

Juin 2015

# 16

Spécial  
Formes et Fonctions

E D I T O



**Limiter la création architecturale à un style serait faire un raccourci trop rapide. La création architecturale ne doit elle pas être une réponse technique qui fabrique de l'esthétique ?**

Dans ce nouveau numéro, nous nous sommes interrogés sur les nouvelles formes et les nouvelles fonctions du métal prélaqué en réalisant un exercice de synthèse entre les attentes de la maîtrise d'ouvrage et celles de la maîtrise d'œuvre. Intemporel et moderne le

métal prélaqué acier ou aluminium, représente une solution pérenne et compétitive pour l'enveloppe du bâtiment. Il permet en effet d'optimiser les fonctions techniques des façades et de répondre au désir de conception architectural.

- Associé à des complexes d'isolation, le métal prélaqué offre de hauts niveaux de performance thermique et une excellente étanchéité à l'air.
- Utilisé par des concepteurs audacieux, il ouvre un large territoire d'expression en permettant de jouer avec des couleurs dans une palette quasi illimitée, de sélectionner des aspects contemporains, de réaliser des perforations qui autorisent toute forme d'expression, de combiner lames et cassettes aux dimensions variées pour apporter diversité et rythme.

**Dans ce numéro, nous avons réuni un ensemble d'édifices représentatifs de la volonté de maîtres d'ouvrage et d'architectes qui ont fait de « formes et fonctions » leur crédo.**

Mario PALERMO  
Président de l'ECCA Groupe Français



Source : ArcelorMittal



①



②



③



### ③ Centre commercial Arena

Bilbao Arena est un nouveau complexe sportif moderne situé à Miribilla, en banlieue de Bilbao ; l'architecture des deux bâtiments se fond dans le paysage alentour. ArcelorMittal Construction a fourni l'acier pour leurs façades caractéristiques faites en feuilles d'acier en forme de losange de différentes tonalités de vert, ce qui a exigé la création d'un nouveau produit !

En raison du dénivellement de terrain, une conception organique avec un faible impact visuel a été proposée, qui vise une intégration maximale des bâtiments dans leurs environnements, c'est-à-dire un parc public.

Lieu : Bilbao, Espagne - Architecte : IDOM - Maître d'ouvrage : Arena  
 Entreprise de pose : Province de Biscaye - Photographe : ArcelorMittal -  
 Produit : Aligator seane - Revêtement : Hairflon®





## ① Hôtel deluxe "Russian Seasons"

L'hôtel deluxe "Russian Seasons", avec ses 200 chambres, est situé à Imeretinskaya Nizmenonst à proximité du parc olympique de Sochi ainsi que du bureau du Comité d'Organisation Sochi 2014. L'entrée est d'une esthétique saisissante avec sa façade dorée construite de feuilles d'aluminium Reynolux®

à effet brossé. Elle révèle de multiples similarités d'aluminium brossé en combinant l'aspect élégant de l'aluminium avec la haute fonctionnalité et résistance des feuilles d'aluminium laquées. La surface reflète discrètement la lumière et les couleurs de l'environnement. L'architecture des bâtiments et l'installation de panneaux solaires de même que d'autres solutions énergétiques efficaces comme des matériaux isolants ou une gestion efficace de l'eau et des déchets répondent aux standards internationaux énergétiques ainsi qu'au design environnemental.

Lieu : Sochi, Russia - Architecte : Kulish and Lipatov - Maître d'ouvrage : Sevstroyinvest - Profileur : BauMetall in partnership with Delos - Produit : Reynolux® Building coil-coated - aluminium sheets - Traitement de surface: BRUSHED Look, Couleur : Or - Photographe : Delos®

## ② Théâtre "Le Forum"

Bâtiment emblématique de la ville de Fréjus, le Forum symbolise par sa forme elliptique et ses lignes fluides l'amphithéâtre romain. Calepiné selon un principe de cassettes avec aucune fixation visible, il évoque les plus grands amphithéâtres qui disposaient de trois ou quatre étages d'arcades. L'architecte Jean-Michel Wilmotte a suspendu devant la façade en verre des brise-soleil réalisés en panneaux composite Reynobond pour créer cet effet visuel.

Lieu : Fréjus - Architecte : Wilmotte et Associés AS - Maître d'ouvrage : Ville de Fréjus - Profileur : Acodi - Entreprise de pose : Alquier - Produit : 9955 m<sup>2</sup> Reynobond® Architecture aluminium composite panels - Couleur : développée pour le projet - Photographe : Alcoa Architectural Products®

## ④ Technoptic

Effets de patine, surfaces multidirectionnelles, couleurs chatoyantes qui changent selon la lumière du jour... Grâce aux avancées technologiques de ces dernières années dans le domaine des peintures et de leur application. De nouvelles teintes et aspects voient le jour, qui permettent une intégration architecturale réussie de l'acier dans l'environnement urbain ou rural. Choisie par Letessier Coriol architecture & urbanisme pour la façade de l'Hôtel technologique à vocation photovoltaïque de Château Gombert, la gamme pearl d'Arval by ArcelorMittal en fait la démonstration. Conçu pour les immeubles de prestige,

Lieu : Marseille - Architecte : Cabinet Letessier Coriol - Profileur : Arval by ArcelorMittal - Produit : Gascogne - Couleur : Pearl 1343, 15B4, 11B5 - Photographe : Florent Joliot

## ⑤ Rectorat

Le projet s'insère dans un contexte urbain archétype : une périphérie urbaine, un secteur tertiaire.

Un bâtiment sculpture, à la croisée du monde de l'art et de la taille urbaine qui questionne son environnement.

Son gabarit et sa forme sont issus de la contrainte programmatique et contextuelle.

Lieu : Dijon - Architecte : Atelier CALC - Maître d'ouvrage : Ministère de l'Éducation Nationale - Façonneur : GOYER - Produit : Aluminium laqué poudre Mirawall - Couleur : RAL 7024 brillant - Photographe : Lisa Ricciotti

# Formes et Fonctions



1

## 1 Tours résidentielles "Herriot et Suisse"

La réhabilitation des 6 tours d'habitation « Herriot et Suisse » a pour but d'améliorer les performances énergétiques et de relancer l'attractivité du quartier en proposant une rénovation contemporaine durable et positive. Afin de rompre avec la monotonie et la répétitivité des façades en béton préfabriquées, NOMADE Architectes a choisi un bardage

en aluminium laqué satiné doté de surfaces perforées, fixées en surépaisseur de surfaces pleines. C'est le rendu d'un calepinage aléatoire de cassettes métalliques de deux textures différentes et de trois teintes or, bronze, champagne qui permet de façonner une dynamique à la façade.

Lieu : Le Mans - Architecte : Nomade Architectes  
Maître d'ouvrage : Le Mans Habitat (OPH Le Mans Métropole) - Profileur : Inter-Pliage  
Produit : Reynolux® Building aluminium sheets, 1.47 mm  
Couleur : Champagne, or et bronze



2

## 2 ZAC Thillois II

Situé à l'Ouest de l'agglomération de Reims, le projet repose sur la confrontation des traitements architecturaux des façades, chacune répondant à une logique d'orientation. En premier lieu, une façade "extérieure" tournée vers les grands axes routiers est pensée comme un signal, un événement visuel et plastique dont l'illusion optique transforme sa linéarité en un effet cinématique

rappelant les lignes du grand paysage environnant. Puis une façade "intérieure", conçue comme un volume évidé, oppose un bâtiment continu à des boutiques indépendantes. Entre les deux, l'espace se dessine et prend la silhouette d'un pictogramme de maison au toit ouvert : l'identité du lieu se révèle comme un espace commercial dédié à l'habitat.

Lieu : Reims - Commerce - SHON : 27 000 m<sup>2</sup>  
Panneaux sandwichs - Promisol® lisse © Arval by  
ArcelorMittal - Revêtement organic : naturel



3



4



5



### ③ Restaurant d'entreprise

Surface approximative: bardage = 1100m<sup>2</sup>,  
cassette tôle perforée = 1200m<sup>2</sup>.

Le restaurant d'entreprise dans le Gard vient se poser sur un site boisé. Son enveloppe est une double-peau continue constituée d'un bardage plan de couleur cuivrée qui se décline ensuite en cassette perforée de la même couleur. L'interstice entre ces deux peaux vient créer un jardin privatif, premier filtre visuel qui s'articule avec des patios permettant la pénétration du végétal dans les salles.

La peau extérieure se soulève pour devenir une ombrière sur les façades exposées au soleil et ainsi protéger les salles du restaurant d'une surchauffe estivale. Les brises soleil finissent à l'horizontale pour créer un parvis et identifier l'entrée du bâtiment.

Lieu : Gard - Architecte : Marc PIROVANO - SEQUENCES - Profileur : © Arval by ArcelorMittal  
Entreprise de pose : SMAB - Produit : ST500, ST900 hybride - Couleur : Intense 1968  
Photographe : © Arval by ArcelorMittal

### ④ Halle d'athlétisme Stéphane DIAGANA

Pour ce chantier situé en plein centre ville, un des grands défis a consisté à mettre le dessin de l'agence avec la réalité, pour élaborer un complexe de toiture et de couverture performant.

Conçu par l'agence Chabanne et partenaires, ce bâtiment présentait de nombreuses contraintes architecturales. D'une part une peau extérieure nécessitant d'excellentes performances thermiques, acoustiques et d'étanchéité à l'air, et de l'autre la difficulté d'avoir une façade aux angles arrondis et des découpes qui finissaient en flèche.

Lieu : Lyon Duchère - Architecte : Chabanne  
Entreprise de pose : SMAC Lyon - Produit : ST 500 - Couleur : Intense 1968  
Photographe : Arval by ArcelorMittal - Produit : Lame ST 500  
© Arval by ArcelorMittal -

### ⑤ Business Center Emporio

Le bâtiment, se situe dans un parc d'affaires, et a été conçu de manière à rassembler les diverses activités économiques autour d'une seule et unique entité. La façade ventilée forme une enveloppe métallique de panneaux composites Reynobond pour lui donner une richesse visuelle basée sur l'effet de la lumière qui s'y reflète. Le revêtement est composé de modules verticaux symbole de précision, cohérence et futurisme.

Ce projet est composé de cassettes verticales, ce qui lui confère un design futuriste élané vers le ciel. Les éléments sont de très grande hauteur, ce qui permet de n'avoir aucun joint entre le départ du sol et le 1er étage. L'inclinaison donnée à la façade donne du volume au bâtiment initial tout en recherchant l'image donnée par une tour de contrôle. Cette mise en œuvre, associée à l'aspect brossé de la surface des panneaux Reynobond, font de ce projet un bâtiment parfaitement adapté à l'image dynamique que souhaite donner l'entreprise qui y installe ses bureaux.

Lieu : Séville, Espagne - Architecte : Haro de Miguel Arquitectos S.C. - Profileur : ROMGOM, S.L.U. - Produit : 3000 m<sup>2</sup> Reynobond® Architecture aluminium composite panels - Couleur : BRUSHED Natural Aluminium - Photographe : Fernando Alda Fotografía S.L.



①



## ① Olympic Cauldron

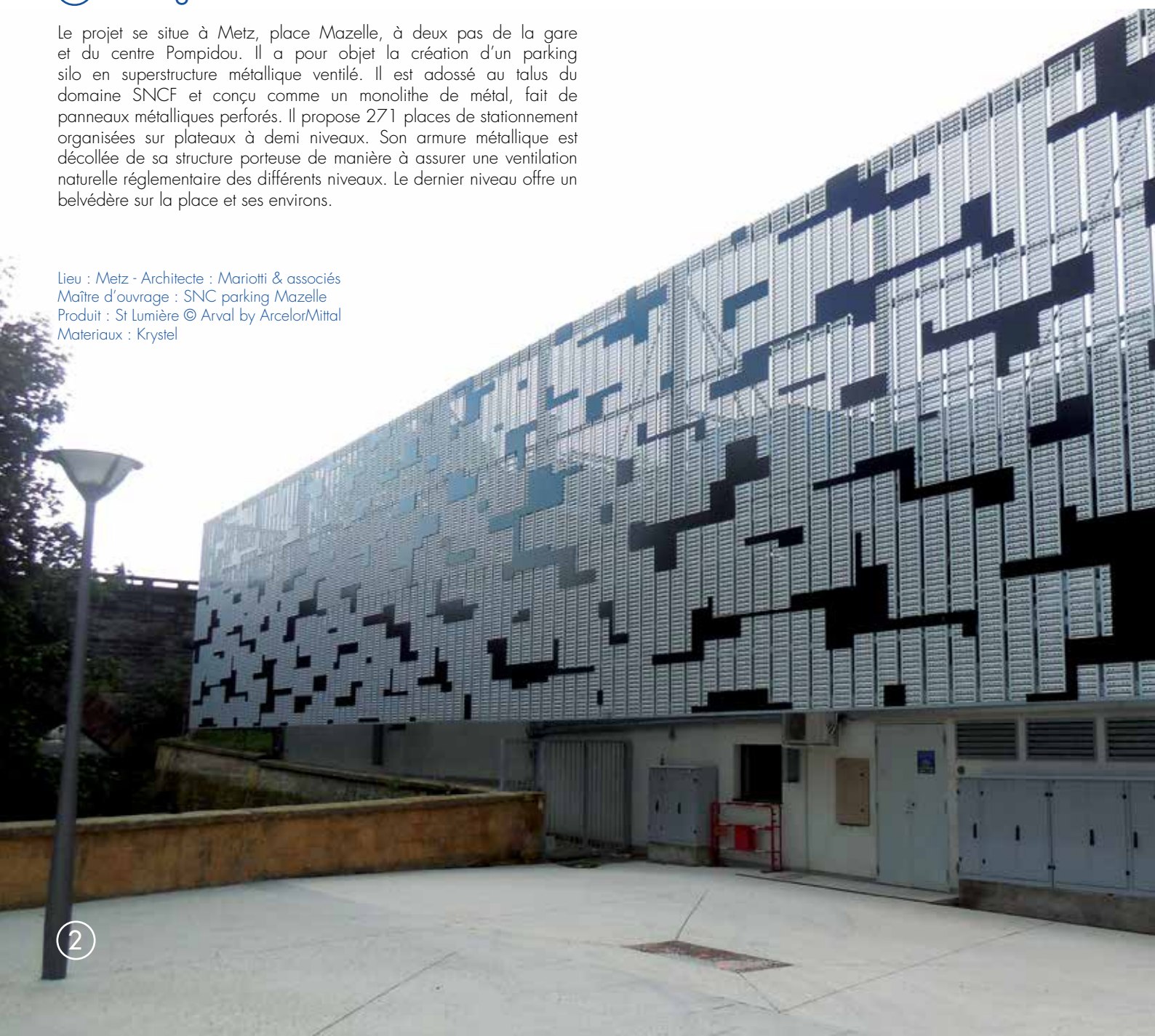
La torche olympique de Sochi est située au milieu de la place circulaire Medals Plaza, où les champions se sont vus remettre les médailles. La forme de la torche Olympique de Sochi est basée sur une combinaison des lignes fluides et élancées. La torche représente l'Oiseau de feu (un personnage des contes russes symbolisant l'aspiration au bonheur et au succès). L'édifice est composé d'une tête-torche, d'un cou et des ailes déployées. Pour garder son éclat, le revêtement Eco-Clean™ a été sélectionné pour ses fonctions autonettoyant et dépolluant l'air.

Lieu : Sochi, Russie - Architecte : Dmitry Tatarin  
Maître d'ouvrage : Stroyinternational - Profileur : Horizont - Entreprise de pose : KALZIP - Produit : 7,000 m<sup>2</sup> Reynobond® aluminium composite panels, Reynolux® aluminium sheets - Couleur : RAL 9016 - Coating : MattXtrem in DURAGLOSS®5000 with EcoClean™. - Photographe : Olympstroy State Corporation®

## ② Parking MAZELLE

Le projet se situe à Metz, place Mazelle, à deux pas de la gare et du centre Pompidou. Il a pour objet la création d'un parking silo en superstructure métallique ventilé. Il est adossé au talus du domaine SNCF et conçu comme un monolithe de métal, fait de panneaux métalliques perforés. Il propose 271 places de stationnement organisées sur plateaux à demi niveaux. Son armure métallique est décollée de sa structure porteuse de manière à assurer une ventilation naturelle réglementaire des différents niveaux. Le dernier niveau offre un belvédère sur la place et ses environs.

Lieu : Metz - Architecte : Mariotti & associés  
Maître d'ouvrage : SNC parking Mazelle  
Produit : St Lumière © Arval by ArcelorMittal  
Materiaux : Krystel



②

# Formes et Fonctions



## Laurent THERY : c'est beau et innovant

**Mario PALERMO** : Bonjour Laurent THERY, vous êtes Directeur Général de MONOPANEL, pouvez-vous nous présenter votre entreprise.

**Laurent THERY** : Monopanel a été fondée en 1970, elle est aujourd'hui une filiale du groupe Tata Steel Europe. Elle a été l'un des précurseurs du panneau sandwich en France et a bâti son succès essentiellement sur le marché du froid. Présente depuis plus de 20 ans avec un savoir faire reconnu sur le marché français, elle a appartenu à des acteurs majeurs de la sidérurgie européenne et mondiale fusions et cessions.

1996 : Cockerill Sambre

1998 : Usinor Sacilor

2000 : Fusion Usinor Sacilor avec Arbed et Arceralia

2001 : Arcelor Mittal

2001 : Hoogovens

2003 : British Steel

2005 : Corus qui deviendra Tata Steel Europe

Avec Tata Steel, la marque Monopanel bénéficie de l'appui d'un acteur de référence mondiale qui lui offre la stabilité et les ressources nécessaires à son développement.

**MP** : Quel est le « moteur » de Monopanel ?

**LT** : La création de valeur et la haute technicité des produits sont au cœur de l'ADN de l'entreprise. Nous nous appuyons sur le centre de recherche de Tata Steel Europe pour développer de nouveaux débouchés à l'acier prélaqué. La construction modulaire en est l'exemple le plus représentatif.

Nous sommes les seuls acteurs en France à disposer de 3 lignes de panneaux sur un même site et à réaliser des panneaux avec mousse polyuréthane et laine de roche. C'est une force exceptionnelle pour répondre aux demandes d'un marché toujours plus exigeant, que ce soit en termes de délai et de souplesse. Notre organisation en « cycle court » nous permet de livrer nos clients en 1 à 2 semaine(s) avec en plus une réserve de capacités de production pour répondre aux demandes les plus urgentes. Réactivité et services nous caractérisent.

Le marché français du prélaquage est concentré sur les revêtements 25 et le 35 microns. Nous y répondons parfaitement. Nous réalisons également des revêtements renforcés à performances et résistance à la corrosion exceptionnelles avec des garanties pouvant aller jusqu'à 40 ans.

**MP** : Les architectes font preuve de toujours plus de créativité, comment faites-vous pour répondre à leurs demandes.

**LT** : Les liens avec les architectes se font via les prescripteurs de l'entité COLORS (groupe Tata steel Europe) qui travaille étroitement avec Monopanel. Leur rôle est de présenter et valoriser le prélaquage, ainsi que les possibilités de formes et fonctions qu'offre le « prélaqué » aux prescripteurs majeurs que sont les cabinets d'architecture.

**MP** : Quelles possibilités offrent le métal prélaqué pour la conception de formes ?

**LT** : On assiste à une élévation du niveau de technicité des produits en raison des exigences des maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre : conformité à des critères sismiques, acoustiques, thermiques, réaction au feu, etc... Quant à l'esthétique, elle est placée également au cœur de notre positionnement : « Monopanel, c'est beau et performant ».

Actuellement nous sommes particulièrement concentrés sur les surfaces planes en panneaux et profilés pour les façades qui répondent à une tendance d'épure demandée par nos clients. Nous proposons des surfaces lisses ou rainurées pour donner des effets de lames. Notre force est de proposer des solutions faciles à poser mais aussi de convertir des demandes lames en offre panneaux permettant d'isoler en même temps le bâtiment.

**MP** : Quelles sont les principales tendances formes et fonctions actuelles du marché ?

**LT** : La planéité est particulièrement appréciée par les concepteurs. Notre force est de pouvoir y répondre avec des produits à largeur variable afin de correspondre à toutes les demandes, par exemple, nous produisons des lames jusqu'à 500 mm.

L'isolation thermique par l'extérieur (ITE) est un enjeu majeur pour nous. Avec le métal prélaqué combiné à une solution d'isolation thermique à base de laine de roche ou de polyuréthane, notre longue expérience et les solutions que nous développons actuellement, nous permettront de répondre à l'évolution de la réglementation pour les bâtiments industriels.

**MP** : Laurent THERY, je vous remercie



## ECCA PREMIUM®

ECCA lance un prestigieux label de qualité associé à la durabilité. L'Association Européenne de Métal Prélaqué (ECCA) a lancé un nouveau label prestigieux, qui offre à son utilisateur la certitude de disposer d'excellentes garanties sur le produit tant au niveau de sa qualité que de sa durabilité.

Le label de qualité et durabilité ECCA Premium® apporte valeur et tranquillité d'esprit aux utilisateurs d'aluminium ou d'acier prépeints, en leur garantissant une durabilité chromatique, une résistance à la corrosion optimale et une parfaite adéquation pour les applications avec de nouveaux designs. La garantie procure également la certitude que le métal est transformé en utilisant des méthodes sûres et éco-responsables. Les fabricants de métal prélaqués obtiennent grâce à ce label de qualité et de durabilité ECCA Premium® des avantages de différenciation par rapport à leurs concurrents. Ce label n'est accordé qu'aux prélaqueurs

qui ont passé les différentes inspections par des entités d'audit indépendantes et qui ont démontré leurs capacités à produire en respectant des normes de qualité et de durabilité.

Les trois premières sociétés à qui l'ECCA a accordé son label de qualité et durabilité ECCA Premium® sont Hydro Aluminium Rolled Products en Norvège, Novelis en Italie et Miralu en France. D'autres suivent bientôt. Hydro a obtenu le label ECCA Premium® pour sa gamme de produits HydroCoat, à base d'aluminium, Novelis pour sa gamme Prof2000, à base d'aluminium revêtu par procédé poudre. Miralu a obtenu le label pour son aluminium laqué poudre Mirawall.

Des détails sur les spécifications requises pour obtenir le label ECCA Premium®, ainsi qu'une liste des organismes extérieurs certificateurs sont disponibles sur le site [www.eccapremium.com](http://www.eccapremium.com)

## LES NOUVEAUX ADHÉRENTS ECCA

### ARCELOR MITTAL DUDELANGE

Unique usine luxembourgeoise du segment Flat Products et du périmètre Atlantique-Lorraine, ArcelorMittal Dudelange a été créée en 1981 sous le nom bien connu de "Galvalange" et a fusionné avec "Ewald Giebel Luxembourg" le 1er janvier 2007.

Avec une expérience de plus de 30 ans, quatre lignes de revêtement à la pointe de la technologie et une capacité de production de 920 000 tonnes/an, le site de Dudelange offre aujourd'hui quatre types de revêtements métalliques: Aluzinc®, Alusi®, Electrozingué et Usibor®.

Ces produits sont destinés à de multiples marchés (Automobile, Construction, Industrie générale, Electroménager...) ArcelorMittal Dudelange est un site sidérurgique réputé pour la qualité et la diversité de ses produits, mais aussi pour les remarquables performances de son personnel en termes de sécurité. L'industrialisation réussie de l'Usibor® et son leadership Européen incontestable pour la production d'Aluzinc® illustrent très bien la compétitivité de l'usine et son éternelle optique fondée sur l'excellence industrielle.



### BASF

BASF Coatings (11.0000 employés) développe, produit et commercialise une gamme de peintures de haute qualité et des produits innovants pour l'industrie automobile (première monte et réparation), les peintures industrielles (dont le Coil-Coating, et décoratives).

La division Coil-Coating possède cinq sites de production (Allemagne, Angleterre, Espagne, Afrique du Sud et France), où sont produites toutes les qualités : primaires, envers et finitions. En France, le site de Clermont (Oise) est en cours de développement et propose actuellement un seul produit. Ses capacités de production augmenteront prochainement.

## Découvrir les Toitures Innovantes :

[www.toiture-innovante.fr](http://www.toiture-innovante.fr)

### Pour plus d'information

> Adressez-vous aux membres de l'ECCA :  
AKZO NOBEL - ALCOA - ARCELORMITTAL CONSTRUCTION FRANCE - ARCELORMITTAL DUDELANGE - ARKEMA BECKERS  
BASF - CHEMETALL - HENKEL - MIRALU - NLMK Strasbourg - NOVACEL - PPG Industrials Coatings - Tata Steel Maubeuge - VALSPAR

> Ou contactez l'ECCA



ECCA Groupe Français  
17, rue Hamelin  
75783 PARIS CEDEX 16  
[contacts@ecca.asso.fr](mailto:contacts@ecca.asso.fr)



[www.ecca.asso.fr](http://www.ecca.asso.fr)