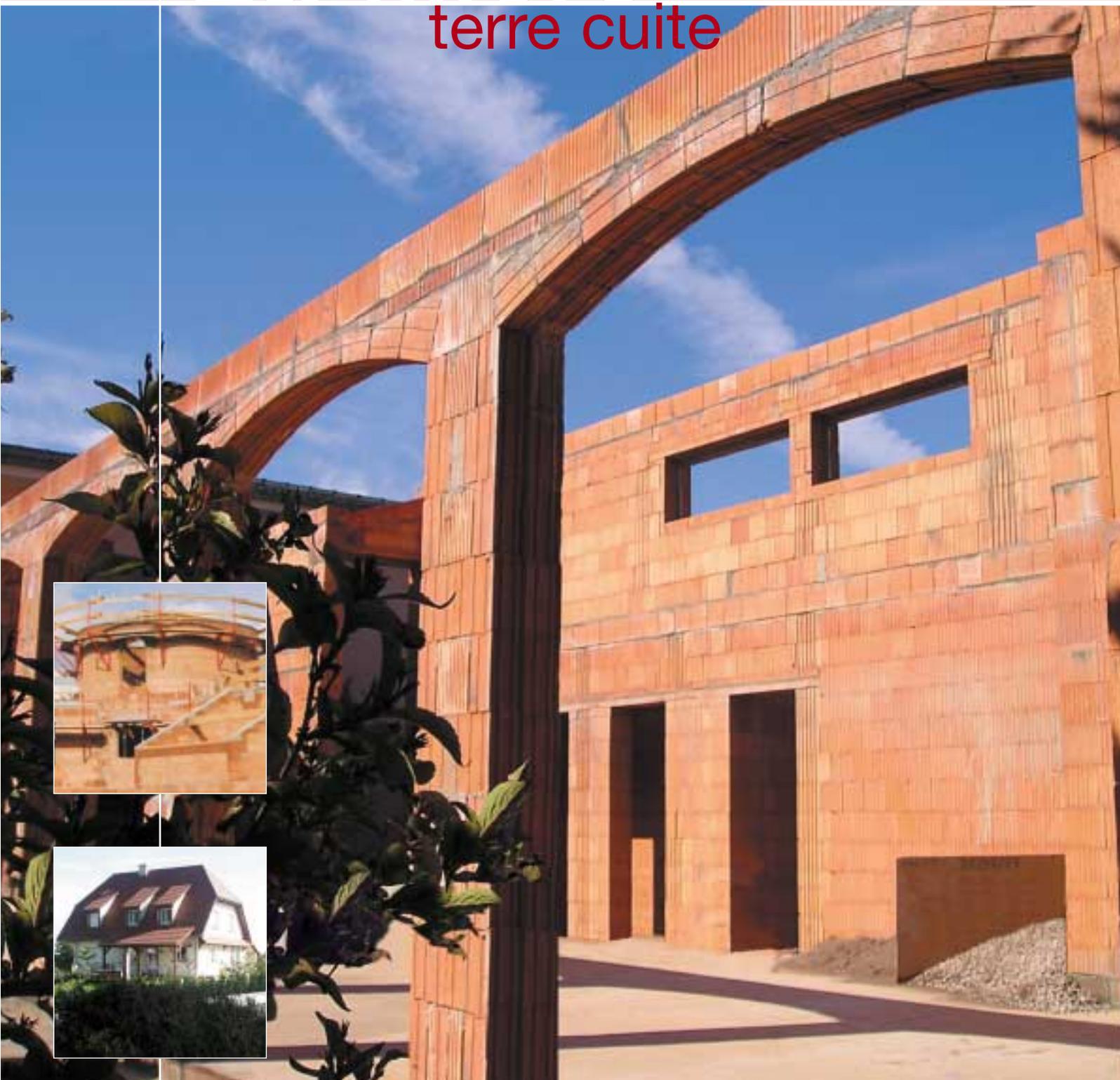


# La filière

## terre cuite



La brique :  
des atouts pour la maison individuelle



Pavillons situés à Chavannes s/ Reyssouze (01).

OPAC de l'Ain.

## JEAN-JACQUES FONTAINE : "À L'OPAC DE L'AIN NOUS PRIVILÉGIONS TOUJOURS LA QUALITÉ".



Si l'OPAC de l'Ain investit dans des matériaux terre cuite tels que le Murbric et le monomur, c'est pour mieux pérenniser son patrimoine immobilier, anticiper sur les frais d'entretien et respecter scrupuleusement la Réglementation Thermique

### Quelle est la politique de l'OPAC de l'Ain dans le choix des matériaux ?

En tant qu'organisme gestionnaire, on réfléchit à longue échéance, on emprunte sur plus de 35 ans, et notre intérêt évident est de pérenniser notre patrimoine et d'investir dans des matériaux qui demanderont peu d'entretien dans les années à venir. Nous prescrivons de plus en plus les matériaux terre cuite tels que le Murbric ou le monomur. D'autant plus que nous développons une politique de Haute Qualité Environnementale, dont une des cibles est notamment l'ambiance intérieure des logements, et la brique nous semble là aussi très indiquée, c'est un produit sain et recyclable.

### C'est aussi un produit qui répond largement à la Nouvelle Réglementation Thermique 2000...

Oui, et en tant qu'organisme social public nous sommes tenus à nous conformer rigoureusement aux réglementations existantes dont la Réglementation Thermique fait partie.

### Depuis quelques années, ce ne sont plus seulement les grands logements collectifs qui sont mis en avant dans le secteur social, mais aussi des constructions plus individualisées, plus conviviales...

Depuis cette année, la moyenne de nos opérations ne regroupe que 8 logements. Nous travaillons beaucoup en secteur rural et notre principale intervention consiste en de petits pavillons groupés de 2, 8 et 10 unités. Un concours a été lancé il y a quelques années, il s'agissait de réaliser un habitat économique et de qualité. Nous avons alors construit une centaine de pavillons en secteur diffus, et cela en étroite collaboration avec la briqueterie de Pont-de-Vaux qui n'est pas très

éloignée. Actuellement, nous menons une opération en monomur sur Saint-Denis-les-Bourg, un petit collectif de 16 logements et de 7 pavillons individuels.

### Est-ce une opération exceptionnelle ?

Pas particulièrement, car à l'OPAC de l'Ain nous privilégions toujours la qualité. On raisonne beaucoup en coût global et l'on n'investit pas sans se préoccuper de la qualité des matériaux, sans anticiper sur l'entretien à venir et diminuer ainsi au maximum nos frais de gestion.

### Nous avons vécu un été exceptionnellement chaud. En quoi le monomur est-il indiqué dans un contexte de canicule ?

Le monomur propose par ses qualités d'inertie un confort d'été naturel. Il y a aussi toute une pédagogie à mener, fermer les volets et les fenêtres par exemple, pour que la chaleur ne pénètre pas par rayonnement.



Christian Louis VICTOR, président de l'Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles.

## “EN TENUE DANS LE TEMPS, EN QUALITÉ DE CONFORT, DE RESPIRATION ET D'HYGIENE DU MUR ET DE L'HABITAT, JE PENSE QUE LES PRODUITS TERRE CUITE SONT DES PRODUITS À VALORISER DANS LE FUTUR”



En tant que Président de l'UNCMI et de la Compagnie Européenne de Garantie Immobilière, première société de caution en Europe dans le domaine de l'immobilier, mais aussi de par ses participations dans plusieurs sociétés de construction de maisons individuelles, Christian Louis VICTOR revendique à la fois une vision globale et une expérience de terrain en ce qui concerne les enjeux du secteur du bâtiment, et plus particulièrement ceux de la construction de maisons individuelles.

**Christian Louis VICTOR, vous êtes président de l'Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles, que représente ce secteur du bâtiment par rapport à l'ensemble de l'activité construction ?**

En fait, on ne rend pas toujours compte de son importance. Il faut savoir que la part des maisons individuelles représente 66% de tous les logements mis en chantier chaque année en France, et qu'il est en constante progression.

**Comment faire évoluer les choses en ce qui concerne la qualité du produit maison individuelle en lui-même ?**

Nous devons d'abord nous intéresser au bâti, lui apporter à la fois des améliorations techniques, des gains de productivité, des améliorations de confort tout en diminuant les coûts de réintervention. Il faut donc se poser la question de la nature et de la qualité du mur périphérique.

**Dans ce contexte, quelle pourrait être l'apport des matériaux terre cuite ?**

La brique est à la fois un matériau ancien et très moderne, qui fait le grand écart entre le passé et l'avenir avec talent. Actuellement, on s'aperçoit que dans la majorité des cas, les réflexions des professionnels aboutissent à des conclusions extrêmement favorables à la terre cuite, aussi bien pour le constructeur et l'industriel que pour l'usager qui va habiter la maison. Que ce soit au niveau de la ventilation, à celui de l'inertie thermique, du confort et au niveau de qualité globale, les matériaux à base de produits argileux sont bien supérieurs à la plupart des autres matériaux. Aujourd'hui, il faut donc mettre en valeur les composants qui permettent d'atteindre les meilleurs résultats.

**Qu'est-ce qui peut freiner cette prise de conscience ?**

On doit se poser la question en France du tout béton et du tout électrique. On a oublié les grandes crises pétrolières, beaucoup trop de constructeurs se sont

remis au parpaing. C'est peut être un produit qui est simple à poser, mais il est lourd, très pondéreux, très sensible à l'humidité... Ce n'est pas vraiment la solution en ce début du 3<sup>ème</sup> millénaire ! En tenue dans le temps, en qualité de confort, en qualité de respiration et d'hygiène du mur et de l'habitat, je pense que les produits terre cuite sont des produits à valoriser dans le futur.

**Quand vous parlez d'hygiène de l'habitat, vous faites référence aux problèmes de santé liés aux matériaux ?**

Effectivement, c'est une de nos préoccupations. A plusieurs reprises nous avons fait intervenir des hygiénistes de la construction, des thermiciens, tout un ensemble de spécialistes pour réfléchir sur les éventuelles dérives, telles que les maladies liées à l'utilisation de certains types de produits. Cette réflexion globale nous amène à booster au niveau national de l'Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles les produits du genre monomur.

**Ces préoccupations semblent s'inscrire dans la démarche de Haute Qualité Environnementale et du développement durable...**

Le développement durable est une démarche globale qui permet d'intégrer les avantages et les inconvénients de certains choix. Choix de matériaux recyclables qui permettent cependant confort et économie d'énergie, niveau de pollution de l'habitat inférieur à ce qu'il était dans le passé, avec toutes les incidences financières sur le plan santé, Sécurité Sociale et conditions de travail... C'est donc une démarche globale. A ce propos, nous avons organisé un séminaire à Djerba au mois d'octobre et nous avons invité 350 constructeurs à réfléchir pendant 3 jours sur les incidences de l'utilisation de certains types de composants sur le confort général de l'habitat.



Jean MOULY, professeur à l'Ecole Spéciale d'Architecture (Paris)

## JEAN MOULY : "LE MONOMUR OFFRE UN CONFORT THERMIQUE AUSSI BIEN EN HIVER QU'EN ÉTÉ"



Architecte et enseignant à l'Ecole Spéciale d'Architecture de Paris, Jean MOULY préconise une approche globale de l'architecture. Le matériau

de construction doit s'inscrire "dans un environnement et une réflexion plus larges".

### Jean MOULY, en quoi consistait votre première réalisation en monomur ?

Il s'agit d'une maison située près du Verdon, à environ 500 m d'altitude. Le climat est très contrasté, avec un été très chaud alors que les températures atteignent souvent - 15° en hiver. Les clients, qui sont des amis, voulaient une maison très simple, toute en longueur et orientée plein soleil.

### C'est vous qui avez prescrit le produit ?

Oui, car pour des raisons presque éthiques, mes amis désiraient un matériau naturel qui assure une isolation et une "respiration" optimales. C'est ainsi que j'ai fait le choix du monomur 37,5, qui grâce à son excellente inertie, donc à son pouvoir de régulation des températures, offre un confort thermique aussi bien en hiver qu'en été.

### La maison a-t-elle répondu aux attentes de vos clients ?

Oui, car elle est très confortable. Les espaces ont été bien distribués et au niveau thermique, c'est parfait. L'hiver il y faisait très bon, alors que dehors il faisait très froid. Le choix du plancher chauffant à basse température et à énergie électrique s'est révélé pertinent sur le plan opérationnel et économique. Et cet été, en pleine canicule, après avoir fermé les lourds volets en bois, il ne faisait que 22° dans la maison, malgré la chaleur excessive au dehors, alors que les murs étaient atteints de plein fouet par le soleil. Le matériau a absolument joué son rôle dans la régulation de température et la "respiration" notamment. La maison a été construite par des maçons qui utilisaient le produit pour la première fois. Après avoir testé le matériau, et la technique de la maçonnerie roulée, ils n'ont eu aucun problème de mise en œuvre. Cette première expérience a été un succès et aujourd'hui d'autres personnes ont exprimé leur intérêt pour le monomur.

### Comment les matériaux s'inscrivent-ils dans votre approche globale de l'architecture ?

Celui qui a un bon produit et qui le situe dans un environnement et une réflexion plus larges, car il n'y a pas de pensée constructive s'il n'y a pas d'approche globale, a beaucoup plus de chances, vis à vis des grands promoteurs notamment. Hier, j'ai fait des cours aux nouveaux étudiants de l'école d'architecture sur l'isolation et l'inertie thermique et je leur ai fait lire la "Filière terre cuite". Les matériaux terre cuite représentent une excellente solution sur le plan de la Haute Qualité Environnementale et du développement durable.

### Ce sont des thèmes très actuels...

HQE et développement durable ? C'est un peu comme l'airbag d'une voiture, au début cela faisait un peu commercial, aujourd'hui c'est devenu indispensable et une voiture sans airbag ne se vendrait plus désormais. Utiliser le soleil, l'orientation, l'inertie, cela deviendra une obligation, la Nouvelle Réglementation Thermique 2000 est déjà assez forte pour le confort d'été, confort dont les architectes ne se préoccupent pas toujours, les prochaines - RT 2005 et RT 2010 - seront encore plus exigeantes.



Après l'incendie d'un dépôt industriel de la région lyonnaise, seul le vestiaire, construit en Biomur Porotherm Roulé est resté intact à l'intérieur, résistant à des températures estimées à 1 000°C !

Constant Meyer, Adjoint à la direction technique Wienerberger

## Les normes d'évaluation du comportement au feu des matériaux de construction : DE LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE À L'HARMONISATION EUROPÉENNE.

Constant MEYER, vous êtes adjoint à la direction technique chez Wienerberger, pourriez-vous nous parler des normes de classification anti-feu des matériaux de construction ?

Il faut distinguer la réaction au feu et la résistance au feu. La réaction au feu évalue l'inflammabilité d'un matériau, son aptitude à contribuer au développement d'un incendie. En France, la réaction au feu se déclinait jusqu'à présent au travers d'un classement allant de "MO" à "M4". Quant à la résistance au feu, elle mesure la durée pendant laquelle la structure ou les éléments de construction continuent d'assurer leurs fonctions. Elle regroupe 3 critères : la stabilité au feu, qui traduit le temps de résistance mécanique au feu : le degré pare-flamme, temps pendant lequel l'élément est étanche aux flammes et aux gaz de combustion ; et le degré coupe-feu, le plus élevé, qui exprime le temps pendant lequel l'élément reste en dessous d'une certaine température et qui regroupe les critères d'étanchéité aux flammes, aux gaz chauds et d'isolation thermique et également le critère de résistance mécanique. Les degrés de résistance au feu sont : 1/4 h, 1/2 h, 1 h, 1 h 30, 2 h, 3 h, 4 h, 5 h, 6 h.

Aujourd'hui, pour favoriser la libre circulation des matériaux de construction, on introduit progressivement une réglementation européenne unifiée...

Jusqu'à présent, les systèmes d'évaluation des performances au feu différaient d'un pays à l'autre. Désormais, les produits de construction seront évalués selon un système harmonisé à l'échelle européenne.

En ce qui concerne la réaction au feu, les Euroclasses A1, A2, B, C, D, E, F remplacent le classement français M (de MO pour un matériau incombustible à M4 pour un produit très facilement inflammable). Après une période de cohabitation des classements français et européens, on abandonnera le système stable au feu, pare-flammes et coupe-feu pour le système européen R, E et I.

**On constate qu'en cas d'incendie, les murs en briques ont une excellente tenue au feu.**

Les matériaux argileux ont toujours eu ces qualités qui se sont améliorées avec le temps. Et plus on améliore les qualités thermiques de la brique, plus elle va isoler contre le feu et la chaleur. Aujourd'hui, selon la nouvelle réglementation européenne, la brique sans isolant rapporté, le Biomur par exemple, est classée A1 incombustible, non inflammable, ce qui correspond à l'ancien MO de la réglementation française. C'est donc un matériau qui ne dégage aucune émanation de gaz toxique en cas d'incendie et qui offre une barrière sûre et durable à la propagation du feu. Dans ce nouveau contexte européen, la brique, classée plus généralement dans la catégorie A et passera les essais sans soucis, le cas échéant.





Rateau, entreprise de Beaune (Bourgogne).

## MAÇONNERIE ROULÉE : “CHANTIERS PROPRES, PAS DE CIMENT, PAS D’AGRÉGATS, PAS DE PERTES”.



Membre du réseau des maçons Probric, Alain RATEAU conseille régulièrement la brique à ses clients, en mettant en avant son fort coefficient d’isolation thermique et les performances de la technique de pose au rouleau.

**Monomur, Murbric... vous utilisez régulièrement les matériaux terre cuite...**

Cela fait bien 5 ans que je les mets en œuvre. Je suis un relais vis à vis de mes clients de tous les arguments en faveur de la brique, qui est un produit sain et naturel, avec un très bon coefficient d’isolation thermique.

**Cette isolation thermique a-t-elle fait ses preuves durant la canicule ?**

J’ai constaté cet été que mes clients en étaient satisfaits. On pourrait aussi bien parler de confort d’hiver, car à Beaune, nous avons des hivers plutôt rigoureux.

**Vous êtes un partisan de la première heure de la technique de pose au rouleau...**

Oui, j’ai opté dès le départ pour le mur collé. Les avantages sont nombreux : chantiers propres, pas de ciment, pas d’agrégats, pas de pertes, et les murs résistent bien aux intempéries même lorsqu’ils ne sont pas encore enduits. C’est une maçonnerie précise, haut de gamme. Nos ouvriers apprécient beaucoup cette technique de pose.

**Comment vous situez-vous par rapport à la démarche HQE ?**

HQE et développement durable ne sont pas encore des notions bien ancrées chez tous, elles ne sont prises en compte que par des clients déjà au fait de ces enjeux. Ce sont cependant des arguments complémentaires qui s’ajoutent aux arguments précédents.

**Quelle est la part de la brique dans votre activité de constructeur de maisons individuelles ?**

Cette année, j’ai livré 2 maisons en briques, une en Biomur R37 et une autre en R20. Je suis en train d’en monter une autre, toujours en R20. Nous avons toujours en permanence 1 ou 2 chantiers en briques. Nous faisons des pavillons moyen et haut de gamme. C’est là que l’on peut proposer le monomur.

Maison de Villeneuve-lès-Maguelonne (Hérault).

## ANTOINE ALARCON : “L’ASSOCIATION MONOMUR-PRP ASSURE UNE ÉCONOMIE CONSÉQUENTE DE LA FACTURE ÉNERGETIQUE”.



Qualité architecturale, confort, innovations, contrôle des consommations d'énergie et rapport qualité/prix, c'est en respectant ces objectifs qu'Antoine ALARCON a obtenu le Trophée ELIOPE 2002 dans la catégorie “La Maison Familiale Classique”.

**Antoine ALARCON, vous avez été distingué par un trophée Elioipe 2002 ? De quelle réalisation s'agissait-il ?**  
C'est une maison de 4 chambres et un bureau, située dans un lotissement de petites parcelles, à Villeneuve-lès-Maguelonne, dans l'Hérault. Je dirais que c'est une construction classique qui sort de l'ordinaire.

**Quelles étaient les performances qu'Elioipe désirait récompenser ?**

Ce trophée s'adressait aux constructeurs de maisons individuelles. Les performances concernaient aussi bien la qualité architecturale que le confort, le contrôle des consommations d'énergie et le rapport qualité/prix.

**Comment avez-vous obtenu ces performances ?**

En introduisant un ensemble d'éléments et d'innovations technologiques qui ont permis d'assurer la qualité et le confort thermique recherchés, et de maîtriser la consommation électrique du chauffage, une des priorités d'Elioipe. Parmi ces innovations, je mettrais en avant le système PRP, un système de chauffage plafond rayonnant plâtre associé au monomur.

**Cette combinaison monomur-PRP semble avoir été une des clés de la cohérence et de la qualité de votre réalisation...**

Effectivement. D'un côté le monomur, grâce à sa grande inertie, assure une stabilité des températures intérieures sans aucun doublage complémentaire. De l'autre, le système de chauffage plafond rayonnant plâtre, renforcé par une isolation en laine minérale, est une solution de chauffage idéale par rapport à ce choix de structure. La chaleur se diffuse de manière régulière et homogène. Cette association monomur-PRP assure une économie conséquente de la facture énergétique. C'est aussi une solution qui respecte largement la Nouvelle Réglementation Thermique 2000 et qui réduit considérablement les coûts d'entretien.

**La qualité du bâti passe aussi par le traitement des ponts thermiques...**

Oui, et sur ce plan les éléments du monomur et la technique de la maçonnerie roulée à joints minces nous permettent de traiter ces ponts thermiques de manière optimale. Cette technique de pose, rapide et précise, nous fait par ailleurs bénéficier d'un gain de productivité et de qualité supplémentaire.

**Cette association monomur-chauffage PRP assure le confort d'hiver, mais qu'en est-il du confort d'été ?**  
Le monomur assure une stabilité des températures intérieures, quelles que soient les températures extérieures. Il isole donc aussi contre la chaleur. Nous l'avons parfaitement constaté durant la canicule.



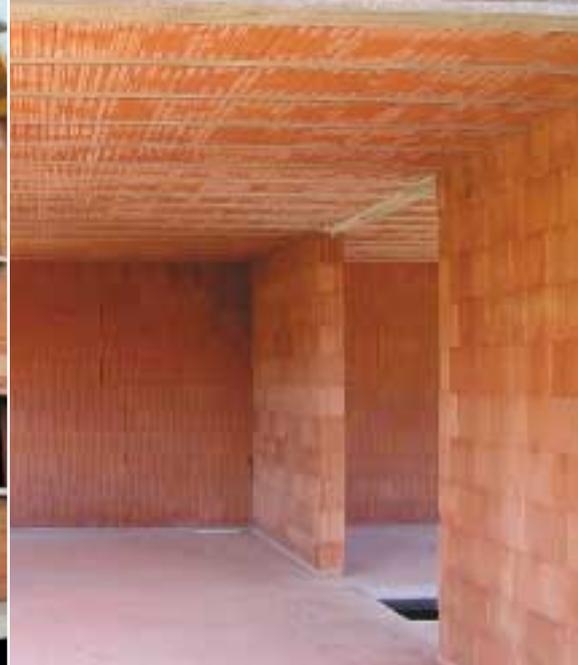
e l i o p e

LAURÉAT

**TROPHÉES ELIOPE 2002 catégorie  
Maison Familiale Classique**

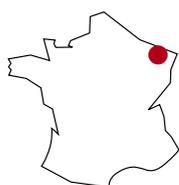
**Performances : GV ref -15,7 %**





Arcade, concepteur-réalisateur de maisons individuelles (Metz).

## JOSÉ MARTORAND : “J’AI CHOISI LE MONOMUR POUR INNOVER ET ME DEMARQUER DE LA CONCURRENCE”.



Concepteur-réalisateur de maisons individuelles, José MARTORAND assume par ailleurs des responsabilités à l’UNCMI-Lorraine. Pour ses qualités d’inertie, de confort et de solidité, il privilégie aujourd’hui le monomur R 37,5.

**José MARTORAND, vous êtes passé sans transition de l’agglomération au monomur de 37, pourquoi ?**

A une certaine époque, on travaillait l’agglomération avec un complexe d’isolant un peu particulier, un double mur. C’est à dire un agglomération de 20, de la laine de roche en panneau rigide et une brique plâtrée de 7 cm. Je connaissais donc un peu le matériau terre cuite et nous avons décidé d’en généraliser l’utilisation pour éviter une double isolation qui coûtait du temps et de l’argent. En profitant des nombreux avantages du matériau, j’ai donc décidé d’innover et de me démarquer de la concurrence. Mais c’est aussi parce que je connaissais une entreprise qui maîtrisait bien le produit.

**Vous pensez que la brique de 20 peut avantageusement se substituer à la maçonnerie courante ?**

Oui, il suffit d’en être soi-même convaincu pour en convaincre les autres. La mise en œuvre est pratiquement la même. Avec un budget à peu près équivalent, autant passer à la brique de 20. Mais aujourd’hui je fais essentiellement de la 37,5. C’est un matériau naturel, aux nombreux avantages : inertie thermique, “respiration”, solidité... Quand on fait visiter les chantiers à nos clients, ils se disent toujours intéressés par le produit.

**Quel est votre dernier chantier en monomur ?**

C’est un chantier à la frontière luxembourgeoise, je fais beaucoup de réalisations entre Thionville et le Luxembourg.

**On parle beaucoup du confort d’été lié au matériau...**

J’ai appelé des clients au mois d’août, en pleine canicule, et ils m’ont dit que cela avait bien fonctionné. En fermant les volets et les fenêtres on a 24 ou 28 ° au lieu d’en avoir 30-32. Les documents du fabricant parlent de 4 à 6° de moins, mais selon moi la différence est plus importante. Quand on entre dans la maison, on a une agréable sensation de fraîcheur, on s’y sent bien. Dans certains chantiers, je demande même aux plâtriers d’ouvrir les fenêtres et les portes pour que la chaleur rentre et que le plâtre sèche plus vite.

**Vous assumez par ailleurs des responsabilités à la section lorraine de l’Union Nationale des Constructeurs de Maisons Individuelles. A ce titre, comment voyez-vous l’évolution du matériau terre cuite dans votre région ?**

Le matériau terre cuite dans notre région commence à prendre doucement mais sûrement. Les dirigeants des sociétés de constructeurs de maisons individuelles devraient d’abord faire le pas vers la brique de 20. Il faut donc les informer et les former, car la brique “s’apprend”. Je crois aussi que ce sont les dirigeants qui devraient décider, sans attendre la demande du client. Les arguments ne manquent pas, et c’est une façon efficace de se différencier de la concurrence.



Nouvelle Demeure, une gamme de maisons individuelles en briques (Champagne)

## FRANCK LOPEZ : “LE CÔTÉ NOVATEUR DU MONOMUR EST INCONTESTABLE, PAR RAPPORT AUX PERFORMANCES THERMIQUES ET AU CONFORT, C’EST ÉVIDENT”.



Dans une région où l’utilisation de la brique n’est pas encore généralisée, Nouvelle Demeure, filiale de S.A. Dupont, se distingue en proposant toute une gamme de construction de maisons individuelles en terre cuite.

### Franck LOPEZ, comment vous êtes-vous orientés vers la brique ?

Nous maîtrisons le matériau terre cuite depuis quelques années grâce à notre filiale, Nouvelle Demeure, que l’on a intégrée depuis dans S.A. Dupont. Nous avons mis en place plusieurs réponses pour nous différencier de nos concurrents. On a aussi une filiale qui utilise des matériaux en béton cellulaire. Avec la terre cuite, on a voulu élaborer une gamme de constructions avec des produits plus naturels, créer un produit “maison individuelle” bien spécifique et Wienerberger est arrivé au bon moment. Dans un contexte où les thèmes de l’environnement et du développement durable se développent, la brique a bien tiré son épingle du jeu. Il faut dire aussi que Wienerberger a une politique commerciale plutôt efficace.

### Quelle est la place du matériau dans votre région ?

En Champagne-Ardenne, ce n’est pas encore un produit aussi généralisé comme c’est le cas en Alsace par exemple. Ici, le produit de terre cuite phare c’est la tuile, de nombreuses usines sont présentes dans la Marne. Le produit terre cuite est donc utilisé généralement en couverture, mais plus rarement pour les structures.

### En quoi le monomur vous semble-t-il novateur ?

Le côté novateur du monomur est incontestable. Par rapport aux performances thermiques et au confort, c’est évident. La résistance du produit à la compression

est palpable. Quand on voit une brique de 37, on est impressionné. Il y a aussi l’aspect mise en œuvre par joints minces, qui est une technique intéressante à utiliser, et qu’il faudrait développer. C’est une nouvelle approche du gros œuvre. La technique du joint mince existait déjà pour le béton cellulaire, mais elle passe mieux avec le matériau terre cuite et la maçonnerie roulée. Le monomur, on le prescrit plus facilement à des clients qui cherchent des matériaux novateurs. Mais l’on propose aussi la brique de 20 dans notre catalogue.

### Les clients sont-ils spontanément demandeurs ?

Nous n’imposons pas le monomur, on désire que les clients, lorsqu’ils nous contactent, aient déjà entendu parler du matériau et qu’ils nous questionnent.





Concours  
"projet exemplaire"



Projet de lotissement exemplaire (Bouches du Rhône).

8 maisons à Simiane

## LES ARGUMENTS SANTÉ DE REMY CARRODANO : "CONFORT D'ÉTÉ, QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR, ABSENCE DE MOISSURES, RÉDUCTION DU RADON".



Promeco'H, Promotion pour l'Eco-Habitat, la société de Remy CARRODANO a remporté le concours "Projet exemplaire" lancé par l'ADEME, grâce à une proposition exceptionnelle prenant en compte de nombreux critères HQE. Les matériaux terre cuite y tiennent une place essentielle.

Rémy CARRODANO, promoteur lotisseur, vous menez régulièrement des projets qui font appel aux matériaux terre cuite...

Oui, en ce moment j'ai 2 projets en cours : un lot de 8 maisons à Simiane et un ensemble de 4 maisons à Gardanne, en Biomur R37.

Vous aviez des préoccupations spécifiques de Haute Qualité Environnementale ?

Notre société a été choisie par l'ADEME l'année dernière, car nous avons gagné le concours "projet exemplaire", un concours destiné à encourager les entreprises et les collectivités locales à promouvoir le développement durable dans le bâtiment (économie d'énergie, enveloppe du bâtiment, énergies renouvelables). Ici dans la Région PACA, ce n'est pas encore une démarche courante, et je dois avouer avoir rencontré quelques difficultés, n'ayant pas été aidé par les élus.

En quoi consistait votre projet ?

Nous avons proposé tout un ensemble d'éléments innovants : monomur terre cuite, capteurs solaires pour la production d'eau chaude sanitaire, vitrages à faible émissivité... A l'issue du concours, la Région et l'ADEME m'ont exceptionnellement financé 40% du surcoût de ces 12 maisons. J'ai été étonné d'être le seul en France en tant que promoteur à me lancer dans un tel projet, qui concernait tout un ensemble de maisons. J'ai aussi été surpris parce que j'étais un des seuls à avoir réellement appliqué la Nouvelle Réglementation Thermique 2000, qui a déjà pourtant quelques années.

Votre démarche a-t-elle été comprise par vos clients ?

S'il existe une conscience collective sur ces problèmes, elle ne se concrétise pas réellement chez les particuliers. Les gens ont trop souvent une vision à court terme, et ne font pas le lien entre la qualité de l'habitat et la santé par exemple. Ils n'anticipent pas non plus les coûts de la consommation énergétique. Si je n'avais pas inscrit le monomur dans le cahier des charges, les gens n'y auraient pas pensé spontanément. Au nom de cette vision à court terme, certains voulaient même sacrifier les capteurs solaires.

Il y a donc un travail pédagogique à mener...

Je mets en avant les propriétés de climatisation naturelle de la brique. Dans le cadre du concours "projet exemplaire", les qualités d'isolation des murs, la suppression des ponts thermiques étaient une des préoccupations de l'ADEME. L'association monomur et technique de pose au rouleau à joints minces répond parfaitement à cette préoccupation. L'inertie thermique, la suppression des ponts thermiques nous amènent à l'argument confort d'été qui est une réalité. Des clients m'ont assuré qu'ils avaient ressenti une différence de 4 à 5° à l'intérieur de leurs maisons alors qu'il a souvent fait plus de 38° cet été.

Enfin, en ce qui concerne les liens entre la santé et le monomur, je crois que la qualité de l'air à l'intérieur, l'absence de moisissures et de métaux lourds, la réduction du radon devraient pouvoir intéresser beaucoup de gens.



Maison à XAMONTARUPT (Vosges)

## ALAIN DELOY, LAURÉAT DES PALMES ELIOPE 2003



**TROPHÉES ELIOPE 2003 catégorie :  
Maison Individuelles Neuve  
Solutions Environnementales**



Pour concevoir une maison « à la fois agréable à vivre et très performante sur le plan fonctionnel », Alain DELOY a introduit de nombreuses innovations technologiques, dont le Murbric, avec une préoccupation essentielle : la qualité thermique globale. Une réussite qui a été récompensée par les Palmes Elioipe 2003.

### Alain DELOY, en quoi consistait le projet ?

Le projet présenté devait répondre à un cahier des charges clairement défini par le Maître d'Ouvrage. Il s'agissait de concevoir une habitation spacieuse et fonctionnelle en rez-de-jardin pour l'ensemble jour et annexes. La présence de la tour joue un rôle prépondérant dans l'organisation du plan. Elle se doit d'assurer délibérément une relation humaine de convivialité entre l'extérieur et l'intérieur ainsi qu'entre les différents niveaux. Elle confirme à elle seule le parti architectural recherché. Formant trait d'union tant par sa volumétrie que par sa destination, elle oriente le plan, rendant ainsi l'ensemble particulièrement fonctionnel et harmonieux.

### Quels étaient les critères de sélection pour concourir aux Palmes Elioipe 2003 ?

Le projet devait être conforme à la RT 2000 avec un coefficient C réf. performant. Il devait par ailleurs présenter des fonctions innovantes tant dans la technologie, le confort, la qualité thermique du bâti, les économies d'énergie et proposer une recherche architecturale originale.

### La maison que vous faites réaliser à XAMONTARUPT dans les Vosges est conforme aux critères demandés, puisque vous êtes lauréat des Palmes Elioipe 2003, catégorie Maison Individuelle. Pouvez-vous nous confirmer vos choix ?

Concernant la recherche architecturale, j'ai suivi le cahier des charges qui était clairement défini par le Maître d'Ouvrage. Concernant le choix du concept murs extérieurs /isolation, j'ai opté délibérément pour le MURBRIC roulé de 20 avec doublage isolant type PSE TH32.

### Pourquoi le choix du Murbric ?

Pour plusieurs raisons. Premièrement pour sa résistance thermique, car le pouvoir d'isolation thermique de la brique avec doublage isolant est de 20% supérieur à un mur ordinaire avec un même doublage. Deuxièmement, pour ses qualités anti-humidité : le Murbric est constitué de nombreuses cloisons formant des alvéoles qui protègent les performances du doublage isolant contre l'humidité, notamment en cours de construction avant enduit. Troisièmement pour sa résistance mécanique : par sa structure alvéolaire verticale, Murbric offre une résistance exceptionnelle.

### Le coefficient C réf-37 que vous avez atteint est remarquable...

Nous avons pu atteindre ce coefficient en associant le Murbric au complexe isolant intérieur PSE TH32, mais aussi au plancher sur vide sanitaire et haut rez-de-chaussée type PSI, hourdis PSE, à une isolation des plafonds haut de combles en laine minérale de 260 mm, aux fermetures extérieures PVC avec vitrage isolant EKO + ARGON peu émissif coef. 1.1, à un système de chauffage thermodynamique géothermique à capteurs horizontaux. La ventilation mécanique du type Hygro B venant compléter l'ensemble. C'est cette association d'innovations performantes qui font de cette construction une réalisation exceptionnelle, économique, confortable et agréable à vivre.



Morais Alfred Maçonnerie à Paray-le-Monial (Saône et Loire).

## ALFRED MORAIS : “LE MONOMUR, PRÉSENTE DE GRANDES QUALITÉS D’INERTIE, DE SOLIDITÉ ET DE RESPIRATION”.



Membre du Réseau des Maçons Probric, il est un témoin privilégié des évolutions des matériaux de construction, notamment de la terre cuite, qu’il met en œuvre depuis plus de 10 ans.

**Alfred MORAIS, êtes-vous spécialisé dans la construction de maisons individuelles ?**

Nous travaillons effectivement beaucoup en tant que constructeurs de maisons individuelles. Mais nos interventions sont plus variées. Ces derniers temps, nous avons réalisé entre autres 2 gymnases, dont celui de Paray-le-Monial, ainsi que 2 salles des fêtes... Nous sommes des constructeurs généralistes.

**La brique est un matériau que vous maîtrisez depuis longtemps...**

Cela fait plus de 10 ans que je la mets en œuvre. Je travaille régulièrement avec l’architecte Jacques BONNIAUD, c’est lui qui a participé à la conception du gymnase de Paray-le-Monial, et nous prescrivons souvent la terre cuite, le monomur notamment.

**On dit souvent que la terre cuite est à la fois un matériau très ancien et très nouveau...**

Quand j’ai commencé à travailler dans le bâtiment, il y a de nombreuses années de cela, la brique existait déjà, c’était de la brique de 20 et de 27,5. Et cela ne posait

pas de problèmes particuliers, car l’isolation n’était pas encore une préoccupation essentielle. L’isolation est devenue incontournable après le choc pétrolier du début des années 70. Les fabricants de briques ont réagi en faisant d’énormes efforts au niveau de la technologie et des prix. Aujourd’hui la brique de 20 est au même niveau de prix que l’aggloméré tout en offrant une qualité bien supérieure.

**Comment cette qualité supérieure se traduit-elle ?**

La brique, le monomur, présentent de grandes qualités d’inertie, de solidité et de “respiration”. C’est un produit naturel aux excellentes performances thermiques, qui isole aussi bien du chaud que du froid. Ma fille habite en Haute-Savoie, où l’hiver est plutôt rude et je lui ai construit une maison en briques R37. C’est le top de la mise en œuvre. Il faut bien sûr que la qualité de la terre cuite, notamment le monomur, est un matériau de haut niveau. Voilà pourquoi aujourd’hui on en parle tant. Lorsqu’un particulier vient me trouver pour un pavillon, je lui conseille le produit.



## LE BIOMUR DE 30 : “4 A 5° DE DIFFÉRENCE DURANT LA CANICULE”.



Patrice DENIS, architecte conseil auprès de la ville d'Aix-en-Provence et concepteur de maisons individuelles, est devenu un fervent partisan de la brique. Et c'est naturellement en Biomur R30 qu'il a fait bâtir sa propre maison-bureaux.



**Patrice DENIS, vous êtes architecte conseil auprès de la ville d'Aix-en-Provence. En quoi consiste cette fonction ?**

J'ai essentiellement un rôle de conseil auprès des pétitionnaires, et je suis consulté pour avis sur les constructions projetées au stade de l'instruction des demandes de permis de construire. J'interviens en dehors du périmètre contrôlé par l'Architecte des Bâtiments de France. Je prends cette mission très à cœur dans la mesure où elle contribue à l'amélioration du cadre bâti, dans un souci constant d'intégration et d'harmonie.

**Dans votre région, la brique n'est pas encore très présente...**

C'est en effet le cas, le matériau surprend encore. Je suis originaire des Vosges, et je connaissais un peu la brique, car chez nos voisins alsaciens elle est omniprésente. J'ai assisté ici aux conférences de Monsieur BONATO, représentant la société Wienerberger, qui est quelqu'un de très impliqué dans les enjeux environnementaux, notamment à travers la production de matériaux sains. J'ai été convaincu par son argumentaire sur la brique, au point d'avoir fait construire ma propre maison-bureau en Biomur de 30. En montagne, j'aurais peut-être préconisé de la brique de 37, mais ici, le Biomur de 30 s'est révélé nettement suffisant. Je n'ai pas regretté ce choix et je le propose aujourd'hui systématiquement aux personnes qui désirent bâtir. Quant à l'entreprise de maçonnerie à laquelle j'ai confié la réalisation de mon projet, la Société de Construction du pays d'Aix, après une courte formation d'une 1/2 journée, elle a parfaitement maîtrisé la technique de la maçonnerie roulée.

**Votre maison-bureau est-elle déjà fonctionnelle ?**

Elle n'est pas encore achevée à ce jour, mais j'utilise déjà

le bureau depuis quelques temps. Et j'ai donc pu, durant la canicule de cet été, tester le confort thermique lié à l'utilisation du produit. J'ai constaté une différence de température entre l'extérieur et l'intérieur de 4 à 5°, bien que le bureau communique avec la maison qui laissait encore passer la chaleur, beaucoup de fenêtres n'étant pas encore posées à ce moment-là.

**Haute Qualité Environnementale et développement durable sont des thèmes que vous abordez volontiers...**

Les matériaux de terre cuite s'inscrivent bien dans ce contexte. Avec la brique de 30, on n'utilise pas de doublage minéral, de laine de roche, laine de verre ou polystyrène. Il n'y a pas de pollution intérieure, c'est un produit naturel, sain et recyclable, qui à ma connaissance ne génère pas de radon. Je suis très sensible aux problèmes de santé liés à l'habitat et donc aux matériaux utilisés dans les constructions. Les concepteurs devraient prendre en compte cette réalité. Sur le plan des performances, le Biomur répond parfaitement aux exigences de la Réglementation Thermique 2000.

**Comment voyez-vous l'avenir du matériau ?**

En ce qui me concerne, je propose aujourd'hui systématiquement la brique pour la construction des maisons. Je la prescris également dans tous mes autres projets dès que cela me paraît possible. Actuellement j'ai en études une salle de sport, et en concours un groupe scolaire pour lesquels j'ai dessiné de la brique. Quand un promoteur me parle de coût, je lui dis que la différence est minime dans la mesure où l'on économise les fournitures et la pose de l'isolation intérieure, que l'on gagne du temps dans la construction, et qu'au bout du compte le produit est d'une autre qualité... Aujourd'hui, le matériau intéresse mais surprend, demain il ne surprendra plus et sera utilisé plus régulièrement

BOUVARD BOCIM SARL, négociant en matériaux de construction  
(Bourg-en-Bresse)

## JEAN-PIERRE CHARNAY : “LA BRIQUE A UN AVENIR ASSURÉ DANS NOTRE RÉGION”.



Négociant en matériaux de construction à Bourg-en-Bresse dans l'Ain, Jean-Pierre CHARNAY est bien placé pour nous parler de l'évolution du marché dans son secteur géographique d'activité.



**Jean-Pierre CHARNAY, vous êtes négociant en matériaux de construction dans l'Ain, quels sont les produits les plus couramment utilisés dans votre région ?**

Ici, au niveau du gros œuvre, des murs, c'est le parpaing qui est le plus présent. La proximité de nombreux fabricants d'agglos explique en partie cette situation. Cependant, au niveau de la couverture, des tuiles, c'est la terre cuite qui prédomine largement. Personnellement, en tant que négociant - nous rayonnons dans un secteur de 50 km autour de Bourg-en-Bresse - je me suis tourné vers la terre cuite. C'est un matériau qui est de mieux en mieux perçu par le particulier, le client final. De plus en plus de gens s'intéressent aux produits de construction naturels et sains, tels que le monomur par exemple.

**Quels sont les éléments qui favorisent actuellement la brique ?**

Ce sont souvent des arguments de confort. Quand un doublage est nécessaire, mes clients optent pour la brique de 20 plutôt que pour l'agflo, car elle offre plus de chaleur, plus de bien être. C'est encore plus évident avec le monomur de 30 ou de 37, sans isolation rapportée. Par ailleurs, l'application de la Réglementation Thermique 2000, à laquelle la brique répond largement, a été un élément important en sa faveur. Avant, quand un particulier cherchait une maison clé en main, les vendeurs lui proposaient automatiquement une maison en agglos. Aujourd'hui, le client s'aperçoit que l'on construit de plus

en plus en briques et demande qu'on lui fasse aussi une proposition dans ce matériau. Si les vendeurs étaient plus réactifs et proposaient spontanément l'option brique, ce serait très positif pour la terre cuite. Mais en aval, il faut que la main d'œuvre maîtrise bien la pose du produit, notamment la technique de la maçonnerie roulée.

**L'argument du confort d'été joue-t-il en faveur du matériau terre cuite ?**

Tout à fait, on parle toujours du confort d'hiver, on cherche à s'isoler du froid, on a vu cet été qu'il fallait s'isoler aussi de la chaleur. Et la brique, le monomur particulièrement, offre un confort d'été bien supérieur. J'ai moi-même apprécié ses qualités, son inertie, la respiration des murs, grâce à mon autre activité de négociant en vins. Le magasin en Biomur de 37 que j'ai fait construire bénéficie d'une hygrométrie et d'une température intérieure bien différentes qu'avec de l'agflo.

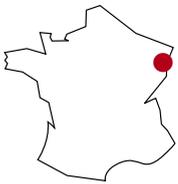
**Comment envisagez-vous l'évolution des matériaux terre cuite dans les prochaines années ?**

Dans notre secteur d'activité, elle a un avenir assuré. Dans les 15 prochaines années, la brique ira de l'avant et pourrait, j'en suis convaincu, prendre jusqu'à 20% du marché, qui est un objectif raisonnable. Le fait que Wienerberger ait monté une usine à Pont-de-Vaux, dans notre région, est un atout supplémentaire. Les entreprises tiennent compte de cette proximité.



NMA, constructeur local de maisons individuelles (Bas-Rhin)

**BERNARD KNECHT, DIRECTEUR TECHNIQUE NMA :  
“AVEC LA NOUVELLE BRIQUE POROTHERM R 30,  
ON GAGNE 7 CM D’ÉPAISSEUR DE MURS AVEC DES  
PERFORMANCES VOISINES DE LA BRIQUE DE 37”.**



Privilégier la qualité des réalisations est une priorité pour Nouvelles Maisons d’Alsace qui construit entre 55 et 65 maisons par an, exclusivement en brique. C’est un matériau, affirme, Bernard KNECHT “naturellement isolant, solide et noble”.

**NMA est une société de construction de maisons individuelles ancrée sur un territoire bien précis...**  
Nous nous sommes volontairement limités à la clientèle locale du Bas-Rhin pour maîtriser le contrôle de la qualité de nos réalisations. Nous construisons cependant entre 55 et 60 maisons par an, moyen et haut de gamme, et nous nous adressons à des clients de toutes générations, des jeunes couples aux personnes plus âgées.

**En Alsace, la brique a toujours été le matériau de construction de base...**  
C’est vrai, ici on n’oserait jamais mettre sur le marché une maison en parpaings. Les Alsaciens se préoccupent beaucoup d’environnement. Ce qui intéresse les gens, c’est que la brique de qualité est un produit sain, naturel, qui respire. Les gens craignent aussi les allergies dues aux matériaux tels que les laines minérales ou le polystyrène. La brique est un matériau naturellement isolant, solide et noble. Les murs épais, le Biomur, rassurent toujours.

**Quelle est la place du monomur dans vos réalisations ?**  
Tout dépend de la demande du client, on utilise aussi régulièrement la brique de 20. Actuellement nous avons plusieurs chantiers en monomur, déjà bien avancés. Une maison est en train d’être crépie, c’est une très belle

maison haut de gamme, en colombages, dans le pur style alsacien. Jusqu’à présent tous les clients des maisons livrées en monomur étaient ravis.

**Vous utilisez déjà la nouvelle brique Porotherm R 30...**  
Oui, on a déjà 4 maisons en commande avec ce nouveau produit. Par rapport à la brique de 37, on gagne déjà 7 cm d’épaisseur de murs avec des performances voisines, ce qui est un avantage supplémentaire.





## BÂTIMAT 2003, UN GRAND CRU.

BATIMAT est au bâtiment, ce que Monaco est à la F1. Avec près d'un demi million de visiteurs, chiffre en augmentation de 4% par rapport à 2001, c'était le rendez-vous à ne pas manquer.

Wienerberger était présent avec POROTHERM pour les briques de mur, avec TERCA pour les briques de parement et KORAMIC pour les tuiles.

L'espace POROTHERM a présenté sa nouvelle brique monomur POROTHERM R30. Elle a été accueillie avec beaucoup d'intérêt et de nombreux entrepreneurs sont décidés à l'utiliser pour leurs prochains chantiers.

La possibilité d'un gain de temps de pose grâce aux 10,7 briques/m<sup>2</sup> ne leur a pas échappé.

Autre avant-première pour ce salon, le film réalisé pour la mise en œuvre de la Maçonnerie Roulée.

La diffusion de ce nouveau film a créé l'événement et occasionné une affluente ininterrompue devant l'écran.

Avec plus de 6700 contacts renseignés pour POROTHERM, le salon fut le GRAND CRU.



## LE MONOMUR TERRE CUITE DE NOUVEAU À LA TV



Une 4<sup>e</sup> vague de spots de 15 secondes sera diffusée sur France 2, France 3 et France 5 du 5 au 18 janvier 2004.

La Collective Briques de France a décidé, suite aux très bonnes retombées des 3 premières vagues, de reconduire pour 2004 cette campagne TV.

Le monomur terre cuite a gagné en notoriété et c'est toute la filière du gros œuvre : maçons, entrepreneurs, prescripteurs, négoce et fabricants qui en tirent bénéfice. Le grand public, de part ce message répété, sera

encore plus réceptif aux arguments des professionnels leur présentant les avantages du monomur Porotherm.



Demande de documentation :  
Wienerberger S.A.S. - Service Marketing  
Téléphone : 03 85 36 80 80 - Fax 03 85 30 65 19  
ou depuis le site internet [www.porotherm.fr](http://www.porotherm.fr)

Siège social :  
Wienerberger S.A.S - 8, rue du Canal - Achenheim  
67087 Strasbourg cedex 2  
Téléphone : 03 90 64 64 64 - Fax 03 90 64 64 61