

Juin 2011

Numéro

44

# Vues du ZINC

LE MAGAZINE  
DES PROFESSIONNELS DU ZINC

## Produits



P 2

**VMZ Girouettes  
estampées**

## Marché

**Toitures en pente  
et économie  
d'énergie**

## Chantier



P 6/7

**Verrières-  
le-Buisson**

## Initiatives

**Formation  
VMZ Mozaik  
à Bray-et-Lû**

## EN IMAGES

Région Ile-de-France /  
Normandie



# Edito

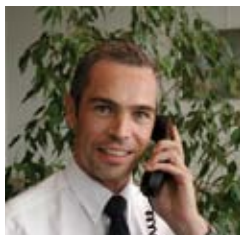
Chers clients,

Nous portons chaque jour avec vous les valeurs du zinc dans l'enveloppe bâtiment : qualité, savoir-faire, esthétique, innovation... Ce numéro est ainsi l'occasion de tordre le cou à une idée reçue en matière d'architecture : le cube n'est pas la forme la plus adéquate dans la recherche de la meilleure compacité de l'habitat. Un bon point pour tous les partisans de la toiture en pente...

Nous vous invitons aussi à découvrir les qualités de nouveaux produits de notre gamme ornements, les spécificités de la couverture chaude dans le cadre d'un chantier ou la diversité des réalisations en couverture et façade dans notre bel éventail d'aspects de surface : ces pages ont pour objectif de vous faire partager un échantillonnage des possibilités en matière d'application en zinc de VMZINC.

Bien cordialement,

**Fabien MOULIN**, Responsable marketing/communication France



VMZ Coq estampé 301

## VMZ Girouettes estampées



Les ornements prolongent élégamment la ligne de la toiture et personnalisent une maison. Les girouettes associent en outre une fonctionnalité à leur signature esthétique : la direction des vents.

Les girouettes **VMZ Coq estampé 301** et **VMZ Oie estampée 302** allient l'esthétique des girouettes traditionnelles en volume à un design plutôt contemporain. Réalisés en zinc naturel ou en cuivre naturel, ces ornements sont formés de deux coques estampées dans la tradition de l'estampage de qualité qui a fait l'expérience et la renommée de l'ornementation française depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle.

La qualité des finitions se retrouve jusque dans les détails tels que les points cardinaux vissés garantissant une forte résistance en évitant toute déformation.



VMZ Oie estampée 302

### Bénéfices

- Détails et finitions haut de gamme
- Gamme en zinc ou en cuivre
- Livrée avec ses points cardinaux
- Adaptable sur différents épis de la gamme standard

### Applications

- Habitat individuel ou collectif



Les girouettes sont à monter sur épi (réf. 101, 102 ou 104 dans la gamme des épis de VMZINC) et se posent très facilement sur tous types de couverture.

Ces ornements embellissent et valorisent durablement les différents types d'habitation.



Épi 101

Épi 102

Épi 104



## Toitures en pente : la forme compacte idéale pour économiser de l'énergie

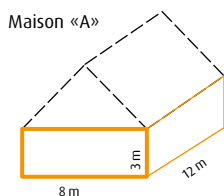
Dans le cadre de l'application de la nouvelle réglementation thermique, il est possible de réaliser des économies d'énergie en minimisant les déperditions au travers des parois de bâtiments neufs ou anciens (surfaces isolées entre zones chauffées et non-chauffées).

Deux solutions :

- le renforcement de l'isolation des parois extérieures
- la diminution des surfaces des parois à isoler (ce qui revient à augmenter la compacité des logements en privilégiant les formes simples et compactes).

A partir de formes constructives de maisons compactes, Promotoit\* a étudié l'impact de la forme du toit sur la compacité totale, donc sur la consommation d'énergie, en procédant en deux étapes.

**Premier calcul :** Comparaison géométrique entre une maison de forme parallélépipède « A » et une maison avec comble aménagé « B », à surfaces habitables équivalentes (SHAB de 96 m<sup>2</sup>).



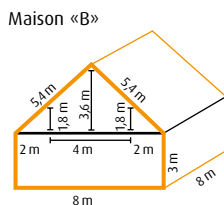
**Maison «A» parallélépipédique (comble perdu ou toiture terrasse)**

<b>Surface habitable (SHAB) :</b>	96 m <sup>2</sup>
- plancher bas = 8 x 12 =	96 m <sup>2</sup>
- plancher haut =	0 m <sup>2</sup>
<b>Surface isolée (plancher inclus) :</b>	312 m <sup>2</sup>
- plancher bas : 8 x 12 =	96 m <sup>2</sup>
- plafond : 8 x 12 =	96 m <sup>2</sup>
- façades (12 m) : (3 x 12) x 2 =	72 m <sup>2</sup>
- pignons : 3 x 8 x 2 =	48 m <sup>2</sup>
<b>Surface isolée / SHAB : (312 / 96) &gt;</b>	<b>3,25 <sup>(1)</sup></b>

**Maison «B» avec toit en pente et comble aménagé**

<b>Surface habitable (SHAB : hauteur &gt;1,80 m) :</b>	96 m <sup>2</sup>
- plancher bas = 8 x 8 =	64 m <sup>2</sup>
- plancher haut = 4 x 8 =	32 m <sup>2</sup>
<b>Surface isolée (plancher inclus) :</b>	275 m <sup>2</sup>
- plancher bas : 8 x 8 =	64 m <sup>2</sup>
- façades (8 m) : (3 x 8) x 2 =	48 m <sup>2</sup>
- rampants : (5,4 x 8) x 2 =	86,4 m <sup>2</sup>
- pignons bas : (3 x 8) x 2 =	48 m <sup>2</sup>
- pignons haut : (3,6 x 8/2) x 2 =	28,8 m <sup>2</sup>
<b>Surface isolée / SHAB : (275 / 96) &gt;</b>	<b>2,86 <sup>(1)</sup></b>

<sup>(1)</sup> Plus le rapport surface isolée / SHAB est élevé, moins la maison est compacte.



- ▶ A surface habitable équivalente, la maison avec comble aménagé est plus compacte, et présente donc moins de surfaces de déperdition de chaleur que la maison de forme parallélépipédique (comble perdu isolé en plancher ou toiture terrasse)

**Deuxième calcul :** Pour vérifier la véracité de ces résultats par des calculs thermiques, Promotoit a confié au Bureau d'Etude Thermique Tribu-Energie, l'évaluation de l'impact du type de toiture sur la consommation énergétique Cep d'une maison individuelle type.

- ▶ Cette étude détaillée confirme bien qu'à SHAB équivalente, la toiture en pente avec comble aménagé :
  - augmente la compacité du logement
  - optimise la consommation totale d'énergie par m<sup>2</sup> de SHAB ou SHON (Surface Hors Œuvre Nette).

Cep en kWh/m<sup>2</sup> SHAB.an en fonction du type de toiture



### \* Promotoit

Association Loi 1901 regroupant les fabricants spécialistes de la toiture (Eternit, Isover, Imerys, Terreal, Siplast, Unilin, Velux, Wienerberger, et VMZINC)

www.promotoit.org

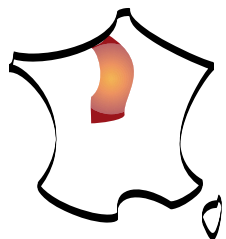


Maison individuelle, Guérande - Maître d'œuvre : Phidias  
Entreprise : Maguero

### Conclusion :

- En neuf, la toiture en pente avec comble aménagé minimise la consommation énergétique
- En rénovation énergétique, mieux vaut refaire sa toiture et aménager les combles que de faire une extension au sol des m<sup>2</sup> correspondants.
- En outre, la toiture en pente facilite l'intégration de capteurs solaires.

# Région Ile-de-France Normandie



## École de musique, Bernay (27)

**Architecte**  
Agence Philippe  
La Chapelle

**Entreprise  
de couverture**  
Boutel

**Superficie**  
800 m<sup>2</sup>

**Technique**  
VMZ Profil à  
emboîtement

**Aspect**  
QUARTZ-ZINC®



## ▼ Clinique Mathilde, Rouen (76)

Architecte : Patrick Gardais - Entreprise : Goujon Vallée  
VMZ Profil agrafé et VMZ Joint debout - ANTHRA-ZINC®

## > Agence d'architecture Pascal Valognes, Valliquerville (76)

Architecte : Pascal Valognes -  
Entreprise : Goujon Vallée  
VMZ Joint debout  
et VMZ Profil sinus  
ANTHRA-ZINC®  
et PIGMENTO® bleu cendre



## < Maison individuelle, Hautretot (76)

Architecte : Etienne Lemoine - Entreprise : Joly  
VMZ Joint debout - PIGMENTO® rouge terre





< **Logements collectifs privés, Boulogne (92)**  
 Entreprise : CIBP  
 VMZ Profil à emboîtement  
 QUARTZ-ZINC® et ANTHRA-ZINC®

> **Logements Les Toits du Rouvray, Petit Couronne (76)**  
 Architecte : C.B.A. - Entreprise : HUE  
 Maître d'ouvrage : Cap Horm promotion  
 VMZ Joint debout  
 QUARTZ-ZINC®, ANTHRA-ZINC® et PIGMENTO® rouge terre



^ **Logements sociaux OPHLM, Asnières (92)**  
 Architectes : Ateliers 115 - Entreprise : Leroux  
 VMZ Profil à emboîtement - QUARTZ-ZINC®



^ **Ecole vétérinaire, Maison Alfort (94)**  
 Maître d'ouvrage : SECC - Entreprise : Thermosani  
 VMZ Tasseaux - Zinc naturel

< **Logements collectifs, Vitry-sur-Seine (94)**  
 Entreprise : EIF - VMZ Joint debout - ANTHRA-ZINC®

v **Logements de fonction du Lycée Van Dongen, Lagny (77)** - Architecte : Atelier Bauve  
 Entreprise : Coupe - VMZ Joint debout et VMZ Profil à emboîtement - QUARTZ-ZINC®





## Technicité et esthétique des solutions VMZINC® pour un centre de formation

### Centre de formation, Verrières-le-Buisson (91)

**Maître d'ouvrage**  
Groupe Crédit Mutuel-CIC

**Architectes**  
Corinne Ezavin et Jean-Romain Girodet, cabinet AFA (75)

**Entreprise**  
Thermosani, Vitry-sur-Seine (94)

**Superficie**  
1 800 m<sup>2</sup>

**Systèmes**  
VMZ Toiture structurale  
VMZ Joint debout

**Aspect**  
PIGMENTO® rouge terre

Pour se fondre dans son environnement forestier, le futur centre de formation du groupe bancaire Crédit Mutuel-CIC, en chantier en région parisienne, s'habille de prépatiné PIGMENTO® rouge terre, mis en œuvre sur une toiture structurale – deux solutions exclusives du catalogue VMZINC.

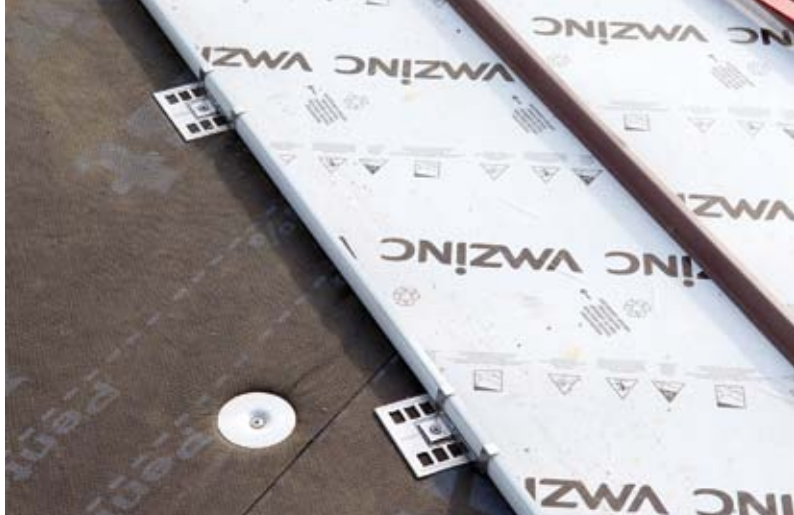
Bruno VECCHIONE (PDG de Thermosani), Nicolas COLLOD (Resp. région VMZINC) et Didier MASSET (Resp. secteur VMZINC)



À Verrières-le-Buisson (Essonne), une friche en lisière de la forêt achève sa métamorphose. Ce site de 62 000 m<sup>2</sup> autrefois occupé par Aérospatiale accueillera en effet, d'ici la fin 2011, le centre de formation et de congrès du groupe Crédit Mutuel-CIC, dans un cadre privilégiant l'environnement forestier. Les bâtiments formeront ainsi un ensemble compact, resserré sur 11 000 m<sup>2</sup> (SHON) tandis que les espaces libres du site seront entièrement replantés d'arbres. L'ensemble construit se compose pour l'essentiel, au nord, d'un grand parallélépipède en R+3 (hébergement, salles de cours),

et au sud d'un bâtiment surbaissé en demi-lune de 40 m environ de rayon réservé aux espaces collectifs (amphithéâtre, salles à manger, etc.). « La volonté d'intégration et même de fusion dans l'environnement végétal a été le principe directeur du projet », explique Corinne Ezavin, l'architecte. « Il a notamment déterminé le choix des trois matériaux d'habillage de l'enveloppe : terre cuite, bois composite posé à clins et prépatiné PIGMENTO® rouge terre, dont les teintes s'harmonisent avec la couleur des troncs et de la terre, et forment un bel ensemble. »





“

En tant que conseiller technique des entreprises, nous

sommes là pour faire le pont entre un concepteur, dont les attentes s'expriment souvent en termes esthétiques, et une entreprise dont les savoir-faire sont techniques. Pour que tout se passe bien, nous devons savoir traduire l'esthétique en technique et parfois en tour de main.

”

Laurent LEPAGE,  
Technicien régional VMZINC

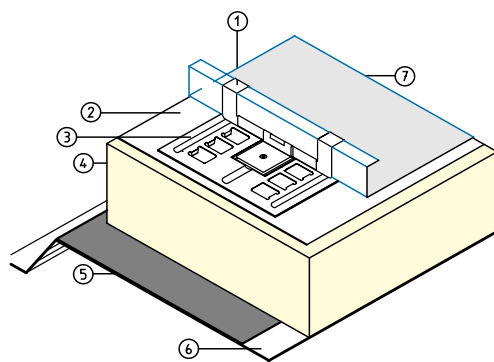
Outre une partie de façade et plusieurs auvents (hall d'accueil et logements de fonction), le PIGMENTO® rouge terre, mis en œuvre en joint debout, est principalement mis en valeur par la couverture cintrée et gironnée du bâtiment en demi-lune, où il se conjugue à une VMZ Toiture structurale, une solution de couverture chaude qui a permis d'intégrer les pannes de la charpente et de concilier les exigences de finesse de la toiture et de l'isolation thermique et acoustique. Au-delà du chéneau situé en partie basse de la couverture, le PIGMENTO® habille également les consoles et le membron terminal du brise-soleil qui surmonte sur toute sa longueur la course ceinturant le bâtiment et protégera ses vastes baies vitrées des ardeurs du soleil d'été.

Si les couvertures cintrées et gironnées sont des techniques que la société Thermosani retrouve sur d'autres opérations, les détails liés à l'exécution de la VMZ Toiture structurale et à l'habillage du membron ont contribué à rendre ce chantier plus complexe. « La VMZ Toiture structurale était une première pour Thermosani », souligne Bruno Vecchione, le responsable de l'entreprise. « Or elle nécessite un soin particulier pour maîtriser les remontées hygrométriques et les ponts thermiques et garantir une bonne pérennité. Par ailleurs, nous avons dû, après le démarrage des travaux, définir une solution technique pour l'habillage du membron, car son rayon de courbure n'était pas compatible avec une mise en œuvre à joint debout comme prévu initialement. »

Menée au travers d'un dialogue avec l'architecte et avec l'aide de Laurent Lepage, technicien régional de VMZINC, la réflexion a conduit Thermosani à proposer une technique de « recouvrement à gaine » permettant d'éviter toute

surépaisseur et d'obtenir des joints qui reprennent le dessin gironné de la couverture. « Elle valorise la texture soyeuse du matériau et le fini propre au façonnage manuel qui font tout le charme du zinc », souligne Corinne Ezavin.

#### VMZ Toiture structurale



- 1 Patte coulissante toiture structurale
- 2 Ecran d'interposition
- 3 Plaquette de répartition
- 4 Laine minérale rigide
- 5 Pare vapeur
- 6 Bac acier
- 7 VMZ Zinc plus



## Formation VMZ Mozaik® à Bray-et-Lû



La nouvelle gamme de cassettes prêtes à poser VMZ Mozaik, que nous vous avons présentée dans le précédent *Vues du Zinc*, fait déjà parler d'elle.

En phase de lancement, plusieurs moyens sont disponibles pour faire découvrir un nouveau produit à tous les professionnels concernés. Brochures, échantillons,

publicité, maquettes sur salon... la liste est longue et s'enrichit parfois d'une formation.

Cette dernière initiative a été organisée sur le premier trimestre de cette année autour de VMZ Mozaik.

« Cette formation est une bonne idée car elle nous permet de comprendre comment on en arrive à développer un produit comme VMZ Mozaik et comment il se fabrique ensuite au quotidien. » Mr C. Harnois, gérant de l'entreprise Garnier Couvertures à Cormontreuil (51).

Ainsi, de nombreux professionnels du bâtiment sont passés par notre site de Bray-et-Lû (95) pour se familiariser concrètement avec ce nouveau produit à travers des présentations, de la mise en œuvre et des questions-réponses qui sont venues enrichir les débats tout au long de cette formation. L'occasion pour tous de prendre en main ce système, d'en mesurer l'efficacité, de partager des « trucs et astuces », et également de prendre connaissance des installations industrielles de VMZINC.

Une formation et un produit qui n'ont laissé personne indifférent.

« C'est un produit qui offre une belle qualité d'aspect et qui donne envie de le promouvoir. D'ailleurs, nous en avons déjà fait la prescription auprès d'architectes dans les semaines qui ont suivi la formation ! » souligne le pdg de l'entreprise Caron S.A. à Bézu St Germain (02), Mr P Cléry, qui rajoute « Les pliages sur chaque cassette qui permettent l'emboîtement et le réglage sont une véritable innovation. »

Une innovation qui facilite la mise en œuvre et qui permet de travailler rapidement sur les grandes surfaces mais qui laisse à tout bon professionnel le soin de se démarquer dans le traitement des finitions. « Un chantier réussi passe par le bon traitement des raccords et VMZ Mozaik nous permettra de mettre en avant toute notre expertise dans ce domaine » conclue Mr C. Harnois.



### Umicore reconnu pour son éthique

Umicore a été désignée parmi les entreprises les plus éthiques au monde par Ethisphere. L'édition 2011 de ce classement mondial comprend 110 entreprises. Umicore est la seule société sélectionnée dans son domaine.

Le classement est basé sur sept indicateurs clés dont la citoyenneté et la responsabilité, l'innovation qui contribue au bien-être public, le leadership au sein de son domaine, l'historique aux niveaux juridique, réglementaire et de l'image, les programmes d'éthique et de conformité.

L'éthique est au cœur de la gestion d'Umicore dans le développement technique et humain et cette culture d'entreprise est présente en externe au service de tous les clients de la filière bâtiment.

#### Remerciements

*Vues du Zinc* a été réalisé grâce à la précieuse collaboration des équipes VMZINC®

**Directeur de la publication**  
Christopher Smith

**Rédaction**  
Jean-Marc Brujaille  
Philippe Dumas  
Fabien Moulin  
Barbara Nordberg

**Chef de projet & Maquette**  
Emmanuelle Derdinger

**Photos**  
Paul Kozlowski  
www.photoarchitecture.com



**Impression**  
Imprimerie Vincent

# VMZINC

#### Umicore Building Products France S.A.S.

Les Mercuriales  
40 rue Jean Jaurès  
93176 Bagnolet Cedex - France  
www.vmpzinc.fr  
vmzinc.france@umicore.com

**Service Documentation**  
01 49 72 41 50

**Renseignements techniques**  
01 49 72 42 28

