

# ARCHI TECTURE LUMIERE

**8**

ÉLÉGANTE LUMIÈRE

Duo matières

**18**

DOSSIER SPÉCIAL DURABILITÉ

BEMA, son audace  
n'a pas pris une ride

**22**

À VOS MARQUES

Esprit de Limoges

**30**

100% SPORT

Une histoire  
de glace et d'eau

**36**

TECHNIQUE TENDANCE & CO

Le Danpalon® s'ouvre  
à l'écoconstruction

numéro  
**1831**

# EDITO

*"L'Art ne restitue pas  
le visible, il rend visible"*

Paul KLEE

L'expression architecturale mixe inspiration et exigences, invite Everlite Concept, aux côtés de l'architecte, à repousser les limites techniques en proposant des matériaux toujours plus innovants, performants, esthétiques et flexibles. Interagissant entre lumière et matière, ils allient design et performance, accompagnent la liberté de créations singulières des femmes et hommes de l'art.

Nous vous invitons à découvrir au fil de ces pages une sélection d'ouvrages élégants, contemporains et durables qui jouent de manière toujours plus surprenante avec les lumières.

Votre imagination nous fait progresser...  
Continuons de créer ensemble !

*Bonne lecture.*

**Alain Chambron**  
Fondateur et Président  
Everlite Concept

**Mélanie Ronan**  
Directrice Générale  
Everlite Concept

## ACTU

**4** Souhaitons longue vie à la Comédie !

## ÉLÉGANTE LUMIÈRE

**8** Duo de matières

**10** Lumineux camouflage

**12** Une usine pour paysage

**14** Une nouvelle ère pour l'automobile

**17** Rouge pompier, évidemment !

## Dossier spécial DURABILITÉ

**18** BEMA, son audace n'a pas pris une ride

**21** 10 ans et toujours éclatant

**21** La durabilité du Danpalon®

## À VOS MARQUES

**22** Esprit de Limoges

**26** Ligne émeraude

**28** Ondulation rémoise

## 100% SPORT

**30** Une histoire de glace et d'eau

**34** Jeu, set et ... match !

## TECHNIQUE TENDANCE & CO

**36** Le Danpalon® s'ouvre à l'écoconstruction

# SOMMAIRE

PHOTO DE COUVERTURE © *Nicolas Fussier*



■ Façade simple peau, Danpalon® 16, opale

© Nicolas Flessler

## Carte d'identité DU PROJET

**MÂTRISE D'OUVRAGE**  
VILLE DE SAINT-ÉTIENNE ET EPASE

**ARCHITECTE CONCEPTEUR**  
JEAN-FRANÇOIS MILOU  
■ Studio Milou Singapour  
■ Singapour

**MÂTRISE D'ŒUVRE MANDATAIRE**  
MARIA CAMPOS  
■ Agence Palimpsestes  
■ Lyon



**ENTREPRISE DE POSE**  
BLANCHET GROUPE  
■ Montbrison  
■ 04 77 96 82 30

## SOUHAITONS LONGUE VIE À LA COMÉDIE !

La Comédie ■ Saint-Étienne (France)

En octobre 2017, le théâtre de Saint-Étienne officialisait son installation dans l'ancienne friche industrielle du parc François Mitterrand. Un symbole pour cette ancienne cité industrielle. Point d'orgue de la réhabilitation : la création d'une nouvelle salle de spectacle faisant office de lanterne géante.



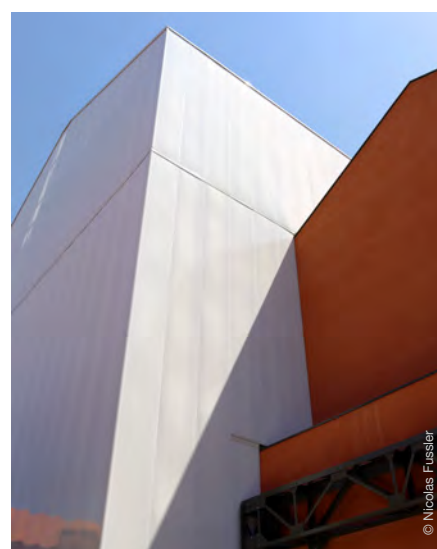
© Nicolas Fustler

C'est un chantier titanesque sur lequel ont œuvré le cabinet d'architecture Studio Milou et l'agence Palimpsestes : requalifier l'ancien site industriel de la « Société Stéphanoise des Constructions Mécaniques », fermé en 2005 après 80 ans d'activité. 8 000 m<sup>2</sup> de bâtiments, halls et allées à réhabiliter pour en faire le nouveau terrain d'expression du centre dramatique national de Saint-Étienne « La Comédie ».

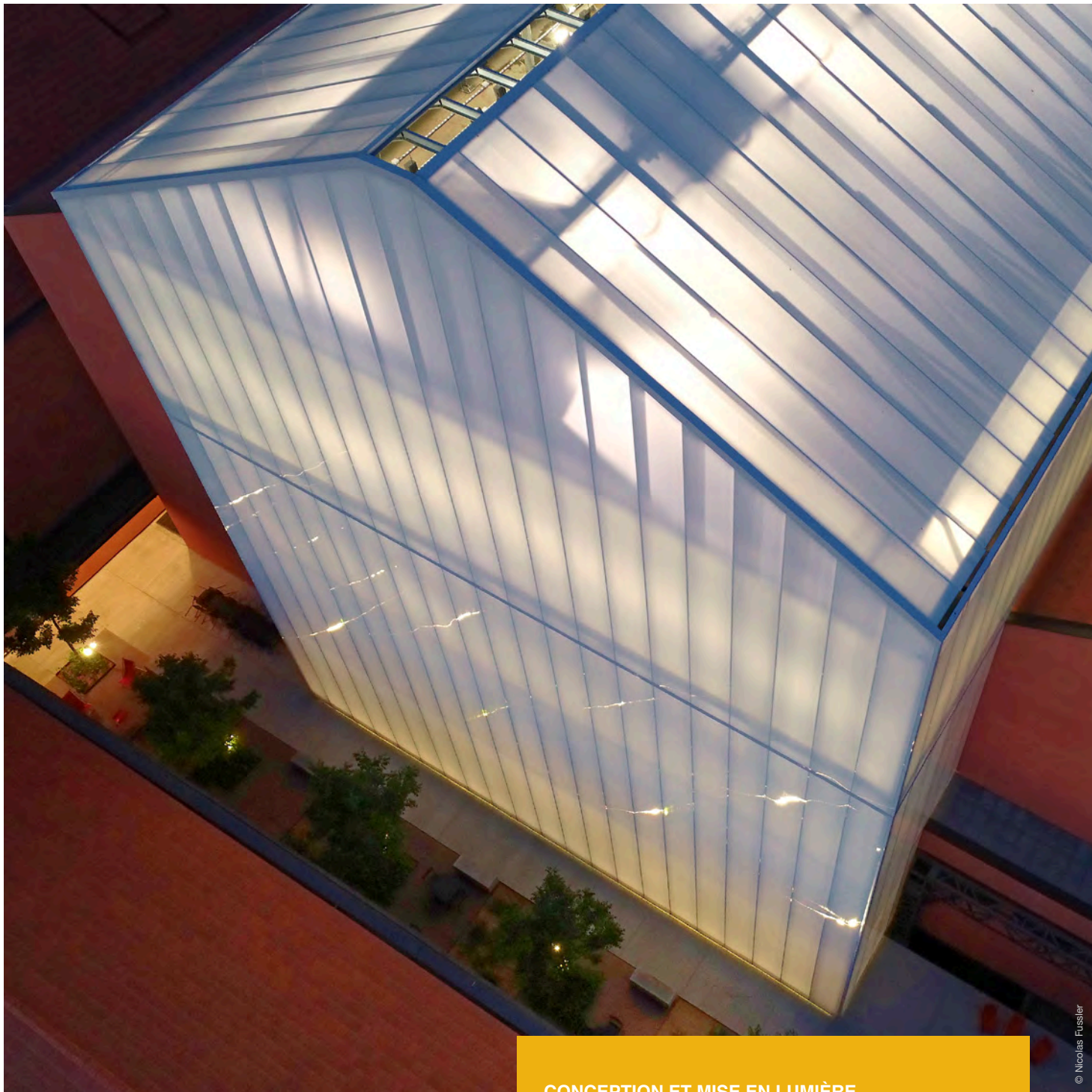
### Briques et mâchefer

En 2011, l'agence d'architecture Studio Milou remporte le concours international. Trois ans plus tard, le chantier débute avec le récurage et le désamiantage de l'existant et la mise à terre de certains

ouvrages inexploitable. « *Nous avons respecté l'esprit du lieu en préservant des éléments de la structure d'origine : certaines parties de la charpente acier, des murs en briques ou encore en béton de mâchefer (issu des déchets de la sidérurgie du bassin minier local)* », indique Maria Campos, l'architecte qui a suivi le projet de bout en bout. Afin de donner une identité nocturne au projet, l'architecte-concepteur Jean-François Milou propose d'intégrer un nouveau bâtiment au cœur du site : un ouvrage unique, habillé d'une peau extérieure en Danpalon® opale faisant office de lanterne géante à la nuit tombée et abritant la principale salle de spectacle de 700 places. ▶▶▶



© Nicolas Fustler



© Nicolas Fussler

### Lanterne géante

Cet ouvrage d'une hauteur de 28 mètres, reprend la forme des bâtiments industriels d'origine et, surtout, surplombe littéralement le site et les environs de la ville. Il faut dire que la mise en scène lumineuse de l'ensemble (façade et toiture) est audacieuse : la lumière diffusée depuis le Danpalon® provient de la réflexion lumineuse des éclairages projetée sur un bardage métallique blanc qui entoure l'ouvrage.

« Notre objectif était d'obtenir un rendu homogène dans la diffusion du spectre lumineux, mais ce n'était pas chose aisée, notamment à cause de la hauteur des zones à éclairer », souligne l'architecte. ■

### CONCEPTION ET MISE EN LUMIÈRE

Il aura fallu près de trois mois à l'entreprise Blanchet Groupe pour traiter l'intégralité du lot façade et donner le rendu souhaité par le maître d'œuvre en assurant le rétro-éclairage des parements de polycarbonate. Le bâtiment se compose d'une double peau : un habillage extérieur en Danpalon® opale fixé sur une ossature aluminium, un vide d'environ 1 mètre permettant les circulations piétonnes et l'intégration des dispositifs lumineux et, enfin, l'isolation thermique extérieure du bâtiment avec des murs en béton isolés et recouverts d'un bardage métallique laqué blanc. Principale difficulté de mise en œuvre : « Les longueurs exceptionnelles des panneaux de Danpalon® : certains mesurant près de 12 mètres de long, afin de réduire au maximum les jonctions des panneaux et obtenir un rendu lisse », explique Yves Vernay, en charge du projet pour l'entreprise Blanchet Groupe.

# élégante LUMIÈRE

Dans les cinq exemples que vous allez découvrir, maîtres d'ouvrage et maîtrises d'œuvre ont choisi de donner un sens différent à leur édifice. Un sens pratique et fonctionnel évidemment mais aussi un sens esthétique associé au confort, porteur d'une lecture moderne, élégante et toute en lumière, à l'opposé de ce que l'on s'attendait à découvrir. À Guyancourt dans les Yvelines par exemple, l'architecte s'est amusé à déjouer les codes du secteur : une rupture architecturale en partie possible par l'utilisation du Danpatherm K7. Grâce à cette solution translucide, le Campus des services de l'automobile et de la mobilité a su faire oublier sa fonction « d'atelier automobile » pour renvoyer une nouvelle image du secteur, plus moderne et axée sur la technologie. Autre exemple, sur la commune de la Brède en Gironde : qui penserait découvrir une caserne de pompiers derrière cette façade en Danpatherm K7 translucide, habillée de brise-soleil en aluminium irisé ? Et que dire du centre de tri et de recyclage de Leeds en Angleterre, où l'architecte a intégré le Danpalon® comme un élément à part entière de sa démarche écologique. Autant d'exemples à découvrir et qui laissent penser que de nombreuses possibilités architecturales restent à imaginer !



# DUO DE MATIÈRES

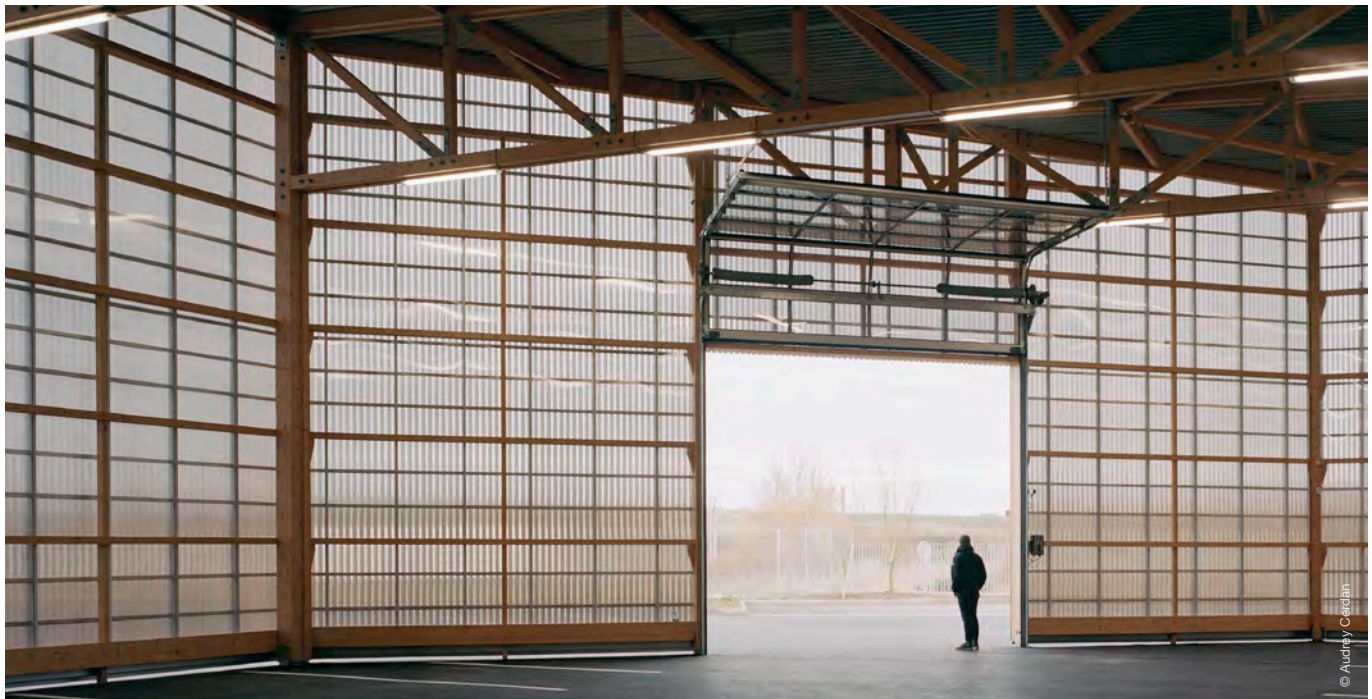
Centre de travaux routiers ■ La Gouesnière (France)

Sur ce bâtiment industriel, l'articulation entre l'utilisation du bois ou du Danpalon® répond aussi bien à des critères esthétiques qu'à des enjeux thermiques et de lumière naturelle. Un duo de matières pensé en bonne intelligence qui intègre aussi la qualité de vie au travail des opérateurs présents sur le site.

■ Façade simple peau, Danpalon® 12, trame de 900mm, cristal







La Gouesnière, Ille-et-Vilaine. La toiture végétalisée du centre technique routier (antenne du parc de véhicules du Conseil départemental) apparaît au long d'une route légèrement en hauteur. Sur ce site de 10 000 m<sup>2</sup> inauguré en 2016, deux bâtiments s'habillent tour à tour de bois et de matière translucide afin de s'intégrer en douceur dans le bocage environnant. « Le choix du bois comme matériau de structure, de bardage et de menuiseries nous a permis de mieux maîtriser le coût du projet car la filière bois, bien développée en Bretagne, nous a assuré des économies d'échelle. De plus, sa capacité à être utilisé en matière brute et naturelle a participé à la qualification des espaces de travail : chaleur au toucher, qualité des textures, amélioration de l'acoustique », explique Benjamin Boré. Quant au Danpalon®, celui-ci a naturellement trouvé sa place sur une partie de l'ouvrage en offrant une excellente diffusion lumineuse et la performance thermique attendue (deux éléments participant fortement à la qualité de vie des opérateurs du site).

#### Un besoin, un matériau

Outre l'existence de deux « noyaux » en béton isolant les locaux de stockage à risque, la mise en œuvre de ces deux matériaux en ossature s'organise selon les nécessités thermiques de chaque local : un bardage bois naturel pour les espaces chauffés et la zone d'atelier, et une peau en Danpalon® Cristal venant habiller le bâtiment de stockage et de stationnement des véhicules. « Le tout, avec un contrôle

soliaire renforcé par des brise-soleil sur les trois façades en Danpalon® les plus exposées », ajoute l'architecte, insistant sur le niveau d'exigence requis concernant la durabilité du polycarbonate. « Nous savons que tous les produits ne se valent pas. Or, la pérennité du produit faisait partie des exigences du CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) », précise Benjamin Boré.

#### Marche en avant

L'implantation des deux bâtiments étant assez contraignante malgré l'importante taille du site (10 000 m<sup>2</sup>), l'agence d'architecture a pris soin de valoriser une forme de « rationalité organisationnelle », en offrant aux conducteurs d'engins la possibilité de manœuvrer uniquement en marche en avant, gage de sécurité pour

ces derniers. « Ce n'était pas demandé dans le concours mais en discutant avec les usagers, on s'est rendu compte que c'était fortement plébiscité ! », conclut l'architecte. ■

### Carte d'identité DU PROJET

#### MAÎTRISE D'ŒUVRE

ATELIER RAUM ■ Nantes ■ 02 85 37 06 31  
■ contact@raum.fr ■ www.raum.fr

#### MAÎTRISE D'OUVRAGE

CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE  
■ 02 99 27 10 10 ■ www.bretagne.bzh

#### ENTREPRISE DE POSE

SAS ROLLAND ■ Ruffiac (56), lieu-dit La Hattaië  
■ 02 97 93 70 51





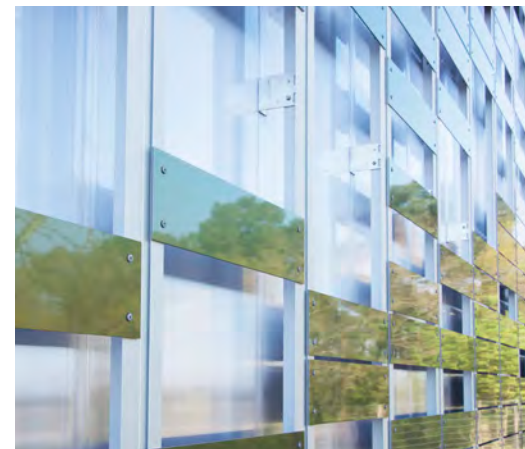
## LUMINEUX CAMOUFLAGE

Caserne de pompiers ■ La Brède (France)

L'activité ne s'arrête jamais dans une caserne de pompiers : 24h/24, ces derniers sont prêts à intervenir. Sur la commune de la Brède (33), le nouveau bâtiment qui les accueille a lui aussi plusieurs vies, en fonction du moment de la journée.

A une trentaine de kilomètres au sud de Bordeaux, le nouveau centre de secours de la Brède surplombe la commune. Implanté sur un ancien terrain agricole en lisière de forêt, ce bâtiment relativement massif a réussi à s'intégrer dans le paysage environnant. Ici, les codes habituels de la caserne de pompiers ont été relégués au vestiaire. L'architecte a voulu composer un édifice qui s'efface et se fait oublier, tout en étant fonctionnel et confortable pour les pompiers qui logent en partie sur place. L'agence d'architecture Moon Safari a donc misé sur l'esthétique des deux

façades les plus exposées en travaillant sur une structure double peau aux aspects très différents. Sur la partie entrepôt des véhicules, la peau intérieure est composée d'une solution en Danpatherm K7 translucide, elle-même habillée d'une ossature métallique recouverte de lames brise-soleil en aluminium irisé (avec des variations de teintes allant du vert au rouge). « L'objectif étant que ces lames brise-soleil s'accordent toujours avec les variations de couleurs de la forêt alentour », explique Arnaud Guirao, l'architecte en charge du projet, qui a également voulu donner un aspect totalement différent



au bâti à la nuit tombée. « C'est justement cette solution en Danpatherm K7 qui donne une seconde vie au bâtiment puisque l'éclairage artificiel de l'édifice se diffuse via cette peau de polycarbonate et compose une lumière diffuse, laiteuse, qui crée un principe d'ombres chinoises. La nuit, les façades deviennent finalement les négatifs de leur rendu durant la journée », raconte l'architecte. Bien que ce local technique ne soit soumis à aucun impératif d'isolation thermique, l'architecte a tout de même privilégié la solution Danpatherm K7, afin d'offrir un confort d'usage optimal aux combattants du feu. ■



**POINT TECHNIQUE AVEC PIERRE SARTHOU, Responsable d'exploitation pour la SMAC, en charge du lot façade, couverture-étanchéité**

La technique de pose du Danpatherm K7 n'est pas plus complexe qu'un produit Danpalon®. En revanche, elle demande une plus grande précision lors de la prise des cotes. À partir de ce relevé, Everlite Concept produit chaque cassette sur mesure afin de livrer une façade préfabriquée. Ainsi, les découpes ne sont pas nécessaires sur le site. Le principal défi technique de ce chantier résidait dans la mise en œuvre de l'ossature secondaire composée de brise-soleil en aluminium. Celle-ci a été maintenue à la structure aux travers des connecteurs Danpatherm K7, son poids ne devant pas être repris au sol. Nous avons d'ailleurs sollicité le BE d'Everlite Concept sur cet aspect.

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

SDIS 33

### MAÎTRE D'ŒUVRE

ARNAUD GUIRAO

■ Moon Safari

Architecture & Urbanisme

■ Bordeaux ■ 05 56 04 40 68

■ bordeaux@moonsafari.archi

■ www.moonsafari.archi



### ENTREPRISE DE POSE

SMAC AQUITAINE



## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

VÉOLIA UK

■ London ■ 020 7812 5000

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

JEAN-ROBERT MAZAUD

■ S'Pace Architecture

■ Ivry-Sur-Seine

■ 04 45 15 51 10

■ jrmazaud@blueholding.com

■ www.s.archi



### ENTREPRISE DE POSE

FK ROOFING SERVICES LTD

■ Altrincham

■ 016 1926 1350

■ info@fkgroup.co.uk

# UNE USINE POUR PAYSAGE

Centre de traitement des déchets ■ Leeds (Royaume-Uni)

S'inspirant de la forme d'un « hangar à dirigeable », ce centre de traitement des déchets intègre les nouvelles contraintes du changement climatique. La mise en œuvre d'une immense nef de bois, en partie habillée d'une solution en Danpalon® translucide et d'une façade végétalisée a permis de faire de cette ambition une réussite.

■ Façade, Danpalon® 16, trame de 600mm, cristal, finition Softlite



LE DANPALON® EST UN MATÉRIAU FACILE À METTRE EN ŒUVRE, MÊME EN CINTRAGE. TOUT AUSSI RECYCLABLE QUE LE VERRE, IL PRÉSENTE UN AVANTAGE DE TAILLE PAR RAPPORT À CELUI-CI : IL EST BIEN MOINS ÉNERGIVORE À FABRIQUER...

JEAN-ROBERT MAZAUD,  
ARCHITECTE



© Mitch Ducan

Dessiner une usine constitue un challenge. Faire que celle-ci s'intègre au paysage peut même être vu comme un défi. « Les usines sont souvent considérées comme polluantes et donc non désirables à proximité des établissements humains. Pourtant, de nombreuses activités liées à nos villes nécessitent des équipements de proximité, à l'image de ce centre de traitement des déchets », explique Jean-Robert Mazaud, architecte et président de la société d'architecture S'Pace. Inauguré en avril 2016, le centre de traitement de Leeds au Royaume-Uni semble pourtant avoir tenu ce pari d'intégration, le tout sans renier sa fonction principale de centre de traitement des déchets. L'agence S'Pace

a donc imaginé un ouvrage reprenant la forme d'un ancien hangar à dirigeable. Comment ? En minimisant l'emprise au sol du bâti principal de l'usine (qui abrite les équipements de process industriel) et en le faisant s'élever à plus de 42 mètres de haut. Puis, en lieu et place des ossatures conventionnelles en béton ou acier, l'architecte a privilégié une structure bois en mélèze lamellé-collé. Une solution qui offre un rendu esthétique sans pareil tout en présentant un intérêt écologique en matière d'empreinte carbone. Enfin, dans un souci d'intégration paysagère, cette voûte boisée a été entièrement végétalisée en façade Sud tandis qu'en façade Nord, l'habillage (notamment sur la partie cintrée) est constitué d'une solution en

Danpalon® translucide, qui laisse apparaître la voûte. Un choix d'orientation et de matières qui permet d'exposer de manière optimale le mur végétalisé tout en laissant la lumière naturelle du Nord pénétrer dans l'usine, sans risquer de surchauffe. Tel un fil conducteur, le Danpalon® translucide se retrouve également en toiture et façade Est à redans en dent de scie du second bâtiment de tri et de réception des déchets (accolé à l'ouvrage principal), afin d'apporter davantage de lumière naturelle dans les halls d'activités. Un travail esthétique et écologique qui s'est vu récompenser cette année d'une mention spéciale au grand prix de l'AFEX (Architectes français à l'export). ■

215 000

Le tonnage des déchets triés, recyclés et valorisés annuellement dans le centre de tri.

42 m

La hauteur des voûtes en mélèze lamellé-collé de l'édifice principal. Soit la plus haute construction bois du Royaume-Uni.

1 800 m<sup>2</sup>

La surface végétalisée de la façade Sud de l'édifice.

20 000

Logements alimentés annuellement par les déchets du centre.



© Mitch Ducan

# UNE NOUVELLE ÈRE POUR L'AUTOMOBILE

Campus des services de l'automobile et de la mobilité

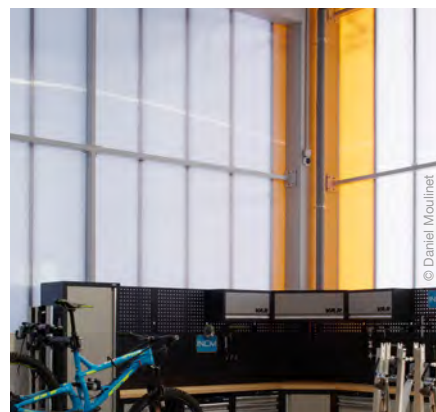
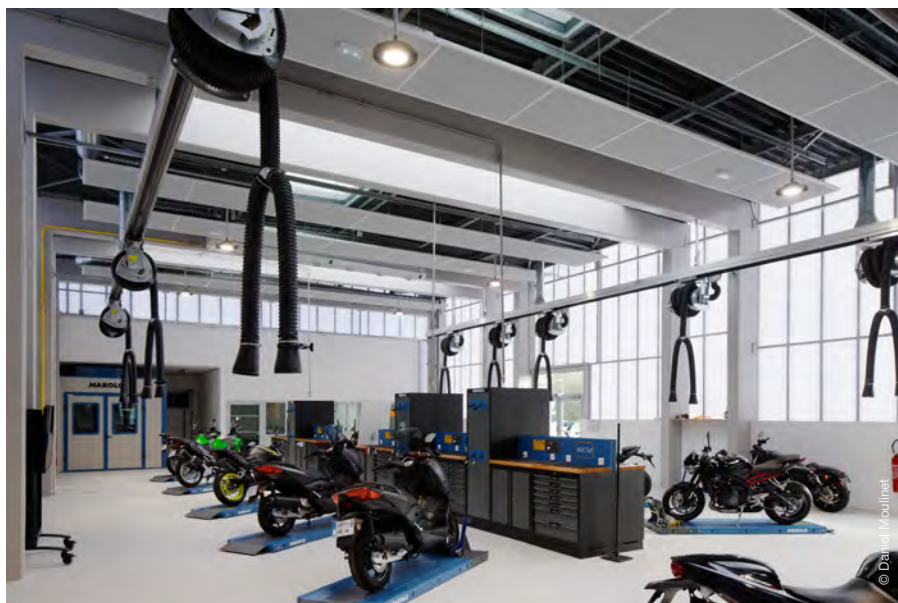
■ Guyancourt (France)

Bienvenue au « Campus des services de l'automobile et de la mobilité ». Depuis septembre 2018, ce site regroupe cinq branches de l'industrie automobile assurant la formation initiale et continue des (futurs) employés du secteur.



C'est un ouvrage unique en son genre. À Guyancourt dans les Yvelines s'élève aujourd'hui le « Campus des services de l'automobile et de la mobilité ». 12000 m<sup>2</sup> de bâtiments répondent aux enjeux des différents domaines de l'automobile (voitures, véhicules électriques et industriels, deux-roues...) et accueillent depuis quelques mois les formations des jeunes et des

salariés de la branche. Un site unique donc « qui regroupe cinq structures, l'Aforpa, l'INCM, le Garac, le GNFA et l'ANFA jamais réunies auparavant », déclare Duy Hiep Vo l'architecte, de l'agence II+I Architectes. Un projet architectural ambitieux qui devait à la fois convenir à tous et « modifier l'image traditionnellement adossée au monde de l'automobile », avance l'architecte. ▶▶▶



## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

ANFA SERVICES DE L'AUTOMOBILE  
ET DE LA MOBILITÉ ■ Sèvres

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

DUY HIEP VO  
ET MATTHIAS BORONKAY

■ II+I Architectes ■ Paris  
■ 01 43 31 50 96  
■ atelier@aa21.fr  
■ www.aa21.fr



### ENTREPRISE GÉNÉRALE

LÉON GROSSE

### ENTREPRISE DE POSE

GENDRE

■ Danpatherm K7 acoustique, cristal avec finition Softlite à l'intérieur et opale à l'extérieur. Signalétique des bâtiments à l'aide d'une K7 de couleur avec impression numérique





AU FUR ET À MESURE  
 QUE NOUS AVANÇONS DANS LE PROJET,  
 NOUS AVONS PRIS LE PARTI D'UTILISER LE  
 MATÉRIAU AU MAXIMUM. IL A MÊME ÉTÉ MIS EN  
 ŒUVRE SUR LES PANNEAUX QUI COMPOSENT  
 LES PORTES SECTIONNELLES DES ATELIERS.

DUY HIEP VO  
 II+I ARCHITECTES



### Casser les codes

Exit la vision du garage et de l'atelier poussiéreux en tôle : les bâtiments accueillant les cours et les ateliers s'habillent d'une solution en Danpatherm K7 cristal traité Sofllite en intérieur et opale, bleu, vert, orange par touches à l'extérieur. Il s'agit de cassettes acoustiques, soit une triple paroi qui apporte esthétique, thermique, acoustique, perméabilité et étanchéité.

*« L'automobile est un secteur en pleine mutation. Le Danpatherm K7 traduit cela en donnant une approche plus scientifique, avec des bâtiments qui s'apparentent davantage à des laboratoires »,* détaille Duy Hiep Vo. La translucidité du matériau apporte une réelle clarté au niveau des ateliers, espaces traditionnellement sombres.

Logiquement, afin de garder le caractère fonctionnel de ces lieux, le Danpatherm K7 a été mis en œuvre en partie haute, à partir de 1,5 mètre du sol et ce jusqu'à 6 mètres de hauteur sous plafond.

### Bâtiment signal

Outre sa mission esthétique (et symbolique), le Danpatherm K7 joue un rôle important au niveau de la signalétique, en permettant aux usagers de se repérer à travers les 12000 m<sup>2</sup> de bâtiments.

*« Celui-ci a uniquement été mis en œuvre sur les ateliers et les salles de cours tandis que les parties administratives sont traitées en Alucobond.*

*Enfin, pour différencier les bâtiments, chaque unité s'est vu apposer un logo sérigraphié et un code couleur à même le Danpatherm K7 ». C'est ainsi que le bâtiment AFORA est représenté par le coloris vert Lime, le bâtiment GNFA par le bleu saphir et l'INCM par l'orange. ■*





élégante  
**LUMIÈRE**

# ROUGE POMPIER, ÉVIDEMMENT !

SDIS Terre Sainte ■ Saint-Pierre (La Réunion)

Avec la construction de ce nouveau centre de secours, l'équipe de pompiers de la commune de Saint-Pierre, dans le Sud de l'île de la Réunion, bénéficie d'un environnement de travail de qualité et qui a su se faire remarquer.

Un changement radical pour l'équipe qui travaillait auparavant dans le centre-ville de Saint-Pierre dans des conditions assez dégradées », raconte Jean-Louis Fabry, architecte qui suit depuis 2012 la construction de la caserne. Loin d'être un énième bâtiment industriel en tôle, ce centre de secours fait office de bâtiment « signal » grâce à l'utilisation d'une intéressante diversité de matières. C'est notamment le cas sur la zone de stockage des véhicules d'intervention, largement visible depuis la route principale et composée de hautes travées séquencées,

habillées d'une tôle grise, d'un Danpalon® rouge sur les ouïes et d'un bardage bois sur les extrémités. Cette réalisation finale contraste avec le projet initial qui prévoyait d'habiller l'ouvrage d'une tôle rouge et d'apporter de la lumière naturelle avec un Danpalon® translucide. « Nous avons finalement amené des éléments d'une couleur forte avec le Danpalon® plutôt qu'avec la tôle car nous savions que le produit supporterait bien les UV et que la couleur ne bougerait pas dans le temps, notamment grâce à son enquête technique SOCOTEC DROM-COM (N° 1512-68080-000019) », explique Jean-Louis Fabry. ■

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

MAIRIE DE SAINT-PIERRE

■ +262 262 35 78 00 ■ courrier@saintpierre.re

### UTILISATEUR

SDIS RÉUNION

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

Architecte mandataire : JEAN-LOUIS FABRY

Architecte : ST PAUL

■ Architecte co-traitant : MGA

■ BET TCE : SOCOTEM

■ BET qualité environnementale : IMAGEEN

### OPC (ORDONNANCEMENT, PILOTAGE, COORDINATION)

JEAN-LUC MASANELLI

### ENTREPRISE DE POSE

SMOI

### À L'INTÉRIEUR

En fonction des reflets du soleil, le Danpalon® nappe le local technique de teintes évoluant entre des nuances rouges soutenues et orangées, plus subtiles. Une atmosphère amplifiée par le revêtement intérieur aluminium de la toiture, qui capte lui aussi ces effets de lumière.



Dossier spécial

# DURABILITÉ

## BEMA, SON AUDACE N'A PAS PRIS UNE RIDE

BEMA ■ Nantes (France)

Il y a de cela 25 ans, Manuelle Gautrand composait le BEMA, entrepôt de maintenance de l'aéroport de Nantes-Atlantique. Un bâtiment qui par sa qualité esthétique, ses choix architecturaux et sa durabilité est, aujourd'hui encore, une référence. L'architecte de renom a accepté de revenir avec Everlite sur ce projet.



© Studio Gautrand Parnis

■ Danpalon® 16, cristal



# Interview

Manuelle Gautrand ■ ARCHITECTE

**Le BEMA est un ouvrage que l'on peut qualifier de 100% polycarbonate avec une mise en œuvre du produit en couverture, en bardage et façade ainsi qu'en cloisons intérieures.**

**Pouvez-vous nous en dire plus sur ce choix esthétique ?**

Ce choix a résulté de nombreuses analyses que nous avons menées pour trouver « le matériau idéal ». L'objectif était en effet de trouver un matériau translucide pour apporter une lumière naturelle relativement continue et homogène dans un entrepôt d'une très grande surface.



© Philippe Ruault

Cette homogénéité était nécessaire car nous ne pouvions pas anticiper sur la manière dont l'entrepôt allait évoluer dans le temps : il pouvait potentiellement être re-cloisonné à l'intérieur. Les façades comme la toiture devaient donc concourir à cette flexibilité pour apporter suffisamment de lumière naturelle, quelle que soit le cloisonnement retenu. La notion de durabilité était également au centre de nos recherches,

avec un rapport qualité-prix qui devait être optimal. Les aéroports sont des lieux où la pollution peut être importante, du fait du trafic aérien et du kérosène dégagé. Quant au maître d'ouvrage, il était curieux et « éclairé ». Il nous a très vite suivi car nous avons su travailler ensemble pour s'assurer de ces aspects de pérennité et de durabilité, qui étaient aussi importants pour lui que pour nous. ▶▶▶



“UN PROJET RÉUSSI  
FORCE LE RESPECT. (...) IL EST  
ENTRETENU, AIMÉ ET DE CE FAIT,  
LES USAGERS LE RESPECTENT.”

MANUELLE GAUTRAND,  
ARCHITECTE



© Philippe Ruault

### À l'époque, on a considéré l'approche comme innovante. Quel regard portez-vous sur cet ouvrage en 2018 ?

Notre approche était réellement innovante car personne n'avait encore « osé » mettre en œuvre ce matériau dans de telles surfaces, pour recouvrir littéralement toutes les façades d'un projet et sa toiture. Jusque-là, il n'était utilisé que pour apporter ponctuellement de la lumière naturelle via des verrières et / ou des baies vitrées en façade. Le fabricant était lui-même étonné de notre parti pris radical, visant à démultiplier le polycarbonate de cette manière, et

à littéralement n'utiliser « que lui » pour tout le projet. Mais il était aussi curieux du résultat et a su nous encadrer pour apporter toute son aide et son appui technique. Everlite a joué le jeu de cette innovation et nous a permis de le porter.

### Le temps a-t-il donné raison à votre approche constructive ?

Ce bâtiment est encore une réussite car il est resté d'une flexibilité absolue et surtout, il est toujours aussi beau car le matériau n'a pas vieilli. Je suis toujours persuadée qu'un projet réussi force le respect du maître d'ouvrage et des

maîtres d'usages éventuels : il est entretenu, tout simplement aimé et de ce fait, les usagers le respectent. Et sur l'aéroport de Nantes, il est toujours cette belle « boîte de lumière », cristalline, posée au bord des pistes et qui irradie tous les soirs d'une belle lumière dorée.

### Le BEMA n'est pas votre unique ouvrage mettant en œuvre des produits Everlite. Diriez-vous que vous avez développé une relation particulière avec cet industriel ?

Oui. Il y a deux types d'industriels : ceux qui cherchent à « vendre leur produit »



avec de la mise en œuvre préétablie. Ils n'écoutent pas les besoins et idées des architectes et n'essayent pas de s'adapter à un projet. Et puis, il y a ceux qui s'intéressent réellement aux architectes, qui sont à l'écoute et cherchent à faire évoluer sans cesse leurs produits pour les améliorer et les adapter aux nouveaux besoins. Ces industriels sont passionnants car on peut développer une relation de travail très riche, avec des enseignements réciproques : ils nous aident dans nos recherches et développements et nous œuvrons à ce que leurs produits soient plus attractifs. Cette relation est vitale pour construire des projets innovants et pérennes. C'est une relation de ce type

que nous avons développée avec Everlite, à tel point que nous avons retravaillé régulièrement ensemble, en partageant la même passion, celle de construire de beaux projets.

### Pensez-vous que la notion de durabilité soit abordée différemment aujourd'hui qu'il y a 25 ans ?

La question de la pérennité a toujours été au centre de nos métiers, que ce soit celui de l'industriel ou de l'architecte. Nous construisons pour plusieurs décennies et la question de la durabilité est centrale. Par contre, je pense que la question du développement durable est aujourd'hui mieux prise en compte. L'architecte peut partager avec l'industriel de manière plus transparente sur les qualités d'un matériau et son processus de fabrication. Un matériau ne doit plus seulement être pérenne, il doit aussi être respectueux de l'environnement, et si possible, produit le plus localement possible. Toute cette

chaîne de fabrication est passionnante à découvrir et peut apporter là aussi, beaucoup de profondeur et de sensibilité à un projet architectural. ■

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

CHAMBRE DE COMMERCE  
ET D'INDUSTRIE DE NANTES

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

MANUELLE GAUTRAND ARCHITECTURE

■ Paris

■ 01 56 95 06 46

■ [contact@manuelle-gautrand.com](mailto:contact@manuelle-gautrand.com)

### ENTREPRISE DE POSE

CHAGNAS

# 10 ANS ET TOUJOURS ÉCLATANT

Maison De La Sécurité ■ Lancy (Suisse)

Une décennie après l'inauguration de cette caserne qui abrite les pompiers de la ville de Lancy, le bâtiment tout de rouge vêtu n'a pas pris une ride.



Inauguré en 2009, ce bâtiment communal regroupe sur un même site la caserne des pompiers, les locaux des sauveteurs et l'office de protection civile. 10 ans plus tard, l'édifice continue de surprendre en se distinguant très nettement dans le paysage urbain grâce à sa façade principale bien visible, travaillée autour d'un Danpalon® rouge. Un choix esthétique fort puisque quoi de plus symbolique qu'un grand cube rouge pour matérialiser un ouvrage destiné aux pompiers et aux secours.

Ce parti pris semble encore aujourd'hui satisfaire l'agence DMA Architectures et l'architecte Philippe Despres : « Ce bâtiment reste l'une des constructions emblématiques du cabinet notamment en raison de sa pérennité : en effet, la matière et le coloris n'ont pas subi de détériorations majeures liées à la pluie, au vent ou encore au soleil ». Il faut dire que l'architecte n'en était pas à sa première réalisation avec le Danpalon® et était déjà assuré de la durabilité de la matière dans le temps.

## Duo de mise en œuvre

On retrouve deux différents types de mises en œuvre du Danpalon® : en simple peau au niveau des portes de garage pour obtenir un effet de transparence et en bardage en partie haute. Un parti pris étonnant, notamment la nuit comme le révèle l'architecte : « lorsque l'espace rez-de-chaussée abritant les véhicules est allumé, les passants ont l'impression que la caserne est en feu ». ■

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

VILLE DE LANCY

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

■ DMA ARCHITECTURES ET VVR ARCHITECTES  
■ PHILIPPE DESPRES ■ 04 50 04 41 49

### BUREAUX TECHNIQUES

■ BG BONNARD & GARDEL  
■ BCS SA  
■ ARCHITECTURE & ACOUSTIQUE SA

## La durabilité DU DANPALON®

# 45

C'est, en microns, l'épaisseur du traitement anti-UV appliquée au système Danpalon® par co extrusion (essai réglementaire CSTB EN 1653).

# 3200

C'est le nombre d'heures qui correspond au test de vieillissement réalisé par le CNEP SEPAP (weather-O-meter) et représentant entre 20 à 25 ans d'exposition du Danpalon® aux conditions en extérieur. Ce test démontre une perte de seulement 1µ/an du traitement, pour une matière qui conserve toutes ses propriétés techniques.

## AVIS TECHNIQUE

Délivré par le CSTB sur le système Danpalon®, il concerne non seulement la solution Cristal mais également l'intégralité de la gamme couleurs proposée par Everlite Concept.

# 5

C'est le nombre de finitions différentes proposées : aspect irisé, bords soudés, infrarouge mais aussi traitement Softlite (assurant une lumière diffuse et uniforme sur les panneaux pour lutter contre l'éblouissement) et HProtect (qui renforce la résistance du matériau face aux agressions extérieures et facilite son nettoyage).

# 100%

Lors du process de fabrication, l'intégralité des chutes de matière sont conservées puis réintroduites dans la chaîne de production, à hauteur d'environ 10% de matière recyclée.

# À vos MARQUES

Faire vivre des surfaces commerciales est un défi de taille. Le client, tout en continuant à rechercher des espaces pratiques est aussi devenu plus attentif à l'esthétique des lieux.

Le parcours client doit pouvoir le surprendre, l'emmener dans un univers différent. En clair, il est difficile de lui donner envie en lui proposant d'entrer à l'intérieur d'une simple cellule commerciale aux néons lumineux sans âge.

Conscients de l'enjeu, certains donneurs d'ordre ont choisi de construire des ouvrages intégrant de nouveaux parcours de vente. D'autres, en rénovant leurs centres commerciaux, leur ont donné une seconde jeunesse en misant sur une unité esthétique. À chaque fois, le Danpalon®, dans ses multiples teintes et solutions techniques de mise en œuvre leur a permis de répondre aux nouveaux défis de notre époque.



## ESPRIT DE LIMOGES

Centre commercial de Boisseuil ■ Boisseuil (France)

En banlieue sud de Limoges, l'extension et la rénovation du centre commercial Boisseuil compose désormais un ensemble architectural en phase avec les nouvelles attentes des consommateurs. Une approche privilégiant l'esthétique, qui joue sur des façades aux teintes subtiles et réfléchissantes.

■ Façade Danpalon® 3DLITE 22, monté en BRV, trame de 600mm, cristal, bleu opacifiant blanc, or opacifiant



### POUR UN EFFET « PALACE »

Situé face aux caisses, l'un des principaux mails intérieurs a subi une transformation radicale afin de composer un ensemble cossu et accueillant, censé rappeler les codes des hôtels-boutiques et des palaces parisiens. Pour ce faire, les plafonds ont été habillés de lames métalliques de deux teintes différentes (argent et or), posées en quinconce tandis que les puits de lumière déjà existants (en dessous desquels sont implantés les espaces de repos) ont été magnifiés par des mobiles géants réalisés en Danpalon®. Ces éléments accompagnent avec délicatesse l'arrivée de la lumière naturelle dans le mail tout en améliorant l'acoustique.



© Hector & Pedroza architectes

© photobymarie



© photobymarie

GRÂCE À CES DEUX PAROIS ALTERNANT DES CELLULES TRANSLUCIDES ET OPAQUES, LE DANPALON® 3DLITE CRÉE UN RENDU UNIQUE AU NIVEAU DE LA PROFONDEUR DE MATIÈRE. LES FAÇADES S'ANIMENT AINSI EN 3 DIMENSIONS EN FONCTION DE L'ANGLE DE VUE ET DE L'ORIENTATION DE LA LUMIÈRE NATURELLE.

HECTOR PEDROZA,  
GUERIN & PEDROZA ARCHITECTES



Qu'attendent les consommateurs de la rénovation d'un centre commercial ? Une question complexe, qui interroge aujourd'hui architectes, urbanistes et maîtres d'ouvrage en charge de redonner du sens (et de la vie) à ces surfaces commerciales souvent impersonnelles. « *Situé en banlieue sud de Limoges et construit en 1987, le centre commercial Boisseuil n'échappait pas à cette problématique* » confirme Hector Pedroza, du cabinet Guérin & Pedroza en charge de la rénovation du site.

### Douceur de porcelaine

Pour donner sens à cette rénovation, l'agence a notamment travaillé sur les façades et l'entrée principale du site, en imaginant un ensemble en perpétuelle interaction avec la lumière. Un travail sur la lumière qui prend notamment vie avec les façades principales de l'édifice en Danpalon® 3DLITE et encadre l'entrée principale en verre. « *Les parements de façades ont été travaillés avec des teintes sur-mesure dans une alternance de couleurs réfléchissantes dorées, bleutées et cristal qui font référence à la douceur et au graphisme des porcelaines tra-*





ditionnelles de Limoges », commente l'architecte qui poursuit : « ces bandes verticales aux teintes subtiles suivent un rythme dynamique et reflètent différents éléments : ciel, végétation, vitrines ou encore mouvements des visiteurs selon les moments de la journée ». Afin de protéger les pieds de façades, le premier tiers a été habillé d'un soubassement métallique tantôt doré-nacré-plié tantôt réfléchissant, qui reprend le rythme vertical des bandes translucides à l'échelle du piéton. ■

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

FRPVII ■ Paris

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

HECTOR PEDROZA

■ Guerin & Pedroza Architectes

■ Paris ■ 01 42 46 34 26

■ agence@guerinpedroza.com

■ www.guerinpedroza.com



### ENTREPRISE DE POSE

SMAC LIMOGES ■ Limoges

■ 05 55 33 48 35 ■ www.smac-sa.com



© phtobymarie



© phtobymarie



## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

SCBSM ■ Paris

### CONCEPTEUR

XAVIER DATTIN ARCHITECTES

■ Rennes ■ 02 99 33 96 73

■ contact@xdarchitectes.com

■ www.xdarchitectes.com

### MAÎTRE D'ŒUVRE D'EXÉCUTION

BUREAU D'ÉTUDES COBI ENGINEERING

■ 02 96 39 18 37 ■ www.cobi-sa.fr

### ENTREPRISE DE POSE

STEREC NORMANDIE

■ Franqueville Saint Pierre

■ 02 35 79 33 33

En périphérie de Saint-Malo (35), Cobi Engineering et l'agence XD Architectes ont imaginé et conçu ensemble un bâtiment abritant une dizaine de cellules commerciales. Sa particularité ? Un front bâti composé de ventelles colorées dont les teintes varient du bleu clair au vert émeraude, en référence aux nuances de la mer toute proche.



Sur ce projet d'implantation de cellules commerciales sur la commune de Saint-Malo (35), notre principale contrainte était d'abriter les piétons et usagers en cas de brèves intempéries, comme c'est régulièrement le cas en Bretagne, qui plus est si proche de la mer », avance Xavier Dattin, de l'agence XD Architectes (missionné sur ce projet avec Cobi Engineering, le bureau d'études). Afin de composer un ensemble assez léger sur la façade principale (côté parking), l'agence abandonne rapidement l'idée d'installer un simple auvent et privilégie une solution plus globale : avancer la façade principale du bâtiment afin qu'elle protège les passants et compose un front bâti vertical unifié, sur près de 150 mètres. Une façade elle-même animée par une paroi verticale constituée de ventelles autoportées en Danpalon® colorées, de 3 mètres de haut sur 50 cm de large (480 m²). « Nous avons choisi de composer cette paroi avec une déclinaison de six teintes allant du bleu au vert, certaines imaginées spécifiquement par Everlite

Concept afin d'évoquer les nuances de la côte d'Émeraude toute proche » confie l'architecte. Côté mise en œuvre, un travail particulier a été réalisé pour assurer la résistance au vent des ventelles. L'architecte précise : « nous avons imaginé un système de raidisseurs (demi-connecteurs métalliques venant se clipser sur les parements en Danpalon®) pour assurer leur tenue et pour que l'unité graphique soit au rendez-vous, nous avons laqué ces raidisseurs avec 6 RAL différents afin de se rapprocher au plus près des nuances des ventelles ». Un rendu unique, renforcé par la présence d'un bardage lisse et blanc sous la façade : la lumière traverse ainsi les ventelles colorées pour venir se refléter dans le bardage immaculé. « Au-dessus de cette façade, nous avons laissé un fronton libre de 180 cm de haut, afin d'unifier le positionnement et la taille des enseignes commerciales », conclut Xavier Dattin. De l'autre côté du bâti, sur la façade secondaire, l'agence a également repris la gamme des 6 couleurs de Danpalon® afin de les installer de façon plus conventionnelle, en pose bardage. ■



■ Façade brise-soleil Danpalon® 16, trame de 600mm, bleu saphir, bleu arctique, bleu, vert empire, vert moyen-reflective, vert

NOUS AVONS UNE MISE EN ŒUVRE TRÈS SPÉCIFIQUE, AVEC DES VENTELLES DE TROIS MÈTRES DE HAUT. SUR CE PROJET, LA PHASE DE CONCEPTION ÉTAIT PLUS IMPORTANTE QUE L'EXÉCUTION ET LE DIALOGUE AVEC L'ARCHITECTE ESSENTIEL.

FABRICE CARO  
DIRIGEANT DE COBI ENGINEERING



© M. Chazlier



# ONDULATION RÉMOISE

Hyper U ■ Reims (France)

Une marquise verticale, composée de parements de Danpalon® colorés, vient faciliter la circulation des clients de l'Hyper U de la Croix Blandin (et des différentes enseignes qui l'entourent) à Reims. Une solution esthétique et pratique puisqu'elle les protège des intempéries.

Une ligne horizontale aux teintes vertes, blondes et orangées évoque les paysages agricoles entourant Reims. Bienvenue à l'Hyper U de la nouvelle zone commerciale de la Croix Blandin, en périphérie Est de la ville. Une zone en devenir, plus connue des habitants sous l'appellation « Reims Village ». Autour de ce supermarché qui s'étend sur 6500 m<sup>2</sup>, différentes cellules commerciales ont été intégrées afin de proposer une large diversité d'offres et de services aux clients. Celles-ci composent un ensemble unifié grâce à l'intervention de l'architecte Xavier Dattin, associé au maître d'œuvre COBI Engineering. Il a imaginé une allée piétonne couverte, habillée d'une marquise verticale avec des parements de Danpalon® colorés, dans le but de faciliter la circulation des clients d'un magasin à l'autre (dans le même esprit que le projet de Saint-Malo, en p.26 et 27). L'habillage aux tonalités vertes, jaunes et orange rappelle les cultures en damier qui ponctuent les collines environnantes de Reims.

## Projection de couleurs

Grâce à leur orientation Sud-Ouest, les éléments de Danpalon® colorés (travaillés avec différents niveaux de transparence) viennent agir tel un filtre sur la façade blanche faisant face. Elle-même



Ces auvents en Danpalon® viennent créer des circulations couvertes dans les allées des parkings desservant l'Hyper U et les magasins. À la nuit tombée, l'éclairage au sol vient les illuminer.

■ Danpalon® 10, trame de 600mm, vert, vert empire, amande, jaune. Application en couverture pour les auvents et façade pour le bâtiment



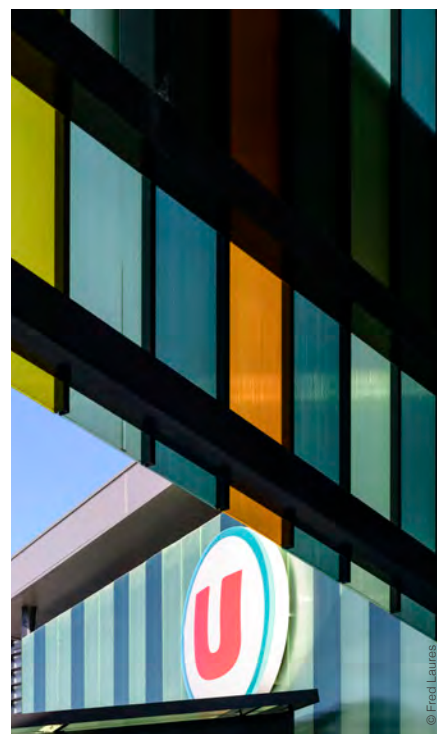
#### L'AVIS DU MAÎTRE D'ŒUVRE

*“Avec l'agence d'architecture XD Architectes, nous avons précédemment réalisé un projet avec un habillage en verre de la façade, recouvert d'un film coloré. Une solution intéressante mais qui ne présentait pas les mêmes intérêts que cette solution en Danpalon®. Celle-ci a l'avantage d'être légère, disponible dans un large spectre de couleurs et relativement économique par rapport au coût d'un produit verrier.”*

Fabrice Caro, dirigeant de Cobi Engineering.

est composée de panneaux en béton lasuré, réhaussé d'un bardage en fibrociment rappelant l'aspect minéral de la craie, matériau local. « La particularité de cette marquise verticale réside dans sa découpe en partie basse afin d'obtenir un effet d'ondulations qui donne du dynamisme à la façade et rappelle les lignes d'horizon du paysage », explique Xavier Dattin, de l'agence XD Architectes, installé à Rennes (35). Une découpe de matière réalisée en amont de la pose et qui aura nécessité un travail sur-

mesure. En effet, les parements ont été soudés à chaud, lors de la fabrication en usine, afin d'obtenir une finition plus précise et ne pas laisser les alvéoles du Danpalon® à l'air. « Nous n'avions jamais utilisé le polycarbonate dans de telles proportions mais le maître d'ouvrage a logiquement apprécié cette solution, largement plus économique et plus légère qu'un produit verrier et qui présente l'intérêt d'être pérenne, dans un contexte où les produits doivent être particulièrement résistants ». ■



## Carte d'identité DU PROJET

**MAÎTRISE D'OUVRAGE**  
SCHULLER/SYSTÈME U



**CONCEPTEUR**  
XAVIER DATTIN ARCHITECTES  
■ Rennes ■ 02 99 33 96 73  
■ [contact@xdarchitectes.com](mailto:contact@xdarchitectes.com)  
■ [www.xdarchitectes.com](http://www.xdarchitectes.com)

**MAÎTRE D'ŒUVRE D'EXÉCUTION**  
BUREAU D'ÉTUDES  
COBI ENGINEERING  
■ 02 96 39 18 37  
■ [www.cobi-sa.fr](http://www.cobi-sa.fr)

**ENTREPRISE DE POSE**  
FACE CHAMPAGNE-ARDENNE  
■ Reims ■ 03 26 77 81 85  
■ [contact@face-champagne.fr](mailto:contact@face-champagne.fr)

100 %

SPORT

UNE HISTOIRE

# DE GLACE ET D'EAU

Sapphire Ice & Leisure Centre ■ Romford (UK)

Une piscine aux 8 couloirs de nage et une patinoire pouvant accueillir 1200 patineurs. Voici l'ambitieux projet porté par le « *Sapphire Ice & Leisure Centre* » à Romford, dans la banlieue de Londres. Ce complexe sportif s'intègre dans un espace urbain contraint tout en maximisant les apports de lumière naturelle.

Qu'elles s'intègrent à de nouveaux projets ou en rénovation, les solutions d'Everlite Concept sont des alliées de taille pour équiper les salles et complexes sportifs. Leur atout principal est évidemment la qualité de transparence, qui leur permet de laisser passer la lumière tout en offrant une bonne résistance aux UV.

Grâce à ses multiples possibilités de mises en œuvre (en bardage, en simple ou double peau...), le Danpalon® est une solution autant esthétique que technique pour les bâtiments sportifs.

Les maîtres d'œuvre peuvent créer des jeux de transparence, de pleins et de vides et surtout composer des ouvrages dont la beauté évolue au rythme de la journée et illumine le paysage nocturne. Voyez plutôt !

Située au Nord-Est de Londres, Romford est une banlieue dont le centre-ville est en pleine mutation. Pour preuve, l'inauguration récente du centre sportif et de loisirs « *Sapphire Ice & Leisure Centre* ». Pensé pour favoriser la pratique sportive des habitants avec une notion de bien-être, ce centre a pu compter sur un financement local de 25 millions de livres sterling (soit plus 28 millions d'euros). Un budget conséquent permettant la construction d'un complexe incluant

une piscine de 25 mètres de long avec 8 couloirs de nage et bassin de cours, une salle de fitness avec espace sauna et restauration et enfin, le clou du spectacle : une patinoire pouvant accueillir jusqu'à 1200 sportifs et 900 spectateurs en gradins.

Ce centre sportif revêt également une particularité architecturale de taille : la patinoire vient se suspendre au-dessus des couloirs de nage de la piscine. Un ouvrage rare au Royaume-Uni qui ne compte que deux édifices semblables.



© Mitch Duncan & Associates Ltd

© Mitch Duncan & Associates Ltd

DURANT LA JOURNÉE, LES TONALITÉS BRILLANTES ET LES LIGNES TRANCHANTES DU BÂTIMENT ATTIRENT IMMANQUABLEMENT LES REGARDS ET CE, QUELLES QUE SOIENT LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.

NATHAN SWIFT,  
SAUNDERS BOSTON



### Jubilé de saphir

L'appellation du centre ne doit rien au hasard, au contraire. C'est pour rendre hommage à la reine Elizabeth II que ce dernier a été baptisé « Sapphire Ice ». En effet, sa majesté fêtait en février 2017 (un an avant l'inauguration du centre) ses 65 ans de règne, soit son jubilé de saphir ! Une couleur qui correspond tout à fait à la fonction de cet édifice qui accueille finalement principalement de l'eau dans ses différents états de matière. On retrouve ainsi le bleu à l'honneur dans l'architecture de l'ouvrage, notamment grâce à une enveloppe en Danpalon®, composée de quatre coloris allant de la teinte bleu glacier au bleu marine. « Ce dégradé et cette alternance de couleurs évoluent en fonction des moments de la journée et s'intègrent avec naturel dans cet ensemble urbain très construit », expose Nathan Swift, directeur de l'agence d'architecture Saunders Boston. ▶▶▶



Les bandeaux translucides du Danpalon® permettent de maximiser la quantité de lumière diffusée dans la patinoire. Un traitement Softlite des parements réduit les risques d'éblouissement.

100%  
SPORT

DURANT LA NUIT, LE BÂTIMENT RESPLENDIT. ON Y DÉCOUVRE UN CUBE DE GLACE ILLUMINÉ DE L'INTÉRIEUR PAR DE LARGES FENÊTRES. LE TOUT PONCTUÉ PAR DES BANDEAUX D'ÉCLAIRAGE LEDS. CET ÉTONNANT BÂTIMENT A DÉJÀ PROUVÉ SA CAPACITÉ À REVITALISER L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE NOCTURNE DU CENTRE-VILLE DE ROMFORD.

NATHAN SWIFT,  
SAUNDERS BOSTON



### Lumière naturelle

Afin d'optimiser l'apport de lumière naturelle, la piscine située au rez-de-chaussée bénéficie de larges parois translucides en Danpalon® de 22mm qui laissent entrer abondamment la lumière naturelle. Puis sur les angles de façades, notamment au niveau de la patinoire, les parois en Danpalon® baignent l'espace dans la lumière du jour. Cette solution apporte un confort thermique suffisant et prévient aussi l'éblouissement grâce au traitement Soflite des couches intérieures des panneaux. L'ensemble du bâtiment est recouvert d'une façade ventilée en Danpalon® avec un nuancier de bleus. Ce contraste intérieur-extérieur obtenu par l'effet de transparence du matériau, apparaît d'autant plus à la nuit tombée, lorsque l'éclairage artificiel laisse deviner la vie du lieu aux passants. Un effet saisissant d'autant que l'ouvrage semble presque flotter au-dessus des bandeaux vitrés du rez-de-chaussée. Pour sublimer l'ouvrage la nuit, la façade principale en Danpalon® intègre également un système de bandes verticales en Leds de différentes hauteurs, qui viennent animer l'ouvrage et l'éclairer davantage. ■

### Carte d'identité DU PROJET

#### MAÎTRISE D'ŒUVRE

NATHAN SWIFT

- Saunders Boston
- Cambridge (UK)
- +44 1223 367733
- office@saundersboston.co.uk
- www.saundersboston.co.uk



#### ENTREPRISE DE POSE

BILL HEDDEN

- SD Samuels (special projects)
- South Ockendon (UK)
- +44 8701 129 320
- www.sdsamuels.co.uk







© LEDFlex Ltd, Mitch Duncan & Associates Ltd

100%  
SPORT



# JEU, SET ET... MATCH !

Halle tennistique de Borotra ■ Vélizy-Villacoublay (France)

Rénovée durant près de 4 mois en 2017, la halle tennistique de Vélizy-Villacoublay intégrée au complexe sportif Jean Borotra répond aux exigences de la Fédération Française de Tennis (FFT) en matière de transmission lumineuse. C'est la mise en œuvre d'une solution Danpalon® opale qui a permis de répondre avec justesse à cette problématique.

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

VILLE DE VÉLIZY-VILLACOUBLAY  
Pôle valorisation du patrimoine  
■ Vélizy-Villacoublay

### MAÎTRISE D'ŒUVRE

PHILIPPE BANCILHON  
■ Architecte urbaniste  
■ Paris  
■ 01 53 27 66 12  
■ bancilhon@free.fr



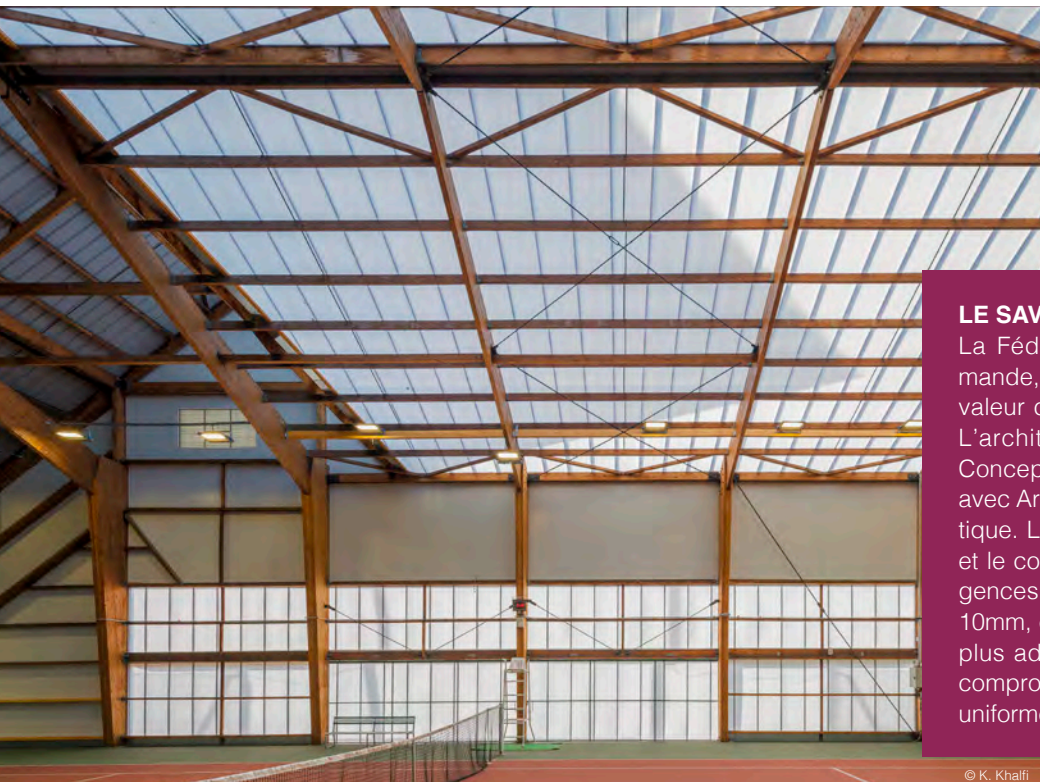
### ENTREPRISE DE POSE

SAS BELLIARD

En 2017, la halle tennistique de Vélizy-Villacoublay ne pouvait guère se prévaloir d'assurer de bonnes conditions de jeu aux quelques sportifs qui s'y aventureraient encore. Manque de luminosité, humidité, flaques d'eau liées au vieillissement des toitures, manque d'isolation en hiver. La liste des aléas était longue. « *Il faut dire que l'architecture du bâtiment, avec ces nombreux pignons et pentes, étaient loin de faciliter l'intégration des contraintes standards des bâtiments sportifs* », précise Philippe Bancilhon, l'architecte. Devenus cassants et jaunes, les anciens panneaux polyester n'assuraient plus la transmission lumineuse par exemple, obligeant les usagers à allumer la lumière à toute heure et en toute saison.

### Exigences de la FFT

« *Le tennis fait partie des sports les plus exigeants en matière de transmission lumineuse* », résume l'architecte qui a travaillé avec la FFT pour que la lumière naturelle donnant sur les courts soit parfaitement homogène et adoucie, et sans risque d'éblouissement. C'est justement pour respecter cette contrainte qu'après différents essais de produits, une solution en Danpalon® opale a été sélectionnée afin de rhabiller certaines parties de toitures et de murs, en complément des bacs acier. Lors de la rénovation, l'architecte a volontairement rationalisé la trame d'origine (notamment en toiture). « *Nous avons concentré le Danpalon® sur les parties situées au-dessus des terrains : on a donc certainement moins d'éléments transparents qu'auparavant mais comme ces derniers assurent une meilleure transmission lumineuse et qu'ils sont mieux répartis, le résultat est au rendez-vous* », complète Philippe Bancilhon qui, toujours pour respecter les standards de la FFT, a laissé aveugles les façades en fonds de courts avec une solution en bacs acier. ■



### LE SAVIEZ-VOUS ?

La Fédération Française de Tennis (FFT) demande, pour les terrains de tennis couverts, une valeur de 500 lux à différents points du terrain. L'architecte et le bureau d'études d'Everlite Concept ont simulé numériquement le bâtiment avec Archiwizzard, logiciel de simulation énergétique. Le bureau d'études a joué sur l'épaisseur et le coloris du matériau pour répondre aux exigences de la FFT. C'est le Danpalon® épaisseur 10mm, coloris opale qui a été identifié comme le plus adapté, le coloris opale offrant le meilleur compromis pour apporter une nappe lumineuse uniforme sur tout le terrain.

© K. Khalfi



100%  
SPORT

■ Couverture et façade, Danpalon® 10, trame de 600mm, opale

TECHNIQUE TENDANCE & CO



## LE DANPALON® S'OUVRE À L'ÉCOCONSTRUCTION

CFA Écocampus ■ Sainte-Tulle (France)

TECHNIQUE  
TENDANCE

&  
CO



© Lisa Ricciotti

Par la démarche d'écoconstruction mise en œuvre, le nouveau CFA Écocampus de Sainte-Tulle (04) intègre déjà les considérations de la RT 2020. Ses façades en Danpalon® offrent à l'ouvrage une esthétique délicate qui s'intègre au mieux dans le paysage environnant.

## Carte d'identité DU PROJET

### MAÎTRISE D'OUVRAGE

DURANCE LUBERON VERDON  
AGGLOMÉRATION (DLVA)  
■ Monasque



### MAÎTRISE D'ŒUVRE

BERNARD BROT ET  
CHRISTIANE MARS

■ R+4 architectes  
■ Forcalquier  
■ 04 72 75 70 70  
■ architectes@rplus4.com  
■ www.rplus4.com

### LETEISSIER CORRIOL

■ Marseille ■ 04 91 48 04 00  
■ agence@leteissier-corriol.fr  
■ www.leteissier-corriol.fr

Osseure bois, isolation chanvre, matériaux biosourcés, ventilation naturelle : voici quelques-uns des éléments qui confirment la démarche d'écoconstruction du CFA Écocampus. Inauguré en septembre 2017, ce dernier répond d'ailleurs aux exigences de la démarche Bâtiment Durable Méditerranée (BDM), niveau or. Créé en 2008 en PACA, moins connu que les labels HQE, BBC ou encore PassivHaus, il s'en différencie par une approche orientée vers les exigences du climat méditerranéen : « *Certains labels sont essentiellement centrés sur l'isolation. Dans le Sud, nous avons aussi besoin d'intégrer le confort d'été* », explique Bernard Brot de l'agence R+4 Architectes. Le confort d'été : un sujet qui est donc au cœur des réflexions. Un exemple ? La rue intérieure et les patios du CFA ont été conçus selon une approche bioclimatique. ▶▶▶



© Lisa Ricciotti

« Les patios extérieurs arborés et régulièrement arrosés rafraîchissent l'air et celui-ci est ensuite conduit via un système de tirage thermique dans les zones plus chaudes, comme les patios couverts », ajoute l'architecte. De la même manière, une isolation en laine de chanvre a été privilégiée car, contrairement à d'autres isolants synthétiques qui diffusent immédiatement la chaleur, celle-ci l'emmagasine pour la restituer à rebours (près de 15h) lorsqu'il fait nuit. « C'est ce qu'on appelle le déphasage thermique », précise Bernard Brot.

### Intégration au végétal

Afin d'habiller l'ossature bois, les deux agences d'architecture qui coréalisaient l'ouvrage ont opté pour une solution en Danpalon® d'Everlite Concept, dont la couleur Cristal offrait une intégration paysagère idéale. « Le bâtiment étant assez important, nous voulions éviter l'effet masse et ne pas créer de barrière visuelle. Au contraire, cette matière renvoie la lumière, joue avec les ombres des arbres et évolue au fil de la journée », complète Bernard Brot. ■

## Le point de vue de

### MAHMOUD BENSAOU

BUREAU D'ÉTUDES D'EVERLITE CONCEPT

En intervenant en amont sur les plans d'exécution, nous sommes venus apporter des solutions pertinentes aux points singuliers. Ici, il s'agissait de limiter les coupes de trames de Danpalon® BRV au niveau des menuiseries afin d'avoir un meilleur rendu esthétique et de faciliter la pose. Nous avons également travaillé à la jonction entre notre système Danpatherm K7 et la menuiserie aluminium des murs rideaux vitrés de l'entrée principale.

EN FAÇADE : UNE SOLUTION DE BARDAGE RAPPORTÉ VENTILÉ EN DANPALON® BRV. COULEUR CRISTAL.  
 AU-DESSUS DES MURS RIDEAUX DE L'ENTRÉE PRINCIPALE : UN SYSTÈME DANPATHERM K7 (DOUBLE PEAU DE DANPALON®) QUI ASSURE L'ISOLATION THERMIQUE ET L'ENTRÉE DE LUMIÈRE NATURELLE.



© Lisa Ricciotti

TECHNIQUE  
TENDANCE





POURQUOI **CHOISIR ?**

**SOYEZ L'UN**  
**ET L'AUTRE**



**DANPALON® KINETIC**  
2 STYLES EN 1 SEULE CRÉATION

# EVERLITE CONCEPT

*Architecture Lumière*

[WWW.EVERLITECONCEPT.COM](http://WWW.EVERLITECONCEPT.COM)  
[everlite.concept@everlite.fr](mailto:everlite.concept@everlite.fr)

**ARCHITECTURE LUMIÈRE** est édité par Everlite Concept SAS, 2-6 rue Condorcet - 91353 Grigny Cedex, France - tél : 01 69 02 85 85 - fax : 01 69 02 85 87 - Tirage international 20 000 exemplaires - Directeur de la publication : Alain Chambron Commerce International (A.C.C.I) Comité de rédaction : Mélanie Ronan, Bertrand Martin, Aurore Arnichand, Maïté Moreno - Rédaction : Céline Cadiou - Conception et réalisation : Think ad Communication - Impression : Imprimerie ITF - Architecture lumière et Everlite Concept sont membres de l'AFEX (Architectes Français à l'Exportation) © Everlite Concept Décembre 2018.