



ArcelorMittal

metalmorphoses[®]

Arval n° 16, mai 2015

Une activité d'ArcelorMittal Construction France

Out of the Box
Didier Le Borgne
& associés

Komet[®]
fait parler de toits

Enveloppes,
lettres de noblesse
de l'architecture

DOSSIER TECHNIQUE
les nouveaux profils pointent leur nez...



ArcelorMittal



Création | Marie Odile Després | Christine Chateaurinois - © Thinkstock

GlobalFloor vous soutient, nos équipes aussi... sans jamais se lasser.

Prédimensionner les poutres et les planchers, optimiser la structure de votre bâtiment, établir un schéma structurel et les détails d'assemblage, estimer le coût de la solution retenue : **GlobalFloor est une démarche d'assistance à la conception, qui consiste à étudier avec vous toutes les solutions, pour trouver la plus pertinente.**

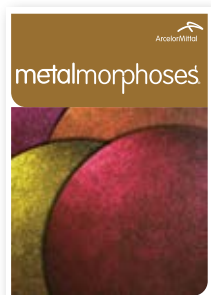
Nos planchers vous portent, nous sommes là pour faire équipe avec vous ; et au final, tout simplifier.

*transformer l'avenir
www.arcelormittal.com/arval

Arval

by ArcelorMittal

transforming
tomorrow



métalmorphoses n° 16

Mai 2015
est une publication d'Arval :
une activité d'ArcelorMittal
Construction France

+ 33 (3)29 79 85 85

Réalisation

Service développement
de marché
16, route de la Forge
55000 Haironville

Rédacteur en chef

Pascal Magain

Secrétaire de rédaction

Bruno Grannec

Avec la collaboration

Jean-Michel Boulestin
Riad Bouzerde
Bruno Chevet
Jean-Christophe Dunoyer
Ludovic Froger
Xavier Herrbach
Marc Ivaldi
Nicolas Marchand
Fabien Ochs

Marie-Neige Opfermann
Alain Steinmetz

Conception, création

Christine Chateaumoins
+ 33 (6)60 98 17 13
Marie Odile Desprès, mod
+ 33 (6)76 62 46 55

Impression 13 500 ex.

Couverture © 123RF

Dépôt légal à parution
ISSN 1961-4101

Arval - ArcelorMittal
Construction France SA

Siège social

Zone industrielle
Site 1 - 55800 Contrisson
RCS Bar-le-Duc 485 720 627
© Arval mai 2015

Reproduction interdite



Super U : calman (cf p. 18) - Idea architecte

Ce n'est un scoop pour personne, les perspectives du marché du bâtiment ne portent guère à sourire, même si les secteurs de la rénovation et du logement apportent quand même quelques respirations bienvenues en termes de perspectives futures.

Rien n'est jamais définitivement « plié » !

Il n'en reste pas moins qu'en temps de crise, innovation et différenciation restent plus que jamais les deux mamelles de la croissance. Ce sont des objectifs stratégiques que nous poursuivons avec d'autant plus de conviction que le métal est un matériau qui se porte plutôt bien par rapport aux autres matériaux, notamment sur le marché du neuf non-résidentiel.

En parlant d'innovation, nos investissements sur notre outil industriel se poursuivent, comme en témoigne par exemple **notre nouveau système de bardage K'Energy® plus**, une solution à haute performance thermique certifiée, qui répond aux toutes dernières exigences du marché et de l'environnement. Quant à ce qui est de se différencier, *notamment en termes d'esthétique*, vous découvrirez dans notre dossier technique (page 9) que nos nouveaux profils à géométrie variable ont été conçus pour cela !

Nombre de réalisations de nos clients mises en scène dans ce numéro (pages 17 à 22) confirment *–s'il en était encore besoin !–* que nos solutions s'adaptent à toutes sortes de configurations. Bardages rapportés, parements hauts de gamme, systèmes multi-peaux, isolation thermique par l'extérieur, ... nous nous attachons à vous accompagner dans la réalisation et la promotion de vos projets en développant des solutions esthétiques et techniques innovantes.

Nous sommes donc à vos côtés sur tous les fronts, pour faire front et pour monter avec vous au front afin que le métal soit considéré comme ce qu'il est : un matériau de choix !

Pascal Magain

CEO France
BD Construction
ArcelorMittal Distribution Solutions

sommaire

4 archinow

Du neuf, du nouveau, du beau

5 archisculptural

Didier Le Borgne & associés signe la salle omnisports du Pellerin

9 architechnique

Les profils font face au futur

13 archilecture

Vous prendrez bien un peu de lecture

14 archiactuel

Komet® monte au firmament du BTP

16 archiactifs

Arval retrouve les manches

17 archicréatif

L'éternelle genèse des peaux

23 archicontemporain

La maison atelier Van Doesburg à Meudon

27 c'estsigné

Plouharnel sauvée des eaux usées

29 archigraphique

Premier tour de chauffe pour l'hippodrome d'Yffiniac

Arval apporte sa pierre à Batimat

Du 2 au 6 novembre 2015 à Paris Nord Villepinte.
Hall 5A • Stand H15

De nouvelles teintes, une offre panneaux remaniée et améliorée, des profils et lames inédits... et toutes nos solutions planchers, solaires, acoustiques et thermiques de pointe : venez les découvrir sur notre stand !



Mauka line

**ÉLU PRODUIT DU BTP
PAR LES PROFESSIONNELS
2015**

Bac acier de couverture nervurée de type « joints debout », Mauka Line démontre que certains produits acier peuvent encore et toujours apporter de nouvelles réponses dans le résidentiel !



Son principe innovant d'assemblage à fixations cachées -qui permet une mise en œuvre facilitée pour une toiture à la fois économique et esthétique- lui a en effet valu d'être élu au rang des lauréats du vote de 250 000 entrepreneurs et prescripteurs de la profession participant à l'élection des produits du BTP.

Mousse « costaud », la nouvelle gamme de panneaux sandwich !

Elle répond au doux nom de mousse PIR PRT Hexacore, est déjà en production sur les lignes de la nouvelle gamme de panneaux sandwich d'ArcelorMittal Construction : les couvertures Ondatherm® bénéficient désormais grâce à cette innovation d'une performance thermique certifiée ACERMI-CSTB, à savoir une conductivité thermique (λ) de 0,023 W.m/K permettant de proposer une résistance thermique certifiée, notamment pour l'obtention de crédits d'impôts en rénovation.

Cloisons Frigotherm®, bardages K'Energy® plus et façades promisol seront à terme, équipés de cette même mousse.

Dans le n° 15 de métalmorphoses, en bas de la page 22, il fallait lire dans la légende photo des logements de Nantes : « par » et non « pour » Ateliers David ; et nous avons omis de citer le maître d'ouvrage, Nantes Habitat. Toutes nos excuses aux concernés !



Plus de blancs
que blanc ?
C'est nouveau,
ça vient de sortir !



Quatre nouvelles nuances originales de blanc sur acier prélaqué viennent enrichir la gamme d'Arval by ArcelorMittal.

Déclinées en résine polyester thermodurcissable de 35 à 50 μ , ces teintes répondent aux noms de :

- Naturel Coconut (mat)
- Hairultra® Carrare (brillant 30 UB)
- Irysa Swan®
- Irysa Isatis® (iridescents).

Grâce à une excellente résistance à la corrosion et aux ultra-violets qui leur garantit stabilité de teinte et d'aspect dans le temps, ces nouvelles teintes sont particulièrement bien adaptées aux bâtiments de prestige.

D'autres déclinaisons de blanc sont disponibles dans le nuancier Colorissime Arval by ArcelorMittal. Merci de nous consulter.



Échantillons et documentation sur demande :
www.arcelormittal.com/arval



Au Pellerin, l'architecture fait son chemin

Portée par la volonté de la ville du Pellerin (44) d'offrir à ses habitants un équipement de qualité, la nouvelle salle omnisports Antoine Rigau deau signée par l'architecte Didier Le Borgne & associés (Nantes) est la transposition contemporaine et poétique du regard de son concepteur sur la Loire avoisinante.



À l'entrée de la ville, l'impact visuel du bâtiment est indéniable : un ruban sobre, souple et changeant, une épure qui démontre avec force que les contraintes, loin de l'enlever, nourrissent la créativité.

Initialement, la réalité « brute » du projet, à savoir un équipement polyvalent, devant s'adosser à une salle sportive existante et intégrer de réelles contraintes budgétaires, ne présageait pourtant pas particulièrement de ce résultat.

Le concept déployé par l'architecte a donc consisté à développer l'intuition créative d'un bâtiment organique, mais aussi à lui enlever toute fioriture inutile, pour arriver à une « épure » qui soit certes économique, mais aussi significative d'une manière architecturale et poétique.

D'un point de vue formel, le bâtiment est le plus simple qui soit : une boîte noire de 24 sur 48 mètres, sans éclairage donnant sur l'extérieur, mais avec un éclairage zénithal qui apporte une grande richesse de clarté aux sportifs à l'intérieur de la salle.

À l'intérieur, des couleurs primaires, façon Le Corbusier guident la circulation, qui reste cependant assez libre. Même les murs créés pour protéger l'espace de jeu ont été rabaissés à mi-hauteur afin de laisser l'espace ouvert.

Quoiqu'un peu imposant avec ses 1 000 m² de surface crêtée sur 8 mètres 50 de hauteur, le bâtiment sait pourtant se faire oublier grâce à une façade ondulée en « ruban », à la couleur subtilement changeante, qui en atténue le volume.







— *L'architecture est d'utilité publique, on l'oublie un peu trop souvent. Alors, la boîte pour la boîte...*

Pour trouver le dessin de la modénature du projet, Didier Le Borgne explique s'être inspiré du ruban de Moebius, l'avoir d'abord matérialisé sous forme d'une bande de papier, puis entaillé à coup de ciseaux, ... pour ensuite écarter les découpes, en rentrer ou repousser les plis sur un même plan, afin de modéliser effets de brillance et de profondeur.

Toute en vagues, la façade en acier gris perle irisé du bâtiment achevé rappelle dès lors les méandres, reflets, effets de miroir, l'aspect toujours changeant de la Loire, tels que ressentis par l'architecte. La profondeur est quant à elle assurée par les cisaillements de la façade et le soubassement noir sur lequel est posée la salle. Enfin, pour travailler la dualité du percement de la façade, du fait de la présence d'un grand bar vitré situé à l'entrée de salle, des codes-barres sont simplement peints sur le mur extérieur afin

d'apporter une touche de légèreté et de discontinuité à l'ensemble.

D'un point de vue technique, les lames de l'enveloppe sont posées devant un complexe de bardage constitué d'un plateau perforé, d'un isolant et d'un bardage noir sur lequel sont fixées les ossatures, qui ont permis ensuite de poser (tout en la déportant) la vêtue de lames.

Un principe constructif qui a permis de ne pas avoir à assurer la gestion de l'étanchéité de la façade, tout comme d'avoir à résoudre l'équation impossible consistant à cintrer les bavettes hautes et basses liées à l'aspect sinusoïdal de l'enveloppe : la portée des lames a déterminé le choix de la proportion du méandre lié aux panneaux. Travaillées « pile » dans leur longueur, les lames ne comprennent ainsi aucun recouvrement, et évitent tout recouvrement grâce à un emboîtement sans jours.

Architecte :
Didier Le Borgne & associés

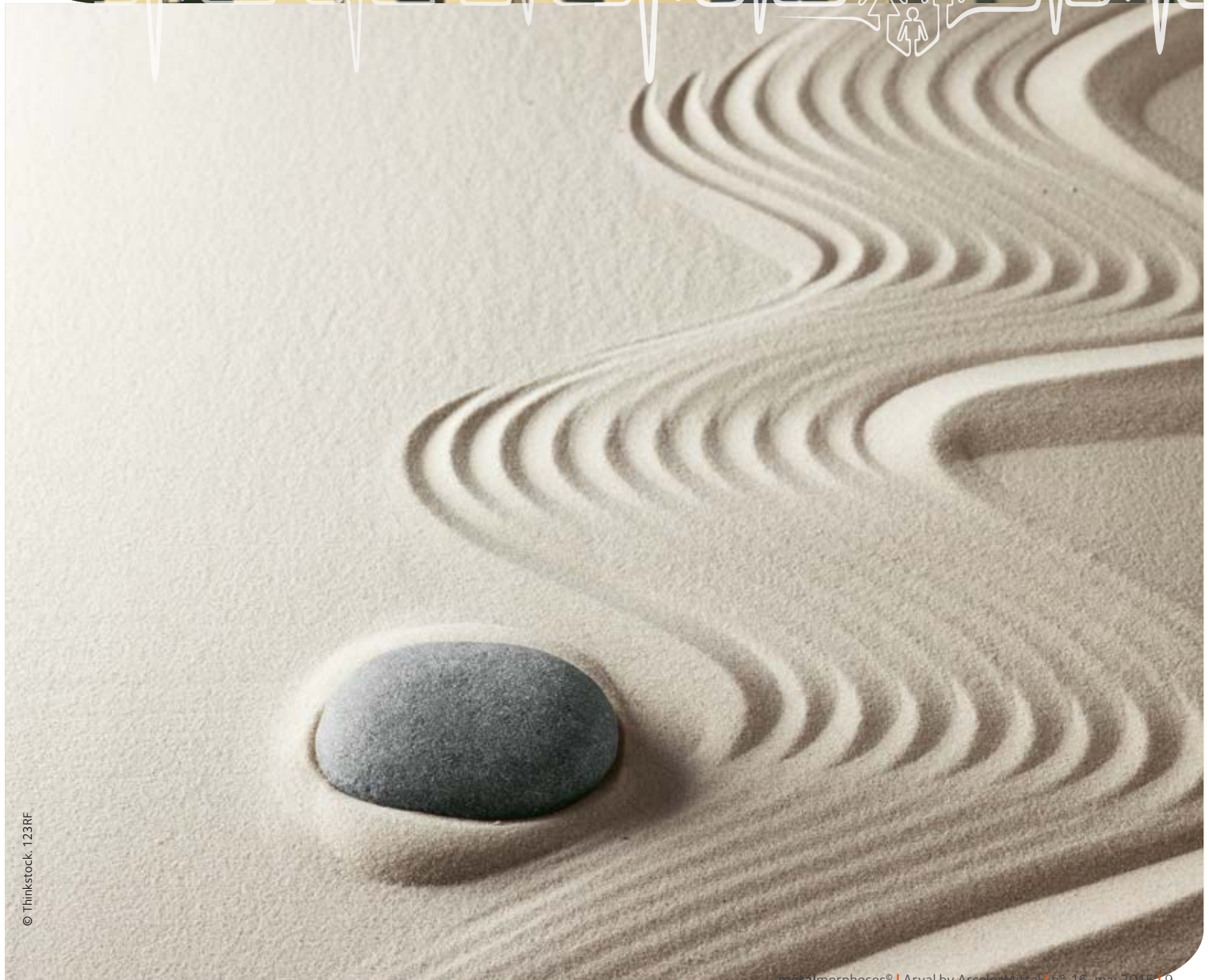
Maîtrise d'ouvrage :
Mairie du Pellerin

Entreprise de pose :
Sté Richard (44)

Apport Arval by ArcelorMittal

Complexe thermique et acoustique avec bardage trapéza laqué noir en pose verticale. Lames ST 300 V en teinte pearl sky perla 15B4

Ils changent la face de la construction : les profils à géométrie variable





Profils à géométrie variable

C'est la tendance architecturale qui monte : ondes et pas aléatoires et variables insufflent graphisme et originalité aux façades, dont ils renouvellent la créativité.



Chez Arval by ArcelorMittal, le futur se profile déjà...

Conscient de la demande des architectes, Arval by ArcelorMittal met tout en œuvre pour s'affranchir des profils standards et propose dès



Une créativité sans limite

Qu'il s'agisse de leur modénature, du choix de couleurs, de textures, de matières, de surfaces voire de perforations, les profils acier ouvrent de multiples possibilités en matière d'enveloppes acier.

Pour s'adapter en souplesse aux projets imaginés par les concepteurs, ils peuvent être réalisés sur-mesure dans certaines configurations.

Un exemple ?

Les ondes de nos parements Abysses/Baigne, qui peuvent coexister sur un même profil.





Des atouts pour le marché du logement et des entreprises recevant du public...

Durables, performantes économiquement comme thermiquement, les solutions de bardage ou de panneaux composites acier accompagnent les contraintes réglementaires et économiques grandissantes du marché de la construction.

Leur esthétique contemporaine milite également pour leur utilisation dans le logement et les ERP, qu'elles rendent plus attractifs et dont elles valorisent l'image auprès des locataires, utilisateurs et clients potentiels.

à présent de nouveaux dessins de profils et de lames, graphiques et originaux. Revue des nouvelles stars !



...comme en réhabilitation

Dans le cas de la mise en place d'une peau rapportée sur un bâtiment à rénover, les parements en acier sont beaucoup plus légers que les matériaux traditionnels et particulièrement résistants. Ils offrent donc un excellent rapport poids/rigidité, qui permet de ne pas surcharger les structures existantes.

Pérennes, ces solutions sont également économiques, en pouvant assurer tout à la fois l'étanchéité, l'isolation thermique, voire l'isolation acoustique des bâtiments.

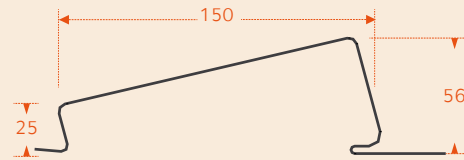
Documentations lames, clins et parements de façade disponibles en téléchargement ou auprès de votre interlocuteur Arval by ArcelorMittal.



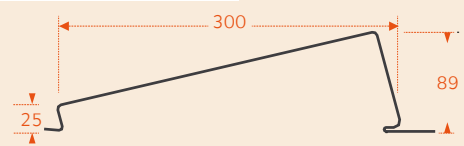
Tendance

Les ondes triangulaires

■ Crescendo 150



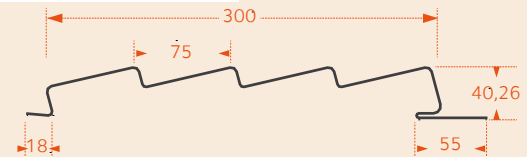
■ Crescendo 300



■ Clapot



■ Cailloc



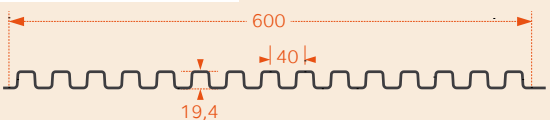
Les ondes rectangulaires

■ Belgonde



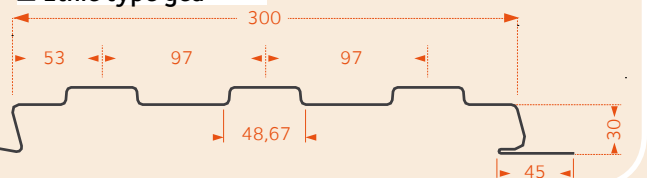
Les ondes carrées

■ Carraine



Les ondes code barre

■ Etnic type gcd





ArcelorMittal



Création : Marie Odile Després | Christine Chateauminois - © Graphic Obsession

Océane

Voilà un profil qui va faire des vagues

Posés ensemble ou séparément, à l'horizontale ou à la verticale, en brise-vue ou en brise-soleil et pliés chacun selon une longueur d'onde différente, les trois profils de la gamme océane n'ont qu'un objectif : **au-delà de leurs performances, garantir à vos bâtiments une plus-value esthétique... propre à recueillir tous les suffrages !**

*transformer l'avenir
www.arcelormittal/arval.com

Arval

by ArcelorMittal

transforming
tomorrow



202 mots à ajouter à sa collection !

Sorte de précis en forme d'abécédaire de 101 mots, comme autant de portes d'entrée pour musarder, lire, rêver, apprendre, ... les petits livres de la collection « les 101 mots » à l'usage de tous d'Archibooks ont pour vocation de permettre aux amateurs d'art d'appréhender avec un regard neuf les cinq disciplines que sont l'architecture, la photographie, l'utopie, le graphisme et le design. Pari tellement réussi, que nous avons eu envie d'en partager avec vous deux exemplaires que nous avons particulièrement aimés !

Les 101 mots du Grand Paris à l'usage de tous

Écrit par Bertrand Lemoine, directeur général de « l'atelier international du grand Paris » depuis sa création en 2010 jusqu'en 2013, ce « 101 mots »-là endosse la forme d'une encyclopédie de poche, avec pour ambition d'être utile à tous, du citoyen concerné par le devenir de son lieu d'existence jusqu'aux acteurs engagés dans l'aventure métropolitaine. Faits, données, chiffres permettent de comprendre, voire de se représenter les multiples facettes de la métropole, ce « continent urbain ». Le tout présenté de manière claire, érudite sans jamais être pontifiante et fort bien écrit !

Bertrand Lemoine
Collection 101 mots Archibooks

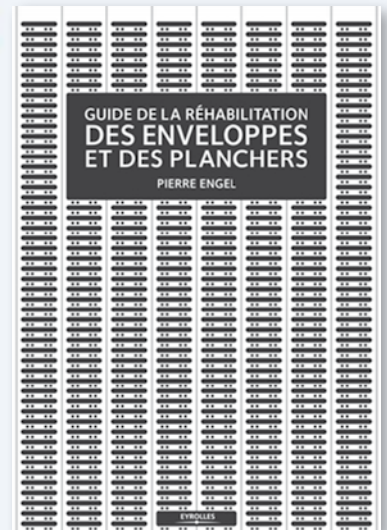
Les 101 mots de l'urbanisme à l'usage de tous

Si la forme de l'abécédaire propre à la collection d'Archibooks est respectée dans l'opus de Patrick Henry –préfacé par son associé Alexandre Chemetoff–, le propos n'est pourtant pas celui d'un lexique, d'un guide ou d'un manuel de l'urbanisme, mais bien plutôt de ce que l'auteur qualifie de « pensée relative interrogative ». Au fil d'entrées conçues comme autant de points de vue, informations, citations, ... à croiser, mettre en relation et questionner, les 101 mots de l'urbanisme composent une « écriture-ville, entre palimpseste et hypertexte ». Une vision personnelle et souvent poétique de la discipline, qui la rend accessible et passionnante, aux néophytes comme aux esprits éclairés.

Patrick Henry, préface d'Alexandre Chemetoff
Collection 101 mots Archibooks



Créer dans le créé ?



Suivez ce guide !



Destiné aux ingénieurs et architectes, le guide de la réhabilitation des enveloppes et des planchers de Pierre Engel propose un panorama de solutions contemporaines pour réhabiliter les façades, les toitures ou pour mettre en œuvre des claustras ou des brise-soleil. Il donne également des solutions légères de plancher et de charpente très appréciées pour leurs flexibilités constructives. Pédagogique et écrit dans un souci de clarté, l'exposé est pragmatique, détaillé, illustré de nombreux schémas et figures donnant aux lecteurs les clés de la compréhension de solutions désormais très répandues dans la rénovation.

Guide de la réhabilitation des enveloppes et des planchers, Pierre Engel, Eyrolles

Komet®

La 1ère solution
de toiture solaire sans
rail de fixation

**ÉLU PRODUIT DU BTP
PAR LES PROFESSIONNELS
2015**



L'aura, l'aura pas... lauréat ?
À chaque édition, le suspense
est au rendez-vous :
qui, d'entre les fabricants
en lice, verra son produit élu
au rang des meilleurs par
les 250 000 entreprises et
prescripteurs de la profession
participant à l'élection des
produits du BTP ?

Cette année, bingo ! Komet®
d'ArcelorMittal Construction
France faisait partie des
lauréats, une consécration
méritée pour la 1ère solution
du marché non-résidentiel
à permettre de poser des
modules photovoltaïques en
toiture sans rail de fixation.

**Simple de conception,
facile à poser et donc
compétitif en fourniture
comme en pose, Komet®
est un profil acier nervuré
de toiture spécifiquement
conçu pour une utilisation
photovoltaïque.
Sa pose est identique à
celle d'un bac acier.**

Le couvreur pose simplement
Komet®, puis l'entreprise

spécialisée en installation
et raccord électrique de
modules photovoltaïques
vient les installer directement
sur le profil acier, sans qu'il
y ait besoin pour cela de rail
de fixation. La géométrie
nervurée de Komet® forme
en effet le rail support des
modules photovoltaïques. Elle
garantit de surcroît l'étanchéité
à l'eau de la couverture.

**RT 2012, 2015, 2020,
même pas peur...**

Renforcement des contraintes
de consommation d'énergie
avec la RT 2015, bâtiments à
énergie positive :

1

Komet® La 1ère solution
de toiture solaire sans
rail de fixation

**ÉLU PRODUIT DU BTP
PAR LES PROFESSIONNELS**

**Bonus : Komet® bénéficie
désormais d'un avis technique
dans sa version 840**





- **Système breveté Komet®**
= 1er profil acier de toiture spécifiquement conçu pour une utilisation photovoltaïque
- **Solution de couverture haute performance**
= intégration simplifiée des modules photovoltaïques directement sur le bac acier
- **Absence de rail de fixation**
= pose simple et rapide
= ensemble extrêmement concurrentiel



© Arval by ArcelorMittal Construction France



Dépôt de bus Tisseo SMTC Toulouse

Architectes :
Denu et Paradon,
Georges Rémy
Poseur : SMAC
Photovoltaïcien :
Eiffage Énergie
sud-ouest, agence
de Toulouse
Bureau d'étude :
SNC Lavalin

**Apport Arval
by ArcelorMittal :
Komet® et Écaille**



la réglementation thermique incite sans relâche les constructeurs à édifier des bâtiments économes thermiquement, voire capables de produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment.

Le système Komet® s'inscrit dans le cadre de cette évolution, porté par la volonté d'Arcelormittal d'accompagner le marché et ses clients.

répond parfaitement aux ouvrages neufs destinés aux bâtiments industriels, commerciaux et agricoles (stockage), ainsi qu'aux exigences de rénovation de ceux-ci.



... de faire du neuf avec du neuf ou du neuf avec du vieux !

Dédiée au marché non résidentiel, l'offre Komet®

AVANTAGES

Fiabilité	Modularité	Simplicité
Garanties matériel maximales	Large gamme de modules compatibles	Système simplifié intégré au bâti
Profil acier ArcelorMittal dédié à l'usage photovoltaïque	Entraxe de pannes en charpente jusqu'à 3 500 mm	Compatible avec large panel de systèmes constructifs : thermique, acoustique, ...
Conforme aux normes électriques et constructives	Adapté à tout type d'installation en Europe	Nombre de composants réduits
Durée d'utilisation escomptée > à 25 ans	Possibilité d'installer toiture et modules en 2 temps	Absence de rail de fixation
Risque d'exploitation très faible	Coût global réduit	Mise en œuvre simple et jusqu'à 20 % plus rapide
→ Retour sur investissement maximisé		

Ils courent, ils courent les chantiers...

L'actu : quelques chantiers en cours



38
Grenoble

Bureaux

Client : AG2R
Architecte : Bruno Tomasini Design
Entreprise de pose : Sté Alt'O 38

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
3 000 m² de façade en lames aluzinc, avec la nouvelle teinte changeante irysa Cameleon.

33
Bordeaux

**Réhabilitation
du quartier
« Les Aubiers »**

Architecte : Olivier Carcaly et Vincent Arné
Entreprise de pose : David Davitec (33)

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
15 à 20 000 m² de façade en parement Écaille

31
Toulouse

**École régionale
de la santé**

Client : ERS
Architecte : Ateliers Lion Paris
Entreprise de pose : Smac Toulouse

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
5 000 m² de parement de façade
Baïne plié en pose verticale et aluminium anodisé

59
Lesquin

Médiathèque

Architecte : Trace
Entreprise de pose : Caner St Amand

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
Parement de façade en aluminium
Cassettes MD inox plein et perforé

75
Paris

**Résidence
hôtelière du rail**

Architecte : Suzel Brout
Entreprise de pose : Smac 95

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
1 500m² de façade complexe
en cassettes MD évolution inox

54
Saint Max

Crèche

Architecte : Pierron
Entreprise de pose : Soprema 54

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
Façade en forme de voile, montée sur mur à ossature bois, en parement gascogne inox Touch Gloss

91
Palaiseau

Laboratoires

Client : École polytechnique
Architecte : Remon
Entreprise de pose : Smac 95

L'apport d'Arval by ArcelorMittal
400 m² de façade complexe en cassettes hybrides ST 900 +10
Évolution en inox recuit brillant



Super U Sautron (44) – Architecte : Idea (44) – Entreprise de pose : Arnaudeau (44)

Les enveloppes au pied de la lettre

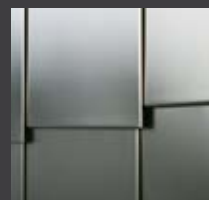


Logements Quadr'il (44) Nantes • Architecte Barré/Lambot • Entreprise de pose : Quille Construction



Technocampus (44) : Architecte : Rocheteau - Saillard – Entreprise de pose : Axima





Apport Arval
by ArcelorMittal
Parement de façade
caïman en inox pearl
coloré champagne ;
pose en quinconce



Maître d'ouvrage :
Super U Sautron
Architecte :
Idea (44)
Entreprise de pose :
Arnaudeau (44)



Fi de l'époque à laquelle les
enveloppes acier étaient assimilées
à un produit industriel sans aspérité
formelle !

Aujourd'hui, parements, profils et
bardages sont autant de solutions
dont l'esthétique se renouvelle sans
cesse, portée par la volonté
des constructeurs de démontrer
que le métal constitue un matériau
dont les possibilités créatives
n'ont pour limites que celles de
l'imagination.

Qu'elles soient de formes classiques ou
intemporelles, les enveloppes acier ont depuis
longtemps démontré qu'elles peuvent être source
de valeur ajoutée esthétique pour la création de
façades.

D'une part, leur choix ne se limite pas à une
utilisation « mono-matière » : acier finition métal
ou prélaqué, inox, aluminium, cuivre, ... apportent
par leur matérialités respectives des effets qui
peuvent se suffire à eux-mêmes.

De l'autre, pliages, perforations, nervurations
-même simples- ouvrent le champ à une
combinatoire de possibilités créatives pour les
architectes.

**Des produits en évolution
permanente...**

Et surtout, les investissements et progrès
technologiques constamment réalisés
sur les outils de production des fournisseurs



Immeuble La Station
St Herblain (44)
Architecte :
2A Design (35)
Entreprise de pose :
Entreprise Claude



Apport Arval
by ArcelorMittal
Enveloppe en profil
trapeza 7.96.54
avec recouvrement
transversal,
en pose verticale

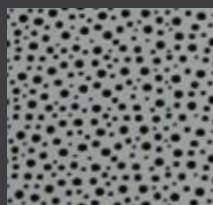
font que les enveloppes de façade évoluent constamment dans le sens de la demande du marché.

Depuis peu, une tendance émerge : l'utilisation de profils à géométrie variable, fortement nervurés et dotés de pas aléatoire. Trapézoïdaux, triangulaires, à ondes carrées, ces produits répondent à une problématique esthétique précise pour les architectes : proposer des effets inédits jusqu'ici, de manière à différencier leurs réalisations, notamment sur le marché du logement pour lequel leur rapport qualité-prix-esthétique se révèle particulièrement concurrentiel.

...particulièrement performants pour la rénovation et ses exigences réglementaires

RT 2012, RT 2020 : outre leurs qualités esthétiques et leur pertinence économique, les enveloppes doivent également leur succès à leur adaptabilité fonctionnelle et des performances qui leur donnent des arguments de poids dans un contexte d'intensification croissante de la réglementation.

L'apparition toute récente de nouvelles mousses super PIR PRT isolantes dans les panneaux sandwich utilisés en isolation thermique par l'extérieur (ITE) en est une conséquence évidente, qui ouvre de surcroît droit à l'obtention de crédits d'obtention d'impôts en rénovation.



Logements
Quadr'il (44)
 Architecte :
Barré/Lambot
 Nantes
 Entreprise de pose :
Quille Construction

Apport Arval
 by **ArcelorMittal**
 Parements hairplan
 et hairplan déco
 en teinte bronze
 et gold perla



Des solutions différenciantes pour les logements et les ERP

Nouveaux pliages, teintes, revêtements,... l'offre de parements en acier pour les façades gagne en richesse année après année.

Dans le contexte de développement actuel du marché du logement et des ERP, ces solutions ont une palette d'atouts imbattable : résistance, durabilité, performances économiques, dans les contextes les plus exigeants.

Mais peut-être aussi et surtout leur succès tient-il avant tout à leur capacité à offrir aux concepteurs une multitude de possibilités d'expression architecturale, en réponse au souhait grandissant des commanditaires de se différencier, sur un marché extrêmement concurrentiel.

Sources de valeur en réhabilitation

En construction neuve, la valeur ajoutée des parements de façade en acier n'est plus à démontrer.

En réhabilitation, cette valorisation est tout aussi pertinente, et fait de ces solutions un marché d'avenir : « 20 millions de logements dont la construction est antérieure à 1975 nécessitent d'être rénovés (...) ».

Cet effort économique sans précédent repose donc sur la réhabilitation, il va générer un volume de travail colossal pour les entreprises et forcer au développement de solutions adéquates par les industriels et les maîtres d'œuvre.

L'acier apporte de nombreux avantages et une expertise unique dans le domaine de la réhabilitation de l'enveloppe (...) grâce à l'étendue



**Logements Vezin
le Coquet (35)**
Client : Silem
Architecte :
Claire Gallais
Entreprise
de pose :
Quémard (22)

**Apport Arval
by ArcelorMittal**
Parement :
récif 500
en inox recuit
brillant en pose
verticale

de sa gamme de produits » (Pierre Engel). On peut donc extrapoler sur le fait que ce contexte va favoriser les transferts de savoir-faire et de produits du neuf à la réhabilitation, et générer toujours plus de créativité comme de valeur ajoutée.

Et mobilisatrices pour les usagers

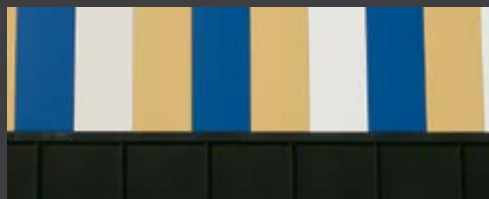
Le choix de solutions acier apporte une image contemporaine plus attractive et valorisante à nombre de réalisations architecturales.

En permettant de faire du « beau » à un rapport qualité/prix imbattable, les enveloppes offrent la possibilité aux maîtres d'œuvre de donner une image positive et forte à leurs bâtiments, et de valoriser leur patrimoine.

Pour les usagers et locataires potentiels, les sources de valeur se trouveront aussi dans le plaisir

d'utiliser des lieux qui ne sacrifient pas l'esthétique à la fonction et aux nécessités économiques, comme cela reste encore trop souvent le cas.

Le respect et l'attachement que l'on peut porter à un lieu et, en conséquence, la motivation à l'entretenir et le prévenir d'éventuelles dégradations est souvent porté par la conscience de sa beauté, il convient de ne pas l'oublier !



Salle multifonctions
Le Palis Bleu
Malensac (56)
Architecte :
Vignault-Faure (44)
Entreprise de pose :
Sté Hilion



L'étendue des teintes, effets de matières et couleurs disponibles sur les parements acier crée la valeur ajoutée nécessaire quand les contraintes économiques limitent la modénature des façades.

Pérennité des solutions et des teintes, adaptation aux conditions climatiques extrêmes, aux agressions et à la pollution et matériaux respectueux de l'environnement : les enveloppes acier apportent de multiples réponses dans le nouveau cadre de respect de l'environnement.

Fabriquées à partir d'acier, matériau recyclable par excellence, les enveloppes utilisent des processus de mise en peinture très performants, qui permettent une maîtrise de l'environnement optimale.

Aujourd'hui, des teintes garanties sans métaux lourds et des revêtements métalliques à base de zinc aluminium magnésium sont disponibles

sur le marché, qui garantissent une résistance à la corrosion et augmentent de fait la durée de vie des bâtiments.

Des teintes de finition multiples

Mais outre les réponses apportées par l'acier en termes d'écologie, l'étendue des matières et coloris disponibles est source d'une grande créativité pour les concepteurs.

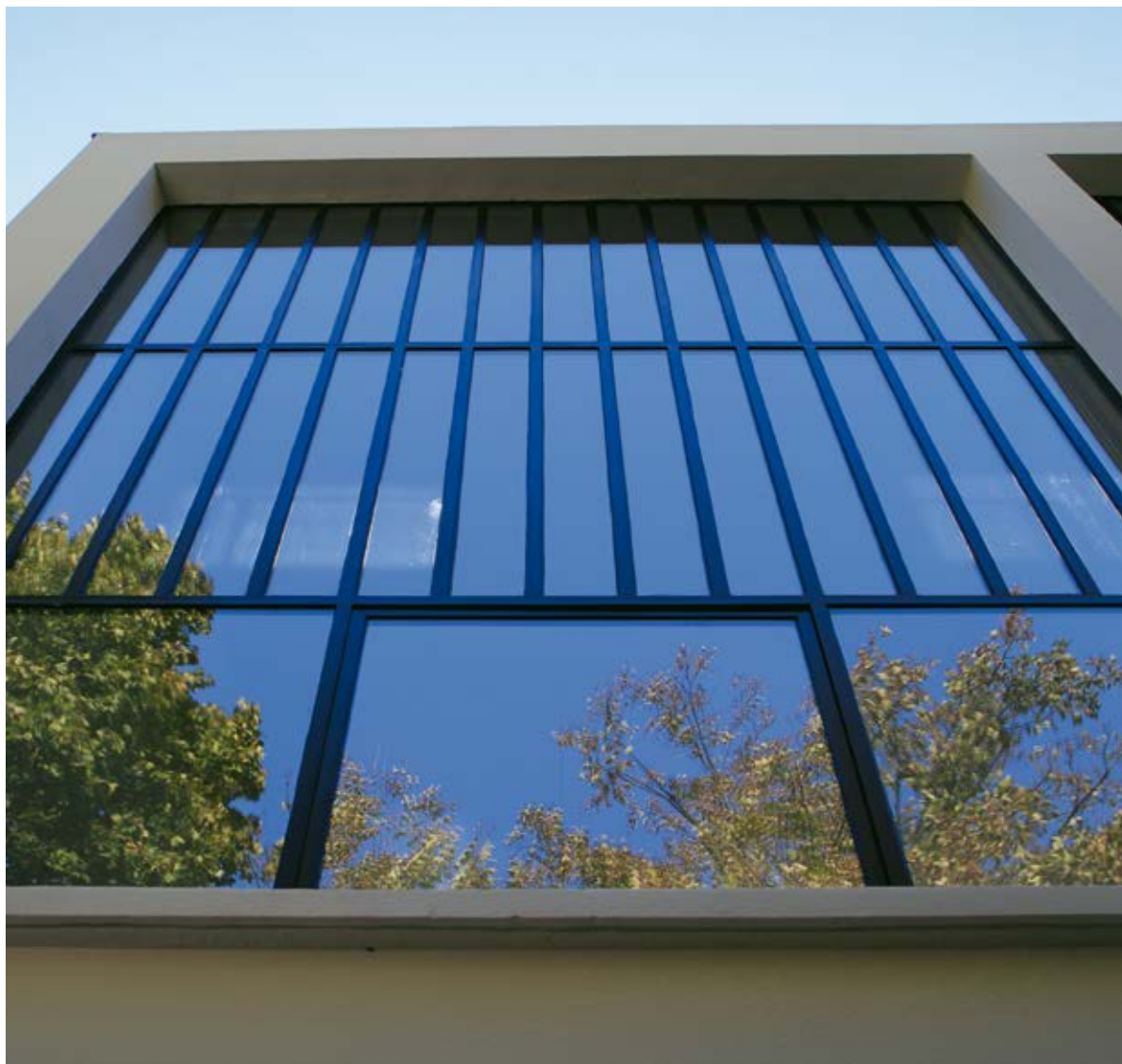
Effets patinés ou brillants, mats ou chatoyants, teintes RAL ou spécifiques, ... l'étendue de l'offre des teintes et revêtements des enveloppes en acier et acier prélaqué autorise toutes les variations possibles.

Autant de facteurs qui expliquent leur utilisation et leur succès dans un nombre toujours croissant de projets.

— Des visites sont possibles, sur rendez-vous
le premier samedi du mois, de 14 à 17 h, ainsi
qu'à l'occasion des journées du patrimoine.

Maison-atelier Van Doesburg





29,
rue Charles Infrac
à Meudon
(92)
01 45 34 15 89

www.
vandoesburghuis.com (site en cours de création)
info@vandoesburghuis.com

C'est un cube blanc, discret, enchâssé entre deux maisons, dont rien dans la forme n'interpelle a priori le promeneur. Pourtant, la maison-atelier Van Doesburg à Meudon dans le quartier du Val Fleury –classée monument historique en 1965– est une icône architecturale de ce mouvement qui prônait la radicalisation

que l'enthousiasme de l'artiste pour les idées et les formes du Bauhaus. »
À l'intérieur, la palette est un mélange de gris doux et de blanc, perçus comme couleurs créatives et reposantes par l'artiste, à l'instar de celles de la montagne suisse enneigée où il séjournait régulièrement pour soigner son asthme.

« On le fait pour Theo ! »

Récemment rénovée, la maison-atelier Van Doesburg à Meudon est la seule maison jamais réalisée par cet artiste, figure éminente avec Mondrian du mouvement néerlandais d'avant-garde De Stijl. Une icône architecturale, soigneusement entretenue et préservée par de bons anges gardiens qui –comme le dit l'actuelle occupante– « le font pour Theo ! »

d'un ordre géométrique n'admettant plus que les lignes droites et orthogonales, l'emploi de couleurs primaires, le noir et le blanc. Un mouvement dont l'action fut déterminante sur l'architecture et le design tout au long du xx^e siècle, et qui influença en particulier Le Corbusier, Robert Mallet-Stevens, Eileen Gray et Mies van der Rohe. **De la rue**, ne se révèle donc que l'extérieur, soit un pavé blanc émaillé de rares touches de couleurs primaires. Jaune sur la porte du garage, bleu dans la montée d'escalier, rouge sur la porte du toit-terrasse.

Côté jardin, en revanche, la maison dévoile une toute autre histoire, avec « deux parallélépipèdes rectangles d'une surface au sol de 44 m² chacun, posés côte à côte et décalés l'un par rapport à l'autre d'un étage, qui en constituent le plan de base. **Dans le cube surélevé** (sur pilotis) se trouve l'atelier, qui s'ouvre au nord-est par une grande façade vitrée. Le cube à même le sol abrite les lieux de vie (chambre, cuisine, sanitaires, ...) ainsi qu'une terrasse sur le toit et un garage, l'ensemble étant réparti sur 3 niveaux ».

Du tout émane une grande sobriété, voulue par Van Doesburg, qui pensait que « l'architecture doit être neutre, sans forme (...) et ne doit en aucun cas comporter des éléments picturaux (...) pour ne pas « souiller » la forme de cette maison par de la matière et de la composition.

Le budget assez réduit du projet a sans doute aussi eu un impact sur l'aspect cubique de la maison-atelier, tout autant

Assez aseptisé, l'ensemble évoque un « laboratoire de la modernité », dépourvu de microbes dans lequel l'esprit peut créer, tel que le définissait lui-même Van Doesburg. En dépit de son aspect « clinique » et de la rigueur de ses formes, le lieu reste celui d'une expérience agréable et sensible. Sans doute n'est-ce pas étranger à la somme de petits détails asymétriques, d'angles ou plinthes arrondies... qui en atténuent l'apparente rigidité.

L'intelligence avec laquelle l'espace est pensé, qui permet notamment de *privatiser l'espace totalement ouvert de l'étage par un astucieux jeu de portes modulables*, traduit également l'importance accordée à la fonction d'usage. On sent ici tout l'apport du concepteur du lieu qui, sans être vraiment architecte, avait une longue pratique de cette discipline du fait de sa collaboration avec nombre d'entre eux, notamment pour leur avoir prodigué conseil en termes de couleur et de créations de plans. Depuis les années 80, la maison, propriété de l'État néerlandais, est devenue une résidence d'artistes qui relève d'une fondation néerlandaise.

Actuellement, la maison continue à vivre grâce à l'action concertée de différentes personnes qui veillent avec passion sur le lieu, et affichent une volonté touchante de le faire vivre et de le porter à la connaissance du public.



ArcelorMittal



Création | Marie Odile Després | Christine Chateauminois. © FreshPaint Fotolia.com

Irysa. La plus belle
déclaration de glamour que
l'on puisse vous faire !

Arval
by ArcelorMittal

Si vous pensez que la beauté se doit d'être saluée, notre nouveau revêtement Irysa va vous combler...

Constitué d'un mélange de deux couleurs différentes, ce laquage crée des irisations qui changent en fonction de l'orientation de la lumière et de l'angle sous lequel on le regarde, et nimbe vos bâtiments d'une allure à tous points de vue « haute couture ».

*transformer l'avenir
www.arcelormittal.com/arval

transforming
tomorrow



Façade nord



Façade sud

Nouvelle station d'épuration de Kernevé à Plouharnel...



Façade ouest

Opérationnelle depuis juin, la nouvelle station d'épuration des eaux de Kernevé, dans le Morbihan, est le résultat sensible et élégant d'un challenge de taille : l'insertion, en 9 mois seulement, d'un imposant équipement industriel en pleine nature.

Équipe de maîtrise d'œuvre :

STERAU : process

GTM : génie civil

Stéphanie Fiévé :

architecte

Le bruit des Cailloux :

architecte paysagiste

Maîtrise d'ouvrage :

Syndicat mixte de

la région Auray Belz

Quiberon, nommé

aujourd'hui AQTA

(Auray Quiberon

Terre Atlantique)

Entreprise de pose :

Sté Bihannic (29)

Apport Arval

by ArcelorMittal

Lames ST 500 en

pose verticale.

Teinte irysa caméléon

78VB, bronze 1829





Bâtiment de prétraitement



...par Stéphanie Fiévé, architecte à Carnac



Rendre à la nature ce qui lui appartient

En raison de l'implantation sur un site bordé d'espaces naturels cultivés et boisés, l'emprise architecturale se voulait la plus intégrée et compacte possible. L'usine déploie donc des volumes simples, couverts de toitures à faible pente émergeant des bassins situés à l'entrée de l'ancienne station, vidés puis réinvestis pour le projet. L'intégration au site naturel est appuyée par la création d'une enceinte végétale dense encerclant l'ensemble des masses bâties.

Capitaliser sur l'existant

Le principe du plan masse tire parti de la topographie existante en conservant le talutage des deux anciens bassins, de façon à créer deux sous-espaces « en creux » : un espace fonctionnel dans le creux EST, regroupant l'ensemble des bâtiments de traitement, et

- dans le creux OUEST- un espace végétal proche de l'espace naturel.

Le bâtiment d'exploitation est quant à lui déporté et s'implante sur le talus central, à la charnière de ces deux espaces, symbole de la liaison entre l'espace dédié au traitement des eaux et l'espace naturel réinvesti après épuration.

Accompagner le paysage

Béton brut et façades métalliques ont été choisis et travaillés par l'architecte dans des palettes de couleurs naturelles, de manière à dialoguer avec les lignes verticales du paysage et les camaïeux bruns-verts du site. Revêtu d'une teinte irisée et changeante selon le point de vue de l'observateur, le bardage rappelle les variations saisonnières.

Quelques séquences verticales en dampalon assurent l'apport de lumière naturelle dans les bâtiments, et contribuent au rythme des façades.



— *Tout projet architectural nous raconte une histoire.
Ici l'histoire de l'eau que nous avons salie,
puis nettoyée avant d'être rendue à la nature.*

Premier tour de chauffe pour l'extension de l'hippodrome d'Yffiniac

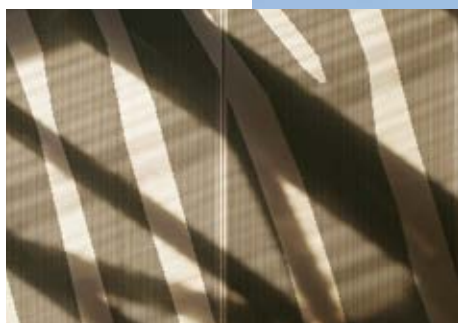


© Patrick Miara

Officiellement inauguré en mars 2015, le nouvel espace dédié à la restauration et aux événements de l'hippodrome de la Baie à Yffiniac, œuvre du cabinet d'architectes Vannetais Nomade, avait pour ambition d'offrir une forte valeur ajoutée aux locaux qui accueillent ces manifestations diverses. Pari réussi pour cet édifice, qui impose indéniablement une image graphique forte et étonnante.



© Patrick Miara



Photos © Patrick Miara



De loin, on ne voit que lui dans la campagne environnante : perché sur des pilotis à l'entrecroisement poétique, doté d'une facade zébrée en aluminium doré et d'une vue panoramique à 180° sur le champ de courses, **le nouveau complexe hippique est désormais doté d'un réel pouvoir d'attraction pour drainer un nouveau public, faire évoluer le classement de l'hippodrome et développer son activité.**

Résultat d'une étroite et complice collaboration entre Saint-Brieuc agglomération, maître d'œuvre du projet et Nomad Architectes, le projet se divisait en deux parties :

1. D'une part la réhabilitation du bâtiment existant,
2. De l'autre, la réalisation d'une extension comprenant la restructuration de l'espace vestiaires jockeys/cavalières, la création d'un espace accueil attente, vestiaires et sanitaires pour le restaurant, une infirmerie, une zone réservée aux professionnels, un bureau direction, et enfin un espace dédié à la restauration, soit une salle de

250 m² et une seconde de 110 m² pouvant accueillir respectivement jusqu'à 220 et 100 personnes assises.

Pour « articuler » les espaces du programme – l'un destiné à une population de professionnels spécialisés dans le domaine hippique, l'autre à des manifestations d'ordre privé, voire familial – les architectes ont conçu une réponse qui offre la possibilité au nouveau complexe d'être polyvalent, tout en permettant à chaque espace de fonctionner de manière autonome.

Pour donner forme à ce programme, les architectes sont partis de la forme très simple du bâtiment initial, en y adossant un nouveau volume qui entre et sort à la fois de celui existant, et s'en démarque tout en dialoguant avec lui.

À la jonction des deux espaces, un simple noyau de béton central sert ainsi de distribution entre la partie technique arrière (cuisines, préparation, vestiaires, douches, ...) et la partie avant dédiée à la restauration (premier étage : salle des



Équipe de maîtrise d'œuvre :
Cabinet Nomade
 Maîtrise d'ouvrage :
Saint Brieuc agglomération
 Surface : 912 m²
 Coût : 1,25 M € HT
 BET TCE : **Beterem**
 Entreprise de pose :
Sté PCB (22)

Apport Arval by ArcelorMittal
 Cassettes MD
 teinte or
 avec perforation
 + sous-face
 en lames ST 300
 à bords pliés teinte or

professionnels, deuxième étage : grand restaurant). Si le principe de jonction peut paraître simple, la complexité structurelle du projet était pourtant forte, du fait des contraintes engendrées par les niveaux en R+1 et R+2.

Pour l'aligner sur un même niveau avec le bâtiment existant et offrir ainsi une vue en hauteur et panoramique, le restaurant est en effet réalisé en porte-à-faux et, difficulté supplémentaire, sur une longue portée.

Mais le résultat est sans appel : comme souhaité par les architectes, le nouvel édifice ramène des vues vers les pistes de courses et offre une visibilité maximum sur le champ de courses, sans que la vision au travers de la partie vitrée soit entravée.

Quant aux structures, élégamment dissimulées par le bardage et les sous-faces dorées du nouveau bâtiment, elles se font heureusement oublier et ne perturbent pas l'image contemporaine du bâtiment dessiné par Nomad. Une image à laquelle contribue fortement la façade « zébrée » en aluminium

doré, clin d'œil ludique et pourtant élégant des architectes, auxquels le maître d'ouvrage a laissé entière liberté conceptuelle.

Ces derniers ont ainsi eu toute liberté et temps nécessaires pour élaborer la teinte hors RAL du bardage, et travailler la modénature et le taux de perforation de la façade, de façon à avoir les arêtes les plus nettes possibles sur le dessin des zébrures.

Preuve s'il en était besoin que la confiance entre les parties en présence est source de cercles vertueux, qui produisent toujours in fine des réponses de qualité, comme le démontre le nouveau complexe d'Yffiniac.



ArcelorMittal

Choix de solutions, demandes techniques, produits à créer, ... ?

Interlocuteurs privilégiés, nos prescripteurs sont à votre disposition pour vous accompagner dans tous vos projets.

A map of France is shown with various regions highlighted in different colors. Lines connect these regions to boxes containing the name, email, and phone number of a sales representative, along with a small portrait photo of each representative.

- riad.bouzerde** @arcelormittal.com 06 22 01 81 79
- jean-michel.boulestin** @arcelormittal.com 06 23 32 28 92
- alain.steinmetz** @arcelormittal.com 06 25 92 09 97
- fabien.ochs** @arcelormittal.com 06 13 39 48 48
- xavier.herrbach** @arcelormittal.com 06 15 46 50 93
- bruno.chevet** @arcelormittal.com 06 17 40 54 98
- jean-christophe.dunoyer** @arcelormittal.com 06 25 69 22 87
- nicolas.marchand** @arcelormittal.com 06 09 31 84 97
- ludovic.froger** @arcelormittal.com 06 13 14 31 40
- marc.ivaldi** @arcelormittal.com 06 25 27 25 09

Arval

by ArcelorMittal

Agences commerciales




Haironville
16, route de la Forge
55000 Haironville
03 29 79 85 85

Diemoz
ZA les Granges Neuves
38790 Diemos
04 72 70 29 00

Thouare
ZAC de la Baudinière
44484 Thouare
02 51 13 07 13

Onnaing
1, rue Roger Salengro
59264 Onnaing
03 27 23 90 67

Hagetmau
ZI route d'Ortez
40700 Hagetmau
05 58 79 56 50

Fabrique 
en 
France 

transforming tomorrow