

# La Filière

Terre cuite

Une entreprise du Groupe **WIENERBERGER**

➤ **INTERVIEW** Marc Thomas

Architecte

➤ **INTERVIEW** Christian Warter

Architecte

➤ **INTERVIEW** Dominique Vetter

Chef de chantier

➤ **INTERVIEW** Gérard Batalla

Architecte

➤ **INTERVIEW** Charles Schnitter

Maître d'œuvre

➤ **INTERVIEW** Hubert Huntzinger

PDG de Maisons Hanau

# La Biomur de 37

*un matériau intelligent*



ISOLATION  
ACOUSTIQUE

## Brique traditionnelle STURM

Des essais de performances acoustiques ont été menés au CSTB sur murs de 20 d'épaisseur avec nos briques traditionnelles de 20/19/50.

Ces résultats, permettant d'arriver à un isolement largement supérieur à la réglementation acoustique, confirment que les maisons construites avec nos briques présentent un confort acoustique important. La réglementation préconise pour des murs extérieurs en pavillons un isolement de 30 dB(A) en zones calmes, 35 dB(A) en bordure de routes passantes, et 45 dB(A) en zones exposées (aéroports...).

### Mur de 20 :

Enduit extérieur traditionnel  
+  
Doublage intérieur 10+80 PSE

Rw = 53 dB(A)

### Mur de 20 :

Enduit extérieur traditionnel  
+  
Doublage intérieur 10+80 Calibel

Rw = 65 dB(A)

Une simulation de logement sur ordinateur (logiciel Acoubat), montre que nos briques avec des planchers, cloisons et refends classiques en Alsace permettent d'arriver à un DnAT rose = 55 dB(A) pour le mur doublé PSE et 56 dB(A) pour le calibel.

ARCHITECTE

Petits collectifs de Betschdorf

# Betschdorf :

## collectif et qualité de vie

*En concevant les collectifs de Betschdorf, l'architecte Christian WARTER visait avant tout le confort et la qualité de vie.*

## INTERVIEW Christian Warter

ARCHITECTE

**Christian Warter, parlez-nous des collectifs de Betschdorf que vous avez conçus.**

*Ce sont de petits collectifs de moins de 9 logements dont 3 ont déjà été réalisés à Betschdorf. Tous ne seront pas construits dans cette localité mais un peu partout dans le secteur, dont une quarantaine dans la région de Haguenau.*

**Ce sont, je crois, des collectifs haut de gamme ?**

*Plutôt que haut de gamme, ce qui ne veut pas dire grand-chose, je préfère parler de qualité de vie et de confort, grâce notamment aux performances d'isolation phonique et thermique de la brique de terre cuite.*

**Vous avez préconisé une Biomur de 30. Qu'en est-il du coût par rapport à des matériaux plus classiques ?**

*Les matériaux ne sont pas comparables. Il faudrait intégrer au prix global l'ensemble des performances : la climatisation thermique, l'isolation phonique...*

*Il faut aussi tenir compte du facteur hygrométrique, l'échange chaud-froid se situant à l'intérieur du mur. L'isolation associant le placo et la laine de verre - ou la laine de roche - favorise la création de moisissures et l'effet de rosée due aux contrastes de température. Ce qui n'est pas le cas du mur monolithe, qui restitue doucement la chaleur et a un effet de régulation plus doux.*

*Ne pas tenir compte de ces différences serait ne plus reconnaître le travail du maçon à sa juste valeur.*

*C'est comme lorsque je descends dans un hôtel à Paris, si je veux passer une nuit reposante, je ne demande pas une chambre avec vue sur la route, le bruit et les émanations diverses, mais pour bien dormir je choisis une petite chambre calme sur cour. C'est un confort dont on doit tenir compte dans le prix.*



Petits collectifs

Biomur de 30

Mr LICKEL,

entrepreneur

en maçonnerie



collectif de Souffelweyersheim

# Brique collée de 20 une première en France !

*Pour ce 1<sup>er</sup> chantier de briques collées de 20, Dominique VETTER nous parle des nombreux avantages de la technique.*

## INTERVIEW Dominique Vetter

CHEF DE CHANTIER

**Dominique Vetter, vous avez dirigé le premier chantier de France en briques collées de 20. En quoi consistaient les travaux ?**

*Il s'agissait de construire 12 à 13 logements collectifs de 3 à 5 pièces dans 2 bâtiments, à Souffelweyersheim.*

**Quels ont été les avantages et les inconvénients de cette nouvelle technique de pose ?**

*Des inconvénients, on en a cherchés, on en a pas vraiment trouvés. Par contre, les avantages ont été nombreux.*

*Tout d'abord un gain de temps de près de 10 % dans la pose et l'organisation quotidienne du chantier, grâce entre autres à une mise en route simplifiée. Le chantier est aussi plus propre : moins de*

*chute de mortier. Pas de mortier dans les boisseaux par exemple, qui sont difficiles à nettoyer. Ensuite une économie en matériel : la grue n'est plus monopolisée en début de journée et peut assumer d'autres tâches. D'autre part, alors qu'avec la technique traditionnelle de maçonnerie 3 bacs auraient été nécessaires, un seul a suffi avec le mur collé. En complément, de simples seaux ont suffi.*

**La réaction des maçons pour leur 1<sup>ère</sup> expérience de mur collé de 20 ?**

*Les maçons sont plutôt contents : ils trouvent la technique agréable, la brique est déjà rectifiée, pas de joints de mortier à préparer. La 1<sup>ère</sup> rangée est posée de manière traditionnelle, et si elle est correctement réalisée le*

*reste du mur suit naturellement. Pour un maçon, c'est facile de passer de la colle au rouleau. A tel point que cela nous permet en période de bourre de mettre d'autres ouvriers à la maçonnerie, un coffreur par exemple, ce qui favorise la flexibilité.*

**Parlez-nous de votre essai de maçonnerie par temps froid.**

*C'est un essai que nous avons fait en décembre dernier. Comme la colle gèle moins vite que le mortier, le peu d'humidité contenue dans la colle rentre dans la brique et sèche rapidement. C'est pratique par temps froid, et c'est encore un gain en flexibilité.*

- Entreprise : SOCARA
- Dirigeants : Raymond MAZEAS  
Claude TSCHUPP
- Architecte : A3 Strasbourg

## LES MAÇONNERIES EN HIVER

### RECOMMANDATIONS

- Avec la brique rectifiée et BIOMUR, moins de risques.
- En effet, sur des murs réalisés par températures positives, (avec minimum + 5° C), qui, après, sont exposés à des températures négatives, aucune dégradation n'est à constater.
- Ceci veut dire que les maçonneries composées de briques rectifiées à joints minces sont nettement moins sensibles au gel et ceci contrairement aux maçonneries réalisées avec du mortier traditionnel.
- En aucune façon, il est autorisé de maçonner par température négative.
- Ne pas utiliser d'antigel.
  - Ne pas utiliser de matériaux de construction gelés.
  - Protéger contre les risques de gel les maçonneries fraîches.
  - Les sels de déneigement sont nocifs.
  - Ne pas continuer de maçonner sur mur gelé.
  - Selon les règles de construction, avant de poursuivre tout chantier, défaire toute maçonnerie gelée.



# La Biomur de 37 : un matériau intelligent

**Salle polyvalente de Mareuil-le-Port :  
Pour prévenir tout risque de flambage  
sans recourir à l'encombrante structure  
poutres-poteaux-béton, l'architecte  
Gérard BATALLA a opté pour  
la Biomur de 37.**

## INTERVIEW Gérard Batalla

ARCHITECTE

**Gérard Batalla, parlez-nous de la  
salle polyvalente de Mareuil-le-  
Port dont vous êtes le concepteur .**

*Le bâtiment lui-même comprend  
un hall d'entrée, une salle  
"enfants", une salle "personnes  
âgées" et une grande salle des fêtes  
et de spectacles donnant au nord  
sur la splendide vallée de la Marne  
et au sud sur les vignes.*

**Pourquoi avez-vous opté pour la  
Biomur de 37 ?**

*Quand j'ai vu cette brique assurant  
à la fois la structure et l'isolation, je  
n'ai plus hésité. Arriver à de telles*

*performances avec un matériau  
terre cuite c'est du high-tech. Il y a  
vingt ans on ne pouvait même pas  
imaginer de telles performances.  
C'est un matériau traditionnel  
parfaitement réactualisé, et que l'on  
peut mettre en œuvre de manière  
contemporaine. J'irais jusqu'à  
parler de matériau intelligent. Par  
ailleurs, j'ai toujours été préoccupé  
par l'environnement et je suis assez  
militant "matériaux propres".*

**La hauteur de la salle polyvalente  
vous a-t-elle posé un problème  
particulier ?**

*C'est effectivement une salle assez  
haute, 5 à 6 mètres. Pour éviter tout  
risque de flambage sans recourir  
à l'encombrante structure poutres-  
poteaux-béton, il existe une règle  
pour les matériaux composites : la  
hauteur du mur ne doit pas  
dépasser 15 fois l'épaisseur. Grâce  
à la qualité d'inertie et à l'épaisseur  
de la Biomur de 37, le problème de  
flambage ne s'est pas posé.*

**Quels sont vos autres projets en  
terre cuite ?**

*Dernièrement, nous avons réalisé  
un ensemble HLM à Reims ainsi*

*qu'un foyer de vie pour handicapés  
à Epernay et une école en brique de  
37. Actuellement, je travaille sur un  
projet de cellier-cuve pour un  
vigneron champenois. Comme la  
salle polyvalente, c'est une cave  
elle-même très haute de 5 mètres.*

*Dans ce contexte particulier, nous  
nous offrirons le plaisir de laisser  
la brique intérieure apparente. Le  
choix de la Biomur de 37 se révèle  
ici aussi plus performant, et même  
plus économique, grâce à ses  
qualités hygrométriques, qu'un  
mur en béton et son doublage  
anti-humidité.*

• Entreprise : LE BATIMENT ASSOCIÉ

# Tradition et modernité

**Les qualités technologiques de la terre cuite actuelle sont en Alsace l'aboutissement  
d'une longue tradition .**

## INTERVIEW Charles Schnitter

MAÎTRE D'ŒUVRE



**Charles Schnitter, en tant que  
maître d'œuvre, c'est vous qui avez  
prescrit l'utilisation de la terre  
cuite pour la réalisation de la  
nouvelle poste de Roeschwoog.**

*En fait, la décision a été prise, après  
discussion, en accord avec le Maire  
et la commission des travaux.  
L'ancienne poste était excentrée,  
aujourd'hui tous les services  
publics sont désormais réunis au  
centre ville.*

**Quel a été l'accueil de  
l'administration ?**

*Vous savez, l'ancienne poste était  
déjà en terre cuite, l'administration  
a une longue pratique du matériau,  
elle connaît bien ses performances.  
Ici, tous les bâtiments publics ont  
naturellement été construits en  
briques de terre cuite: la mairie,  
les écoles, le notariat, l'atelier  
communal ainsi que ses trois  
logements, la perception et le dépôt  
incendie.*

**Pourquoi ce réflexe terre cuite ?**

*Il faut savoir qu'en Alsace la  
brique de terre cuite prime  
largement, à 90%, sur le parpaing.  
Elle représente, ici comme dans le  
reste de notre région, une longue  
tradition. Depuis les anciennes  
briques en argile pur aux faibles  
performances jusqu'aux qualités  
technologiques modernes de la  
brique actuelle.*

**Qu'est-ce qui vous a fait choisir  
plus précisément la Biomur de 30 ?**

*On visait l'obtention du label, qui  
dépend entre autre de l'épaisseur et  
du coefficient K. L'épaisseur de 30,  
compte tenu de son coefficient K  
de 0,45, était largement suffisante.*

**Le coût a-t-il été un facteur  
important ?**

*On a calculé pour le bureau de poste,  
que la brique de terre cuite Biomur  
de 30 revenait moins cher que le  
parpaing et son isolation extérieure.*

• Entreprise : René HEMMERLE



# La Terre Cuite, un matériau de confiance

*C'est la 1<sup>er</sup> fois que l'architecte Marc Thomas réalise un immeuble collectif en Biomur de 30. Il met en avant la polyvalence du matériau ainsi que ses propres préoccupations liées à l'environnement.*



## INTERVIEW Marc Thomas

**ARCHITECTE**

**Marc Thomas, sur quel projet travaillez-vous actuellement ?**

Je travaille sur un immeuble haut de gamme de 12 logements, qui est en voie de construction à Brumath. Comme matériau, nous avons prescrit avec l'agence immobilière WTS, la brique de terre cuite, et plus précisément une Biomur de 30.

**Pourquoi le choix d'une Biomur de 30 ?**

Avant tout pour son inertie, qui assure avec beaucoup de souplesse une isolation thermique et acoustique de grande qualité. L'isolation intérieure classique, avec polystyrène par exemple, gère mal les amplitudes de température, d'où les chocs thermiques et le fameux point de rosée. L'humidité coule alors le long des murs avec des risques de moisissures et de

pourrissement, en premier lieu pour les plinthes, et dans les cas probables d'une réalisation imparfaite des joints d'étanchéité, pour la garniture elle-même. Ce défaut d'étanchéité peut d'autre part avoir des conséquences aggravantes en cas d'incendie.

**Aggraver l'incendie de quelle manière ?**

Avec un doublage intérieur il faut colmater tous les joints de manière absolument parfaite. Pourtant, il faut le reconnaître, cette étanchéité n'est jamais assurée à 100%, et il y a risque de propagation du feu à l'intérieur même du mur où se situe le matériau isolant, souvent hautement inflammable. D'où l'intérêt du mur de terre cuite en pleine masse. Avec l'isolation classique, je devrais m'assurer, par

une inspection contraignante, de la réalité de l'étanchéité. Avec ma brique de 30, j'ai confiance, et je peux consacrer ce gain de temps à autre chose.

**Faut-il des compétences particulières pour construire en briques de terre cuite ?**

Quand une entreprise maîtrise bien le matériau terre cuite, je considère que c'est une bonne entreprise. C'est d'ailleurs pour moi un critère effectif de sélection. Cette exigence est par ailleurs liée à ma sensibilité particulière aux problèmes de l'environnement. La terre cuite est un matériau "propre" qui répond à cette préoccupation.

- Entreprise : E. KINTZELMANN
- Architecte : MARC THOMAS

LA  
CLASSIFICATION  
PAR LE FEU

**TENUE AU FEU DES PAROIS EN TERRE CUITE.**

Les briques de terre cuite, parfaitement ininflammables, sont classées MO; elles ne donnent lieu à aucun dégagement gazeux en cas d'incendie et constituent donc un matériau privilégié pour la constitution de parois antifeu.

Le tableau ci-dessous donne les durées coupe-feu des diverses parois, et pour certaines d'entre elles les durées pare-flammes, telles qu'elles résultent d'essais officiels effectués par la station expérimentale du CSTB.

Types de parois	
Cloison de 11 cm Blocs perforés 8x23,5x33 Enduit plâtre de 1,5 cm 2 faces	Cloison de 22,5 cm Blocs perforés 19,5x19x49 Enduit plâtre de 1,5 cm 2 faces
N° procès verbal	
PV CSTB n° 92 33201 16 septembre 92	PV CSTB n° 92 33202 2 septembre 92
Durée de validité du PV	
16 septembre 97 (reconduction en cours : +5 ans)	2 septembre 97 (reconduction en cours : +5 ans)
Durée pare-flamme	
2h	6h
Durée coupe-feu	
2h	6h

**Siege Social**

Wolfisheim

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

**Usines**

Achenheim

5, rue du canal 67204 Achenheim  
tel. 03 88 87 85 00 • fax 03 88 96 58 19

Betschdorf

75, rue du Dr. Deutsch 67660 Betschdorf  
tel. 03 88 54 42 51 • fax 03 88 54 40 61

Bouxwiller

13, rue de Hirrwiller 67330 Bouxwiller  
tel. 03 88 70 71 28 • fax 03 88 71 32 38

Rouffach

1, rue des Tuileries 68250 Rouffach  
tel. 03 89 49 62 13 • fax 03 89 49 64 96





Constructeur : MAISONS HANAU, Pfaffenhoffen

# De la brique de 20

## au mur collé de 20

*En adoptant la technique du mur collé de 20, le plus ancien constructeur de maisons individuelles d'Alsace prouve qu'il est aussi un des plus innovants.*

### INTERVIEW Hubert Huntzinger

PDG DE MAISONS HANAU

**Hubert Huntzinger, vous êtes le 1<sup>er</sup> constructeur alsacien à utiliser la brique de 20 en mur collé.**

*Nous connaissions déjà bien la brique de 20 que nous prescrivons de manière exclusive depuis des années. Rien qu'en 1998, nous avons fait construire près d'une centaine de maisons dans ce matériau. Aujourd'hui, nous avons commencé à expérimenter la technique du mur collé et deux maisons viennent déjà d'en bénéficier. Les résultats sont concluants et nous sommes en voie de développer son utilisation.*

**Qu'est-ce qui vous a attiré dans cette nouvelle technique ?**

*Je voulais essayer ce produit, plus sympathique, plus prévisible, qui*

*élimine tous les postes qui risquent de modifier les caractéristiques recherchées.*

*Avec la brique collée, la régularité des murs dépend avant tout de la première rangée. Une fois que celle-ci est convenablement réalisée le reste du mur se monte rapidement, sans à-coups, de manière uniforme. Dans notre domaine d'activité, où nous sommes confrontés à des échéances précises, à une obligation de gestion minutieuse des coûts, à un cahier des charges rigoureux, c'est un argument important.*

**Le savoir-faire du maçon perdrait-il de son importance ?**

*Bien au contraire, aujourd'hui*



*plus que jamais nous avons besoin de bons maçons et de bons ouvriers du bâtiment en général. Le mur collé doit être considéré comme une compétence technique complémentaire et non comme une alternative. C'est l'évolution normale de tout métier que de s'adapter aux innovations.*

**L'avenir du mur collé ?**

*Quand nous prescrivons un matériau, c'est toujours avec*

*l'adhésion de l'entreprise de construction. Quand un produit ou une technique innovante de cette qualité apparaît sur le marché, il faut multiplier les essais pour convaincre l'univers de la construction de son intérêt.*

*Pour que le mur collé fasse partie de la culture du bâtiment, il faut qu'un maximum d'entreprises expérimente la technique.*

• Entreprise : J. KRUMHORN

# Le mur collé de 20

## Un procédé de mur de maçonnerie en blocs perforés de terre cuite.

*La brique rectifiée de 20 cm*

*d'épaisseur est un concept innovant de STURM. Elle permet de réaliser des murs en maçonnerie de blocs de terre cuite montés à joints minces horizontaux de mortier-colle.*

### Les atouts

Cette brique rectifiée répond parfaitement aux exigences de la construction :

- Isolation thermique et acoustique
- Hygrométrie
- Protection incendie MO
- Ecologie et santé
- Pérennité
- Technicité

La brique rectifiée de 20 simplifie la mise en œuvre et réduit les délais de construction.

Le mur collé bénéficie de toutes les performances liées à cette technique : rapidité, confort de pose, économie de mortier, mur plus homogène, résistance mécanique accrue.

