières au moment de la rectification. Les poussières sont aspirées, on les restitue à la préparation en tant que matière première. Nous n'avons donc pas de pertes ni de rejets extérieurs.



Purification des fumées

**Que faites-vous des déchets de briques ?**

Nous en avons très peu en réalité, et nous les gardons jalousement en tant que stabilisateurs de chemins pour nos propres carrières, ce qui nous évite de construire des routes qui coûteraient de l'énergie. On en donne aussi quelquefois à nos clients pour leurs propres chantiers. Accessoirement, de petites quantités de déchets sont vendues à des sociétés pour réaliser des terrains de tennis en terre battue, Roland Garros par exemple.

**En quoi répondez-vous aux critères et à l'esprit de la Haute Qualité Environnementale ?**

Comme on l'a vu, le procédé de fabrication va au-delà des textes réglementaires en matière d'environnement. Quant aux qualités intrinsèques de nos briques, régulation hygrométrique, isolation et inertie thermique, phonique, propriétés coupe-feu, elles entrent parfaitement dans le cadre de la Haute Qualité Environnementale. Si l'on essaie d'avancer ce genre d'arguments, il faut le faire de manière rigoureuse et scrupuleuse. Nous, disposons d'analyses de cycle de vie sur un de nos produits phare, le Biomur, qui correspond parfaitement à ce genre de considérations. Quand on répond à des appels d'offre en chantier HQE, on répond principalement avec Biomur.