

sapa:

**BOOK
REFERENCE**

Solutions aluminium

sapa:

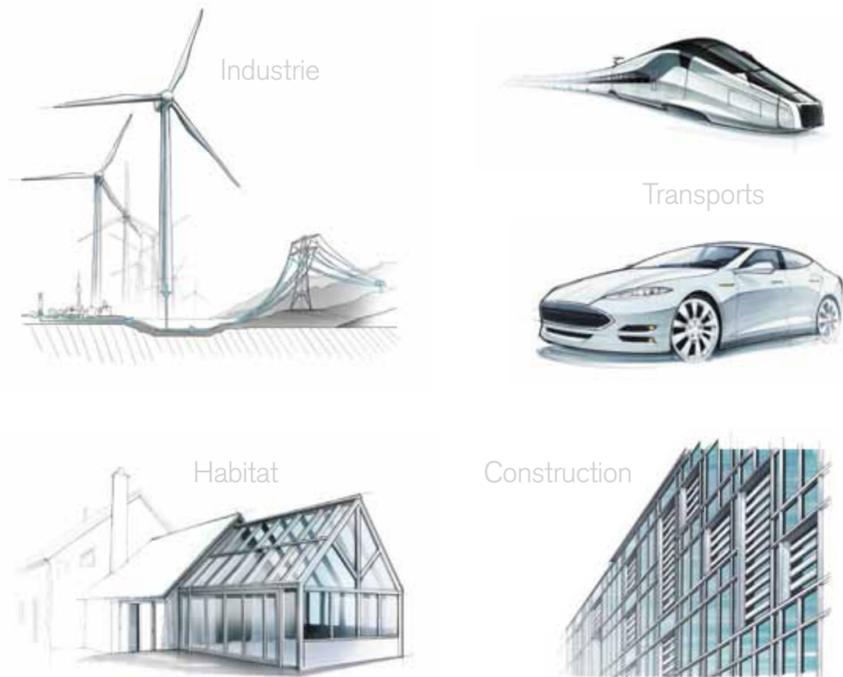
SOLUTIONS
D'ARCHITECTURE
ALUMINIUM

Une vision globale au service de l'expertise locale



La marque Sapa fait partie du groupe Hydro, leader mondial des solutions aluminium.

- Nous sommes le premier extrudeur mondial.
- Nous sommes présents dans plus de 40 pays.
- Nous comptons plus de 35 000 employés.



L'aluminium est au cœur de tout ce que nous faisons

C'est un matériau qui s'adapte à n'importe quel besoin ou situation. Il est léger, et très flexible... Tout comme nous.

- L'aluminium est 100% recyclable et indéfiniment recyclé sans perte de propriétés.
- 93% des produits issus des bâtiments en fin de vie sont recyclés.
- 50% de la production totale de Sapa est à base d'aluminium recyclé (contre 40% au niveau européen).

Grâce à ces caractéristiques uniques et à des solutions innovantes, nous contribuons à un avenir durable et à une vie meilleure pour les générations futures.

Nous sommes Sapa



Notre métier : la conception et la distribution de menuiseries aluminium

Nous sommes le leader français des solutions d'architecture aluminium pour le résidentiel et le bâtiment : fenêtres, portes, baies coulissantes, vérandas, garde-corps et façades. Nous sommes également leader sur les solutions innovantes en termes de sécurité, les solutions ingénieuses qui facilitent la fabrication pour nos clients et les solutions durables avec de très hautes performances énergétiques. Nos équipes offrent un soutien à tous vos projets, de l'extrusion à la livraison des profilés et de la conception initiale à l'installation sur site.

Notre ADN scandinave

Être Scandinave, c'est défendre la simplicité dans ce qu'elle a de plus sophistiqué. Cette quête est présente à tous les niveaux : dans nos produits, dans nos solutions et bien sûr, chez nos collaborateurs. La flexibilité est aussi profondément ancrée dans notre ADN. Cette combinaison définit qui nous sommes et ce que nous faisons chaque jour.



CNFPT : Ateliers ZUNDEL - Paris



Architecte : Aires MATEUS

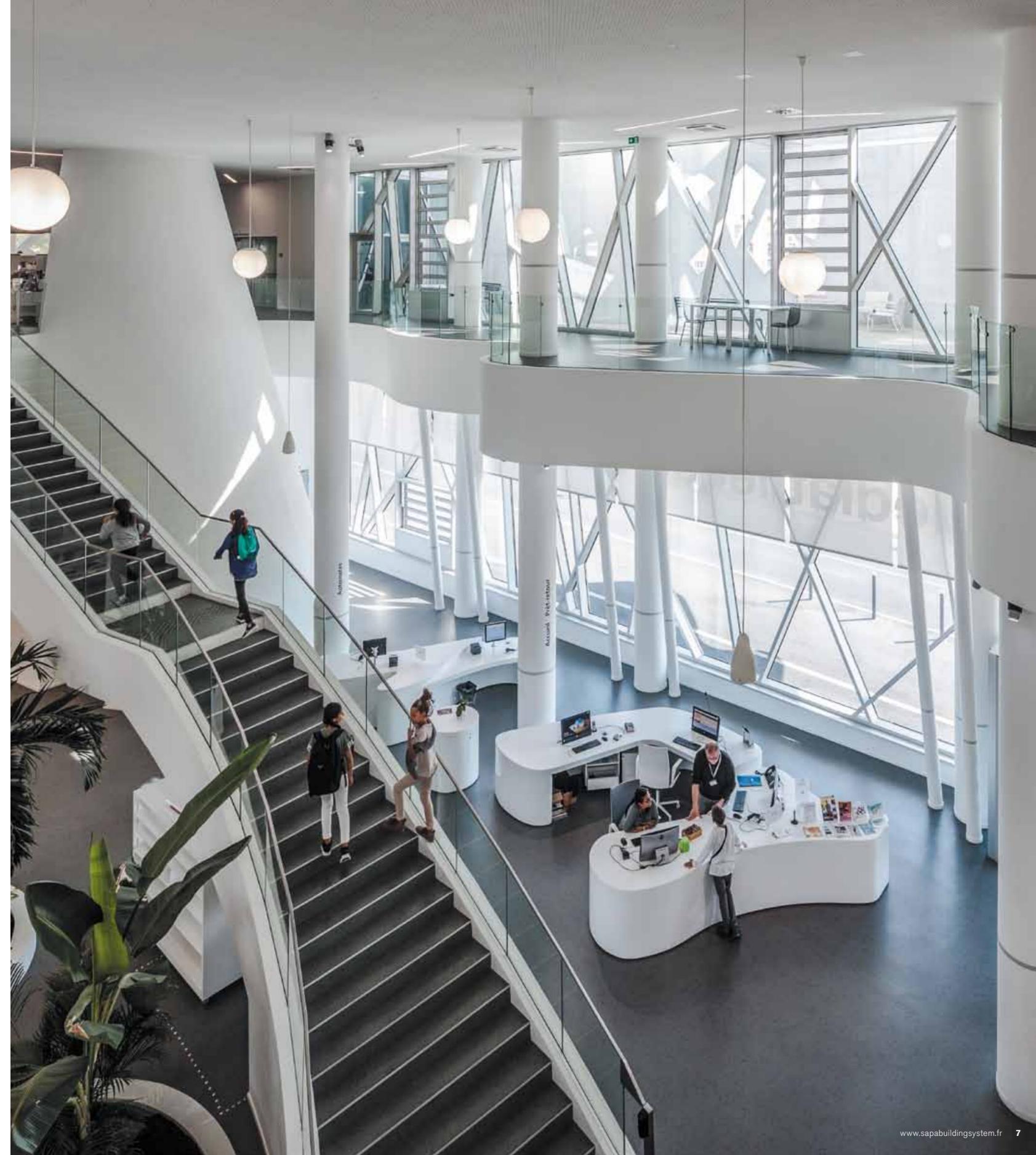


Architecte : Vasco VIEIRA



Avec son socle transparent surmonté d'un grand ruban de béton blanc ajouré, ce bâtiment public est plus qu'une œuvre architecturale : une véritable invitation à la lecture et la culture.





LOISIRS

MÉDIATHÈQUE LA PASSERELLE Vitrolles, France

Cette médiathèque ultra moderne signe la naissance d'un nouveau quartier à Vitrolles. Innovante en terme de performances énergétiques, cette structure ultra complexe a été rendue possible grâce à la façade NRGY 62.

Architecte : JP Lott
Entreprise : SM Gargin

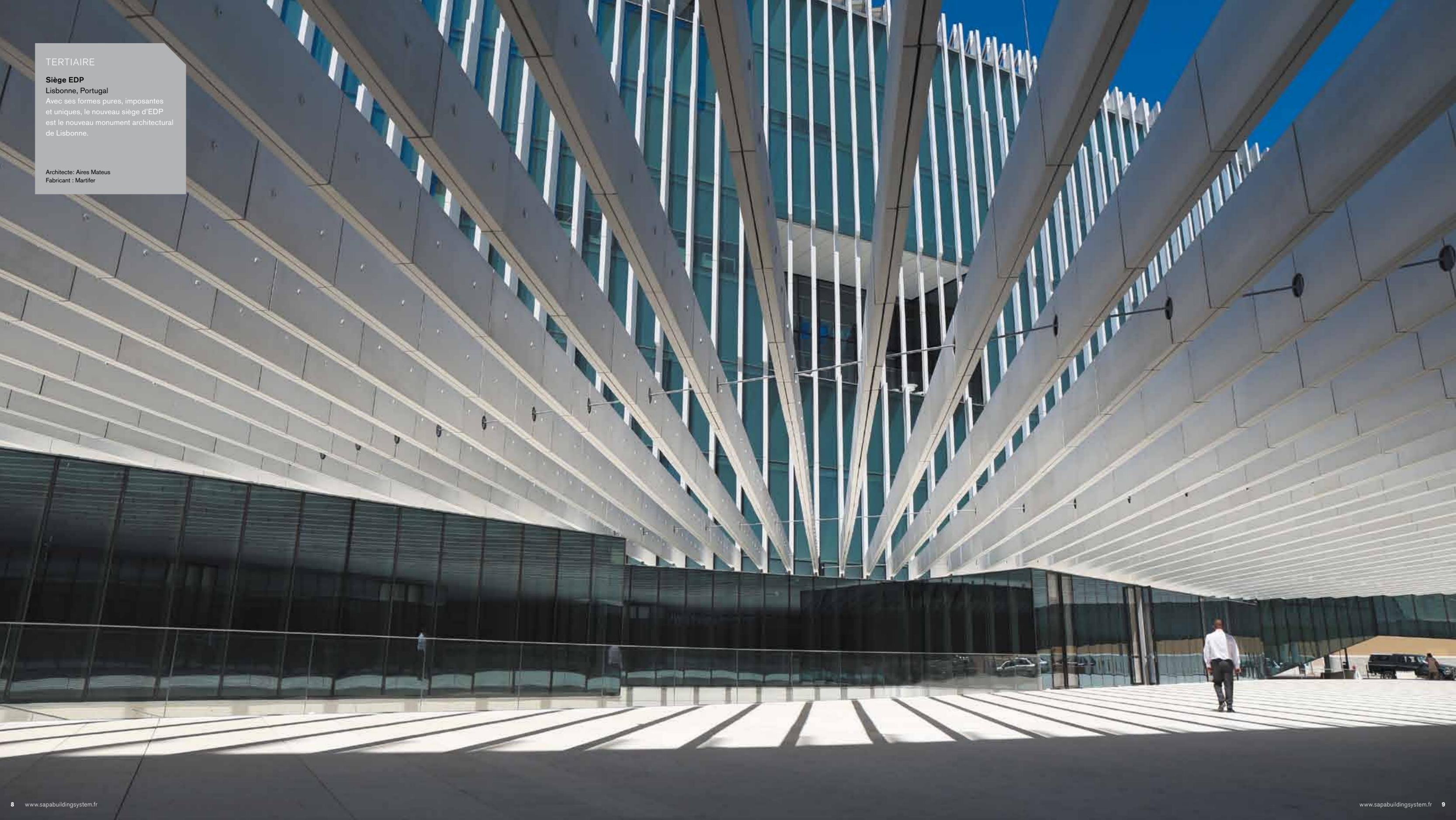
TERTIAIRE

Siège EDP

Lisbonne, Portugal

Avec ses formes pures, imposantes et uniques, le nouveau siège d'EDP est le nouveau monument architectural de Lisbonne.

Architecte: Aires Mateus
Fabricant: Martifer





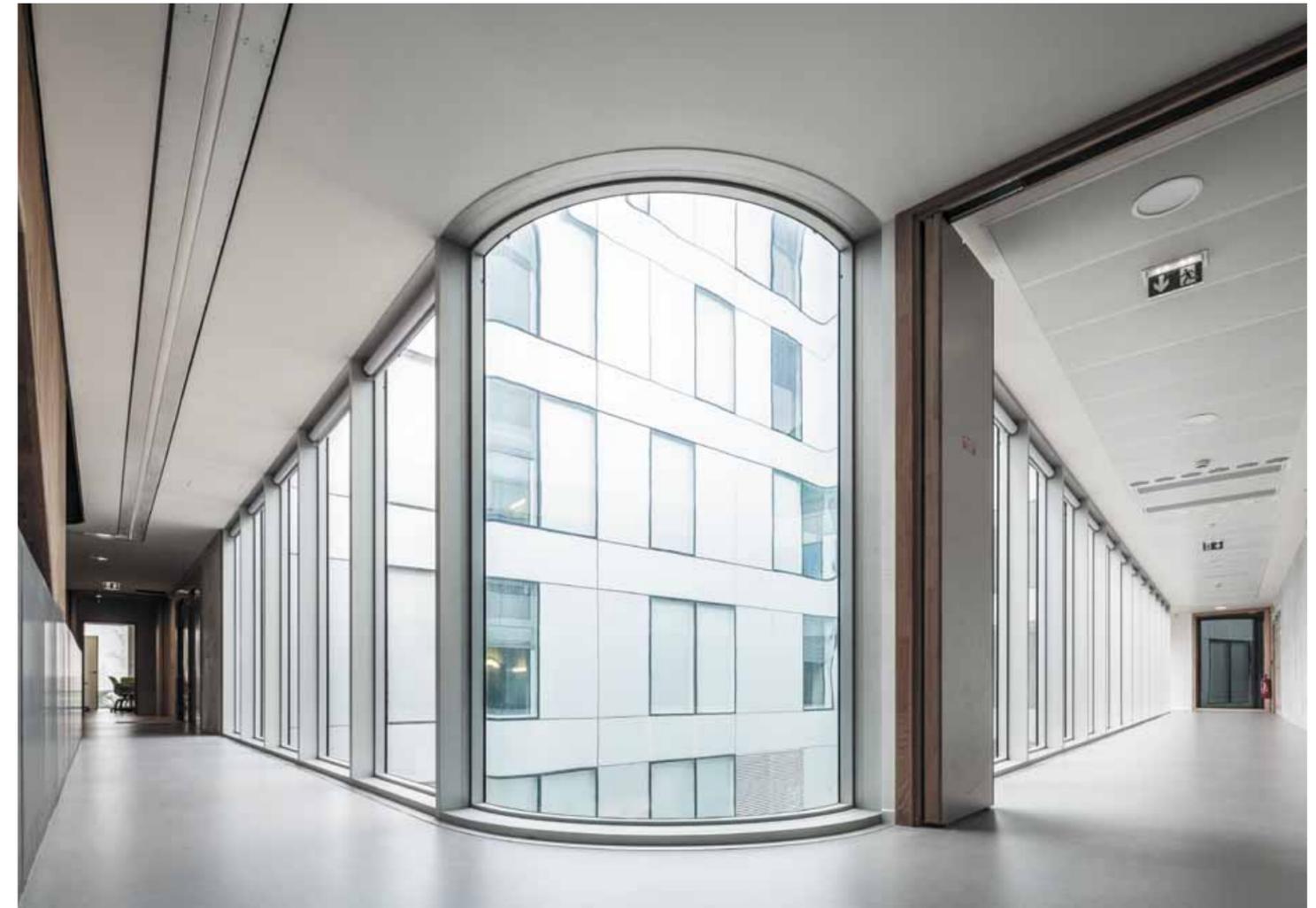
TERTIAIRE

CNFPT

Strasbourg, France

Les équipes SAPA ont développé des profilés aluminium sur-mesure pour les 5126 m² de façade double peau monobloc, qui concilie qualité thermique, acoustique et esthétique.

Architectes : Michel Spitz Architectes
Nathalie Haas - Atelier Zündel Cristea
Fabricant : Garrigue





Les larges surfaces vitrées des menuiseries SAPA maximisent le confort des occupants. L'inertie thermique du bâtiment est conservée jusqu'à 5 jours. SAPA a également pu valider in-situ ces systèmes de menuiseries par un bureau de contrôle. Un gain de temps et une économie pour le fabricant-installateur.



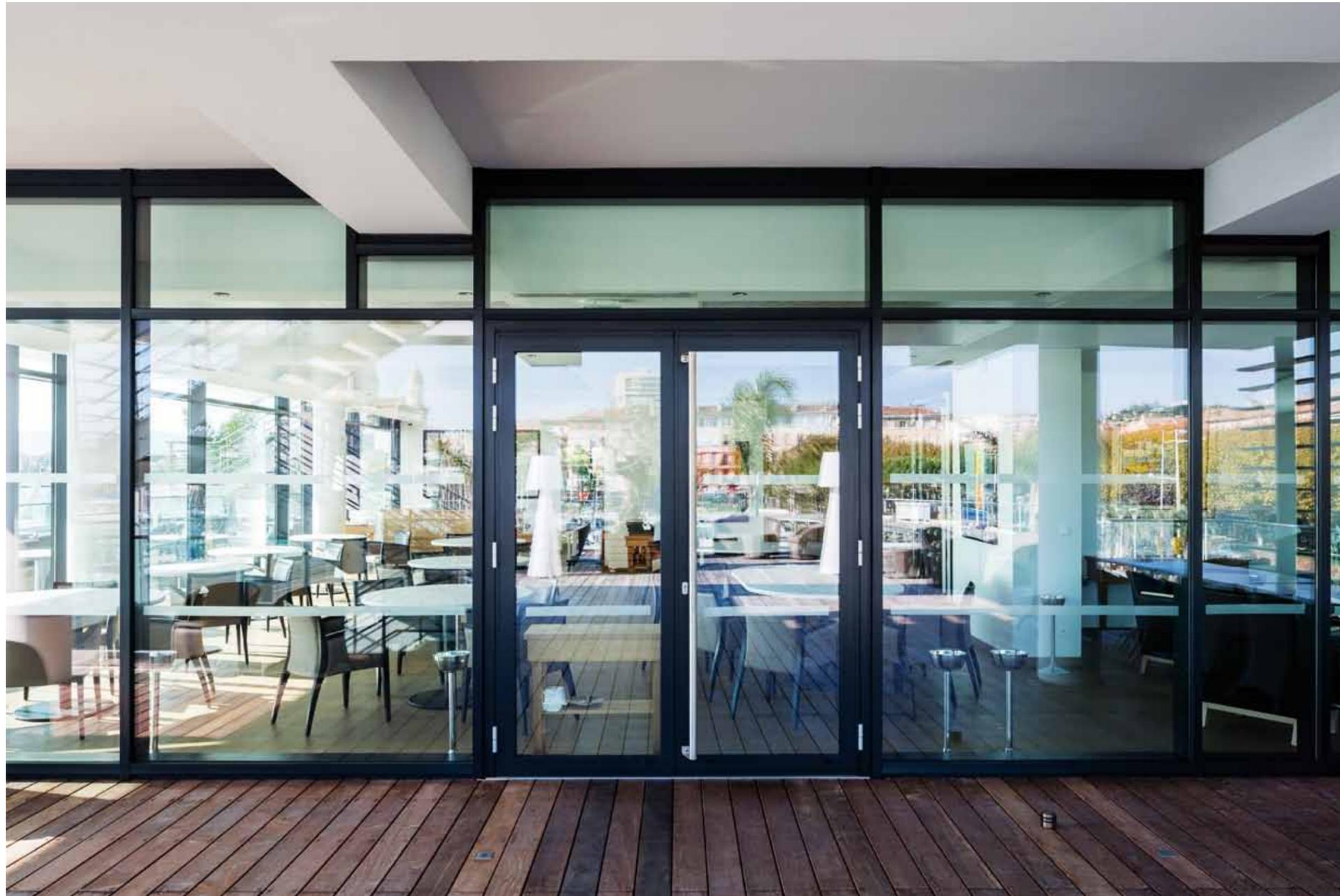
COMMERCE ET LOISIRS

VIEUX-PORT DE SAINT RAPHAËL France

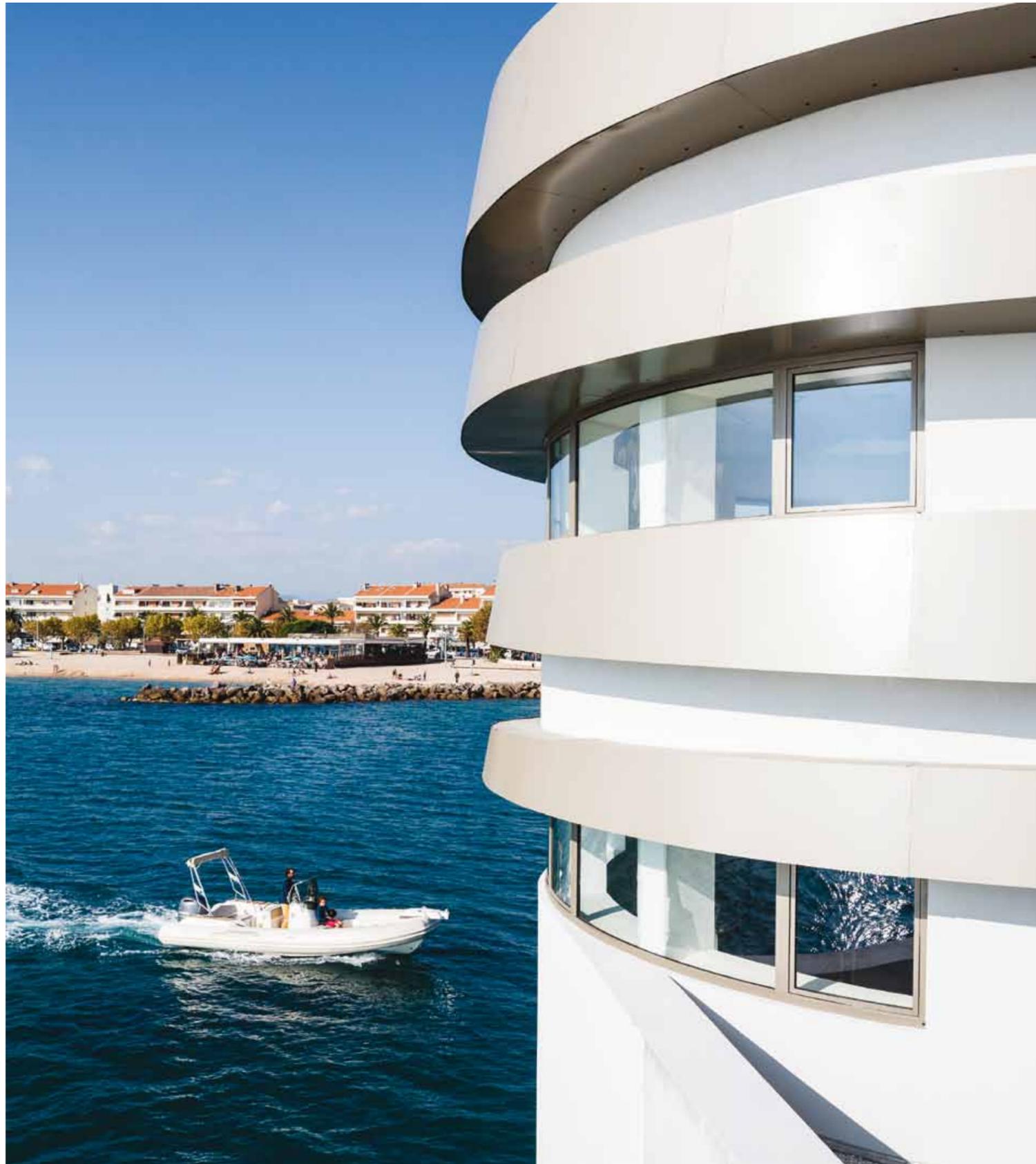
C'est en menuiseries Sapa que le Vieux-Port de Saint Raphaël a été totalement redessiné. Une esthétique commune et des réponses techniques aux problématiques architecturales spécifiques de chaque bâtiment : commerces, restaurants mais aussi capitainerie.

Architecte : Jean-Pascal Clément
Entreprise : Nouvelle Technique du Bâtiment









Après 4 années de travaux, le Vieux-Port de Saint Raphaël présente toutes les caractéristiques techniques et esthétiques nécessaires à la grande plaisance, tout en maintenant son authenticité et son charme, avec ses vieux gréements et ses bateaux de pêcheurs.



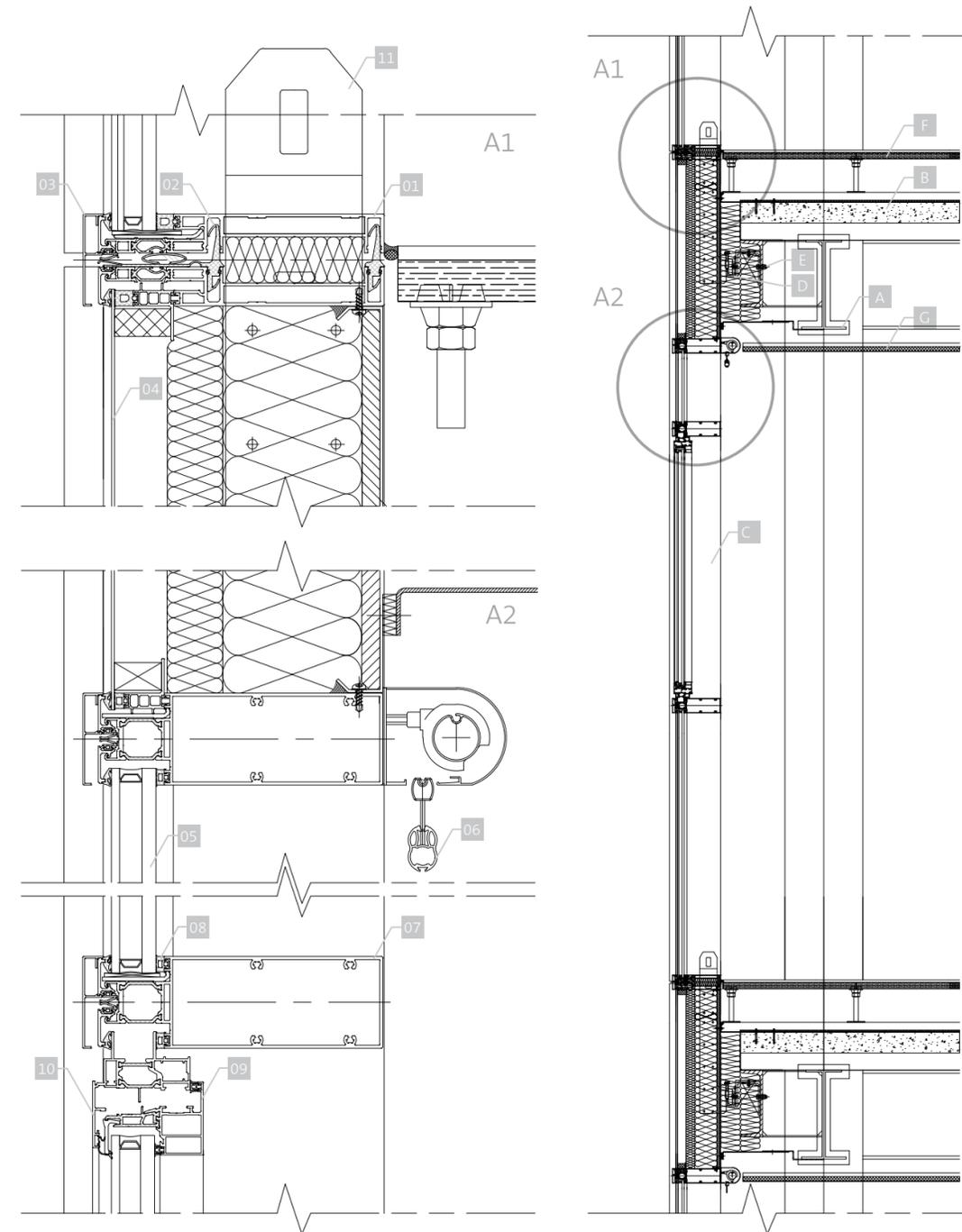
BUREAUX

EURONEWS

Confluence, France

Le nouveau siège de la chaîne internationale Euronews conçu en un temps record grâce au système modulaire de la façade Elegance 72. Fenêtres à ouvrant caché et portes grand trafic Performance 70 parfaitement intégrées à la façade. Une couleur unique pour faire de ce bâtiment l'un des plus visibles du cœur de Lyon.

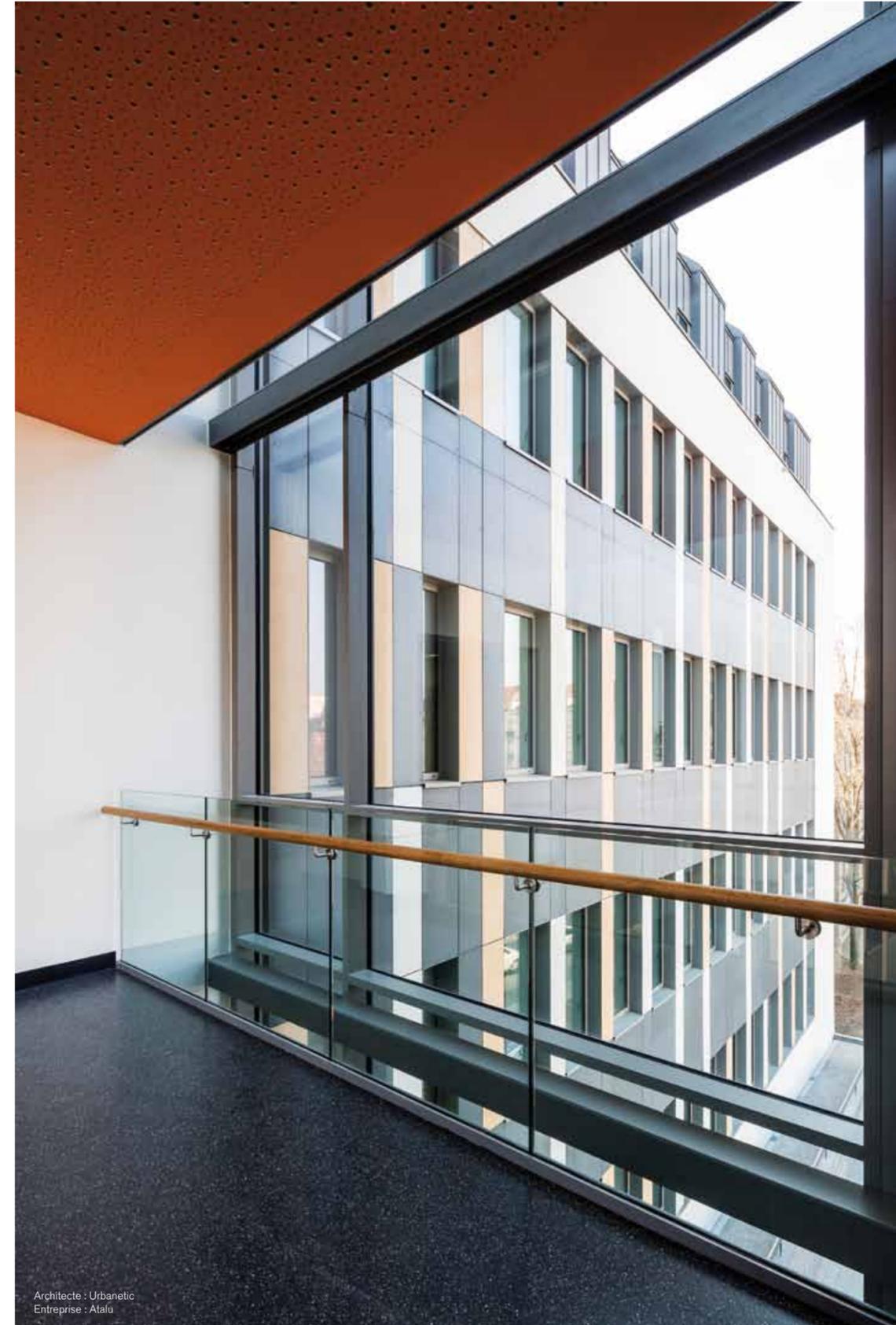
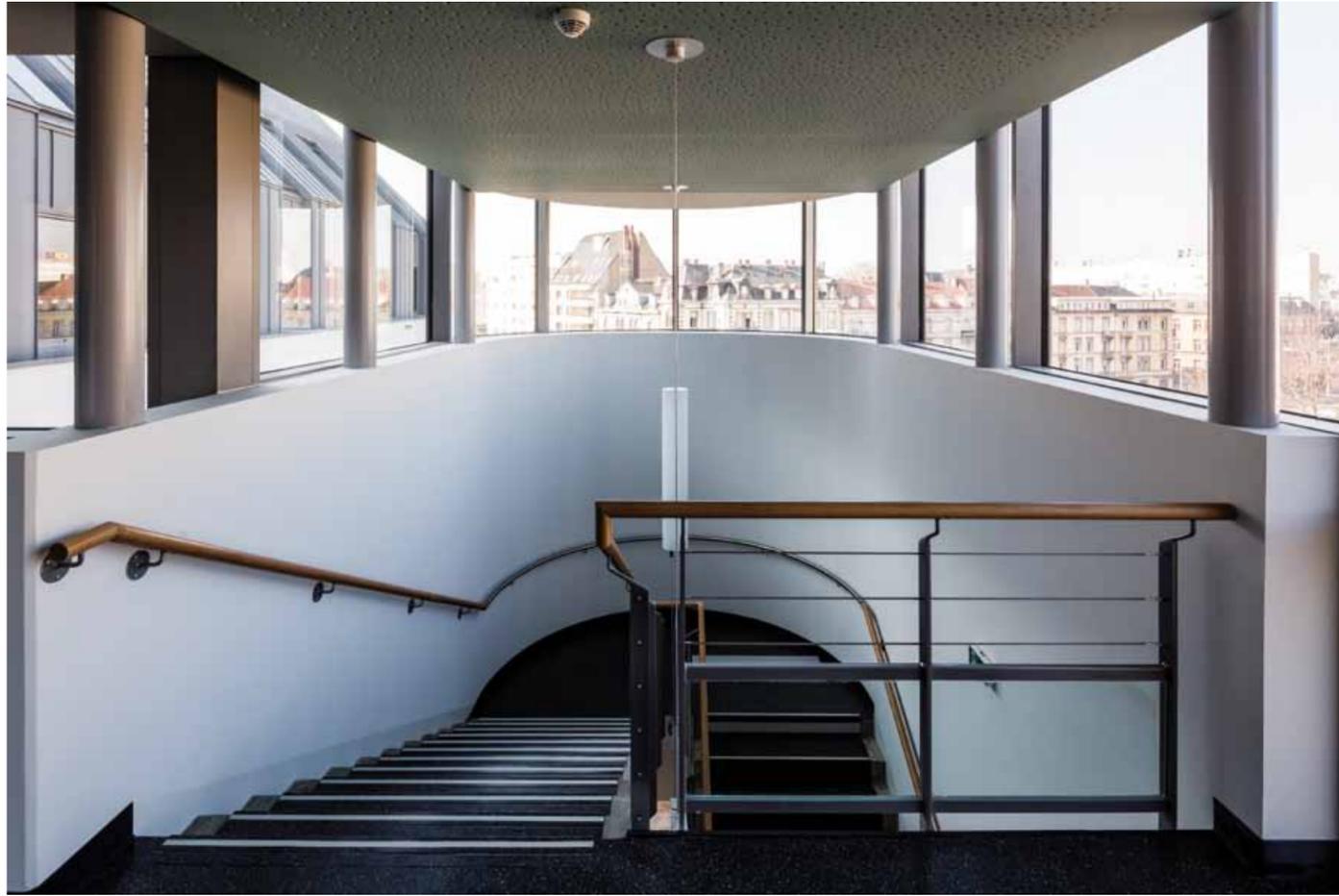
Architecte : Jakob + MacFarlane
Entreprise : Alouis Face InTec



A Steel construction
B Concrete
C Unitised facade
D Anchors
E Fixing screws
F Floor
G Ceiling

01 Unit frame
02 Dilatation gasket
03 Cover cap
04 Opaque panel
05 Glass pane
06 Shader
07 Transom
08 Glazing gasket
09 Window vent
10 Window frame
11 Lifting hook







LOISIRS

MAISON DE LA MUSIQUE Meylan, France

Pour créer l'extension de la Maison de la Musique de Meylan, l'architecte est resté fidèle au style d'origine du bâtiment. Les portes et fenêtres en aluminium se font discrètes, de sorte que le béton, le verre et l'acier soient à l'avant-garde.

Architecte : SANTORO Architectes



L'alliance du béton, du verre et de l'acier a contribué à créer l'unité entre la partie existante de la Maison de la Musique et son extension.
La nouvelle façade crée la sensation d'espace et procure plus de confort aux élèves.



Photography: Brice Robert



BUREAUX

C.U.S. HABITAT ET HABITATION MODERNE

Strasbourg, France

La "façade pixelisée" de ces nouveaux bureaux HLM symbolise la diversité. Un grand soin a été apporté au confort visuel des collaborateurs : les pixels offrant des vues horizontales et verticales : vers le sol et le ciel. L'immeuble fait l'objet d'une certification BBC.

Architecte : Mongiello & Plisson
Entreprise : Brayer

Lecture dynamique haute en couleur de la façade. Et pour parfaire l'esthétique, des menuiseries anodisées champagne. Autre subtilité de l'architecte : des fenêtres à ouvrant caché Performance 70 OC+ pour occulter toute différence visuelle avec les modules fixes.



PORTE PERFORMANCE 70 GTI+
Dimensions extrêmes : 3 mètres de haut



Après la décentralisation réussie du Centre Pompidou à Metz, la promotion immobilière ambitieuse de ce nouveau quartier messin se poursuit.

RÉSIDENTIEL

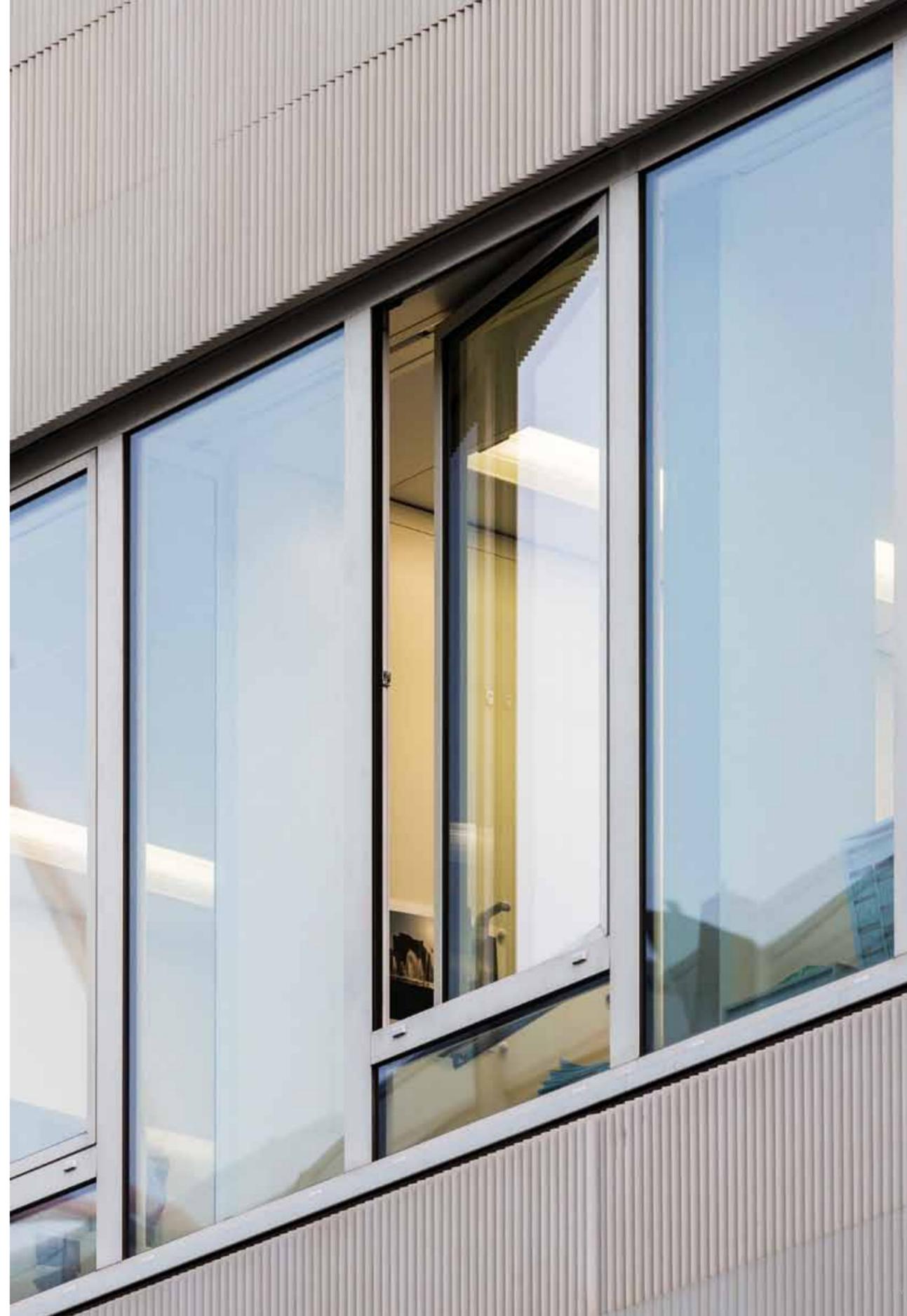
CENTRE POMPIDOU Metz, France

Programme mixte, composée de commerces, bureaux ainsi que 7 niveaux de logements répondant aux normes BBC avec une certification CERQUAL grâce aux fenêtres Performance 70 FP, niveau SHI. Autre spécificité technique : dormant ITE pour pose en applique extérieure du béton.

Architecte : ECDM Architectes
Fabricant : Brayer









PETITE ENFANCE

POUPONNIÈRE DE L'IDF

Lyon, France
 Conception bio-climatique pour cette
 pouponnière accueillant 45 berceaux,
 une crèche et 6 logements de fonction.

Architecte : Unanime
 Fabricant : SNMA



SANTÉ

**CENTRE HOSPITALIER ALPES
ISÈRE**

Saint-Egrève, France

La rénovation architecturale installe
la végétation au cœur des lieux
de vie en renforçant les qualités
environnementales.

Architecte : Groupe 6
Fabricant : SNMA





Situé au cœur d'un environnement montagneux exceptionnel, les nouveaux bâtiments s'inscrivent sur la trame historique du site.





LOISIRS - COMMERCES

CAP 3000

Saint-Laurent-du-Var, France

Dans le cadre de la métamorphose du plus ancien centre commercial de France, les portes repliables et coulissantes sur rail ORIZON+ ont été préconisées pour offrir aux nouveaux restaurants un espace unique intérieur / extérieur et répondre au cahier des charge de ce chantier pharaonique : LUMIERE et MER !

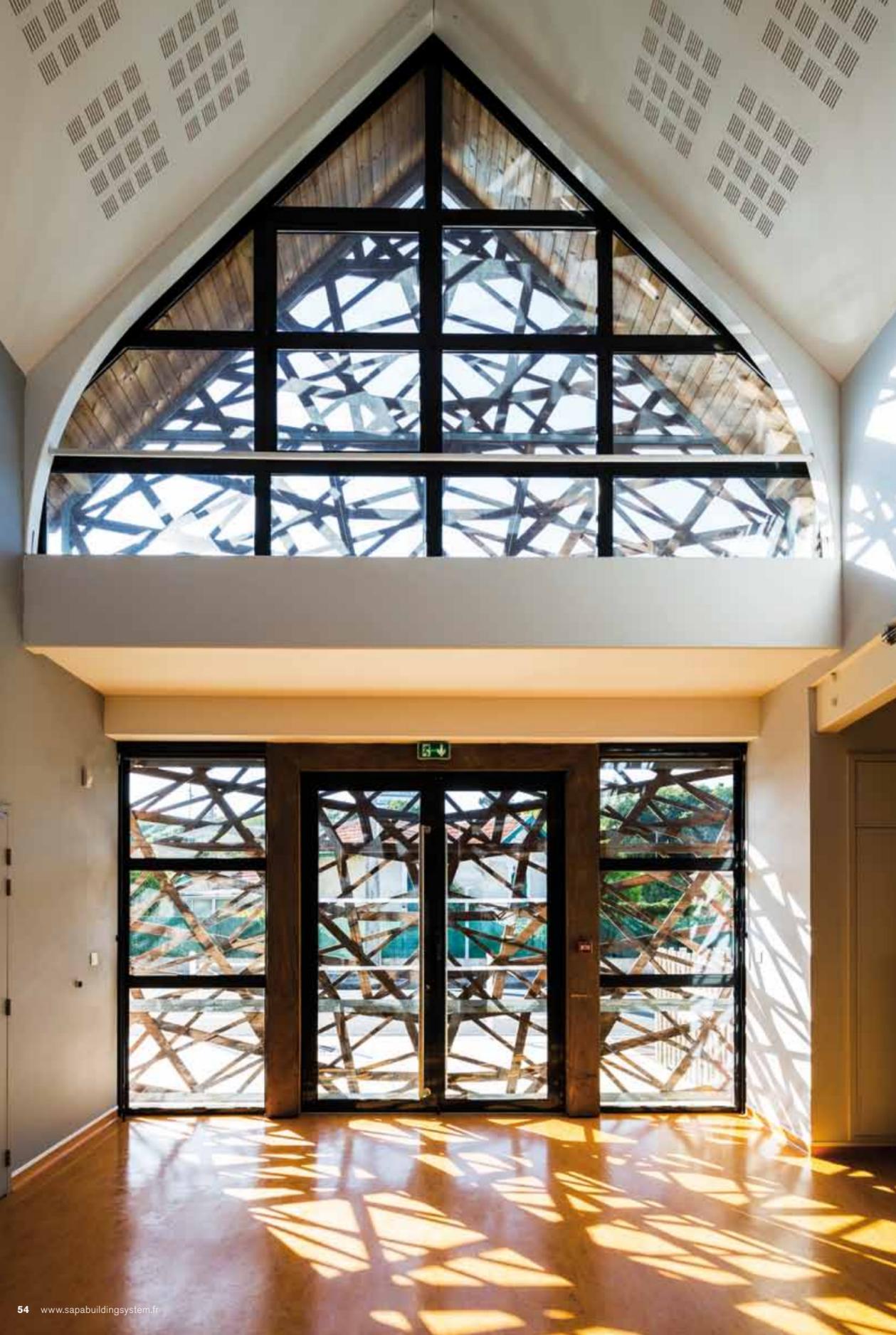
Fabricant : COMPEX



Un projet architectural au service du shopping et de la restauration.







EDUCATION

ECOLE LES MOUETTES

Arcachon, France

Ce très bel établissement scolaire a été réalisé avec l'ensemble des dernières innovations aluminium Sapa : façades intégrées, Porte grand trafic grandes dimensions P70 GTI+, fenêtres haute performance énergétiques et solutions anti-pince-doigt.

Architecte : Frédéric RAFFY
Fabricant : Miroiterie du Gave





Pronoms personnels

	1 ^{er} pers.	2 ^e pers.	3 ^e pers.
Singulier	je	tu	il / elle / on
Pluriel	nous	vous	ils / elles

tu

Le verbe à l'impréatif

Personne	Verbe
1 ^{er} pers. sing.	va
2 ^e pers. sing.	va
3 ^e pers. sing.	aille
1 ^{er} pers. pl.	allons
2 ^e pers. pl.	allez
3 ^e pers. pl.	allent

Document with text and diagrams, possibly a lesson plan or worksheet.





LOISIRS

CENTRE AQUATIQUE ALRE'O

Auray, France

Avec une surface utile de 2700 m², Jacques Rougerie, l'une des figures les plus prestigieuses dans le domaine de l'urbanisme aquatique, signe un nouvel ensemble aquatique d'envergure, avec comme maîtres mots : lignes arrondies et transparence.

Architecte : Jacques Rougerie
Fabriquant : REALU





Le MIRAGE

salmur



TERTIAIRE

LE MIRAGE

Lyon, France

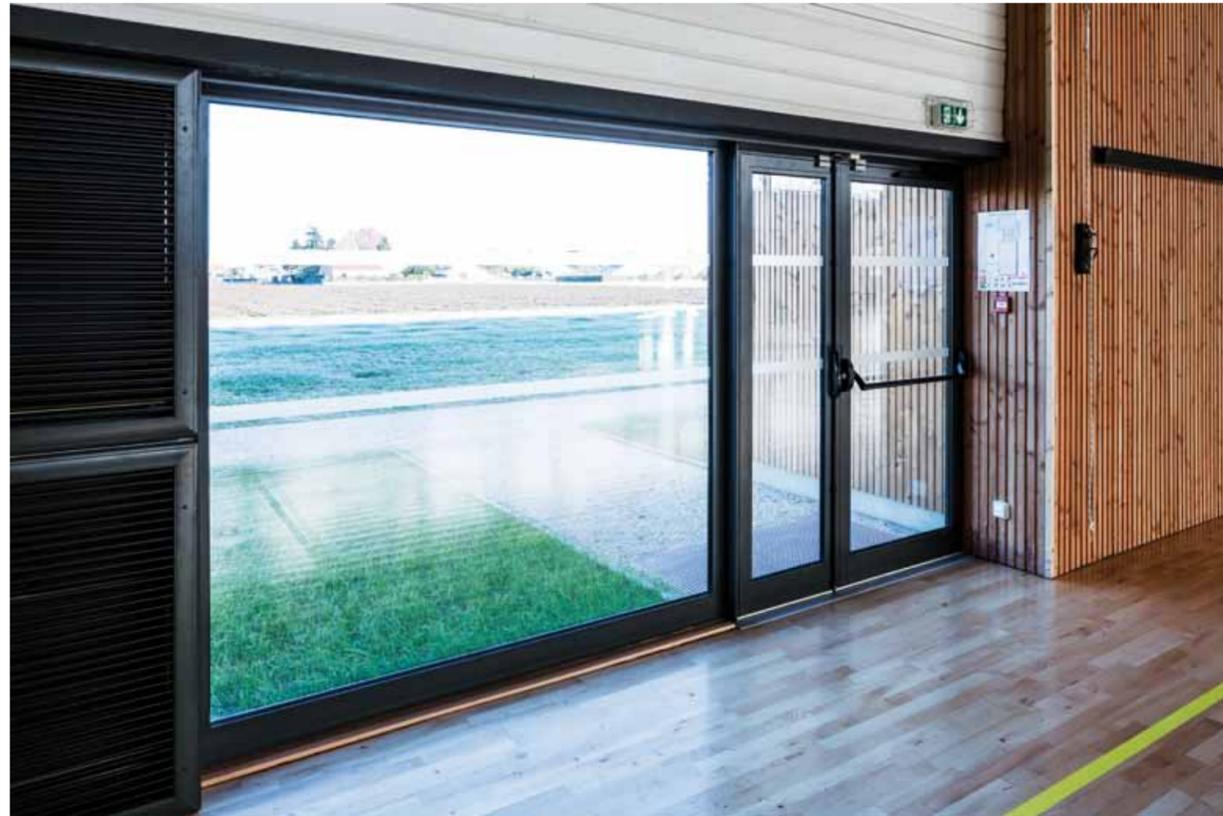
Des solutions façades des plus innovantes ont permis de répondre à cette architecture d'exception : façade modulaire Elageance 72 VEP avec ouvrants à italienne VEC. Et pour la frappe, utilisation de profilés de dilatation renforcés.

Architecte : Aymeric ZUBLENA
Fabricant : Lenoir Metallerie





ESPACE MULTISPORTS D'AUREILHAN



LOISIRS

CENTRE MULTISPORTS Aureilhan, France

Complexe sportif convertible pour héberger différents sports. Un seul mot d'ordre : la performance ... Des exigences simples pour un bâtiment durable.

Architecte : A2A - P. Servin et O. Bernard Servin
Fabricant : Menuiseries Dorbessan



TERTIAIRE

HÔTEL DE VILLE

Chateaufrenard, France
Superbe rénovation et alliance réussie des matériaux nobles, dans le respect du charme originel. L'esthétique des fenêtres et portes Ligna rappelle à s'y méprendre les menuiseries métalliques, la performance thermique en plus.

Architecte : Arianne Architecture
Fabricant : MR Solutions







HOTEL

HOTEL IBIS CARRÉ D'OR

Nîmes, France

Doté d'une architecture moderne, la principale problématique de cet hôtel en face de la gare était le bruit : mission accomplie avec une réduction acoustique de 46 dB.

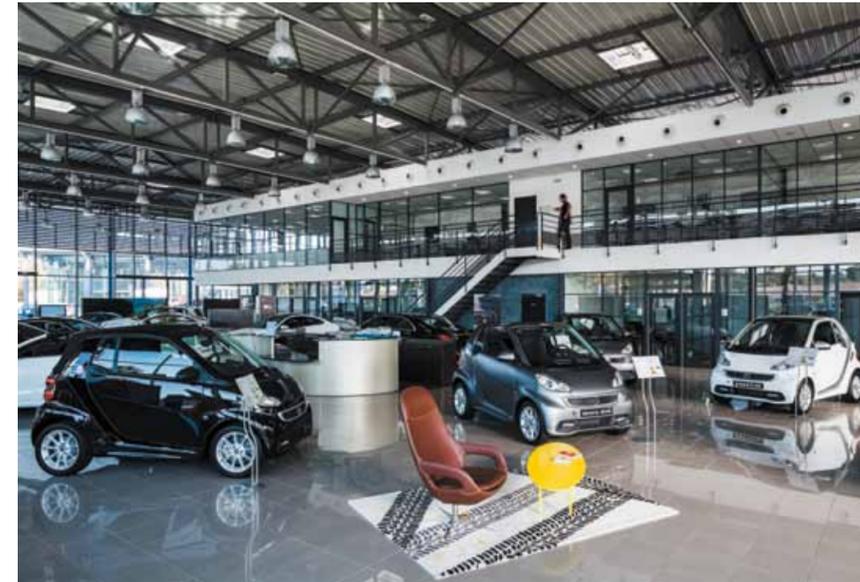
Fabricant : J'Alumine





Architecte : Jean-Pascal Clément
Fabricant : Nouvelle Technique du Bâtiment

Cette grande façade signée Sapa exprime tout le volume du multiplexe et contraste avec celui des salles opaques et fermées. Les brise-soleil aux dimensions extrêmes ont nécessité, quant à eux, une fabrication sur-mesure.



COMMERCE

Concession Mercedes Roquebrune-sur-Argens, France

Tout en finesse et élégance, cette concession est un véritable écrin pour ces véhicules de prestige. Les lignes épurées et modernes de la façade correspondent parfaitement à l'ADN de la marque.

Architecte : Jean Gasquez
Fabricant : Nouvelle Technique du Bâtiment

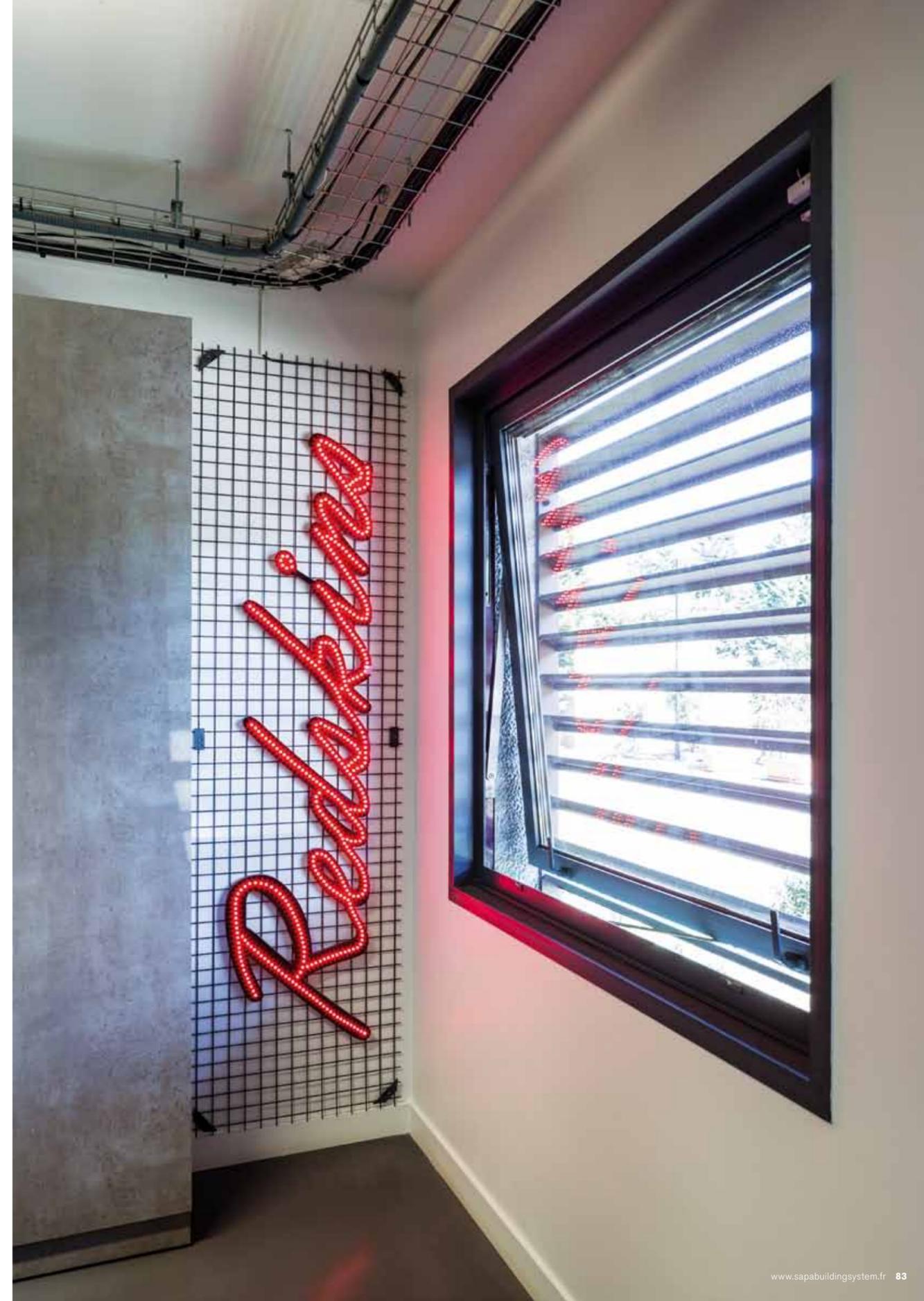




TERTIAIRE

SIÈGE REDSKINS
Genevilliers, France

Architecte : Métropole Concept
Fabricant : Glaveral







SANTE ET LOISIRS

Centre de Thalasso

Cabourg, France

Les grandes surfaces vitrées inondent l'intérieur de la lumière naturelle et permettent aux curistes de bénéficier pleinement de la vue sur la mer.

Architecte : ROBINSON Architectes Associés
Fabricant : STAB



TERTIAIRE

General Electrics Belfort, France

Le siège de General Electric à Belfort, l'un des premiers sites de GE à travers le monde, vient d'être remis à neuf avec la rénovation de plus de 300 châssis aluminium Sapa.

Architecte : Atelier CEVIRGEN
Fabricant: France Fermetures



Un très bel exemple d'architecture industrielle réinventée.

RESIDENTIEL

Villa Tuuli

Turku, Finlande

Cette villa contemporaine comporte une baie coulissante en angle sans poteau Artline XL pour un accès à la cour intérieure. Une seconde baie coulissante Artline dans la chambre de l'étage donne directement le toit-terrasse.

Architecte : SIGGE architects Oy, Pekka Mäki
Fabricant : Alavus Alufront Oy





Le style de cette villa est résolument minimaliste, avec de grandes ouvertures vitrées offrant une superbe vue sur la mer et le paysage tout autour.

RESIDENTIEL

Villa

Belfort, France

Cette villa d'architecte se distingue par son coulissant 3 vantaux, 3 rails de 9 mètres de long, à galandage de la série Confort Smartline.

Architecte : Atelier d'Architecture Robert Gomez
Fabricant : France Fermetures



Cette conception intégrée permet à chacune des baies d'être entièrement dissimulées dans les murs, créant une impressionnante largeur de 9 mètres d'ouverture vers l'extérieur.

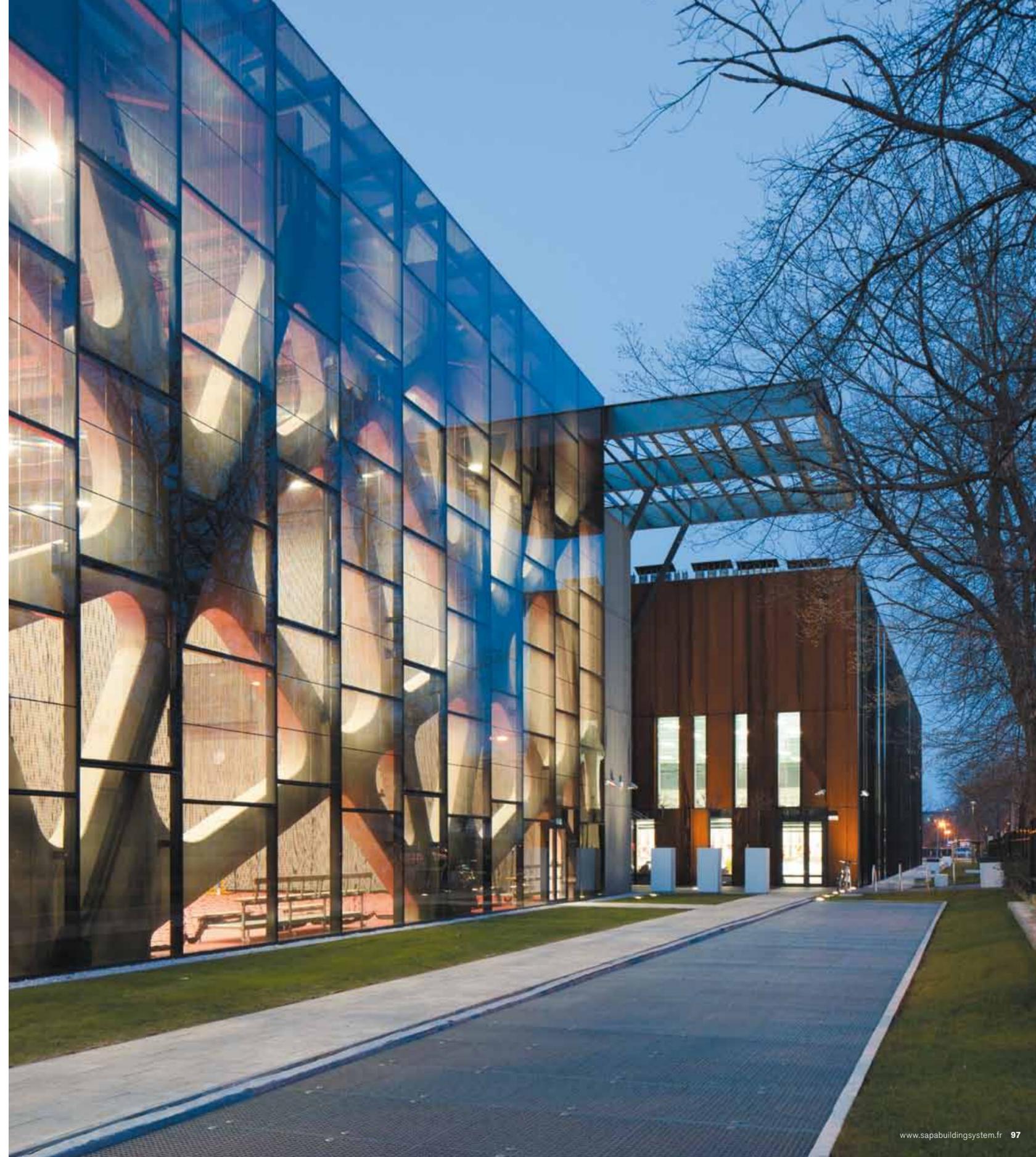


EDUCATION ET SANTE

**Centre de sport et de rééducation
de l'université de médecine**
Varsovie, Pologne

Installation BIPV avec plus de
1500 m² de cellules photovoltaïques
incorporé dans la façade de la salle de
sport et de la piscine adjacente.

Architecte : Kontrapunkt V-projekt, Aleksander Mirek
Fabricant : AL-ITAL Pawel Rogowski







Ce centre de formation et de recherche accueille 2 000 apprentis et 1 500 auditeurs. Sa conception est basée sur une approche innovante et modulaire utilisant les solutions aluminium Sapa les plus performantes.

TERTIAIRE

Hoprom

Kortrijk, Belgique

Pour cet immeuble de bureau, une attention particulière à l'aspect esthétique devait être apportée pour s'intégrer à son environnement.

Architecte : De Volder Architecten
Fabricant : Alu Verschueren





Le mot d'ordre ici est le minimalisme.
La solution, simple : les baies
coulissantes Artline.



TERTIAIRE

Siège Siemens

Munich, Allemagne

Sapa a été missionné pour la conception de cet ensemble complexe, comprenant façades, fenêtres et portes.

Le bâtiment de 45 000 m² a été certifié DGNB Platinum et LEED Platine.

Architecte : Henning Larsen Architects
Fabricant : Strabag AG, Direction AO Metallica



Une des caractéristiques les plus significatives de ce projet est l'utilisation fréquente de coins arrondis et la combinaison de pans de façade verticaux et inclinés.



SOLUTIONS DE MENUISERIES ALUMINIUM POUR LE RÉSIDENTIEL ET LE BÂTIMENT

Le système de façade **ELEGANCE** est une approche globale qui combine technologie et design avec les exigences de la conception contemporaine des bâtiments basse consommation. Un éventail de solutions performantes facilite la parfaite intégration d'ouvrants, de portes et de brise-soleil dans la façade.

- Excellente performance technique Elegance 52 ST SHI agréé maison passive
- Façade design et esthétique : finesse des lignes, large choix de finitions et de couleurs
- Utilisation en verre

-  **DES FAÇADES PERFORMANTES**
-  **DES FAÇADES DESIGN ET ESTHÉTIQUES**
-  **UN SYSTÈME CONSTRUCTIF SIMPLE**



Aspect grille

- Elegance 52 ST SHI**
- Ucw : 0,65
 - Agréé maison passive
 - Vitrage : jusqu'à 62 mm et 415kg



Grande dimensions

- Façade N62**
- Façade spéciale grandes dimensions (fixation possible sur structure bois ou métallique)
 - Vitrage : jusqu'à 600 kg



Brise-soleil

Le Brise-soleil **Elegance SC** est conçu pour compléter le mur-rideau Elegance 52 et répondre aux contraintes énergétiques croissantes auxquelles doit satisfaire la façade de tout édifice. Il permet une réduction significative de l'apport et de l'éblouissement solaire ainsi qu'une redirection de la lumière naturelle.



Ombrage projeté par saillie horizontale



Ombrage parallèle horizontal



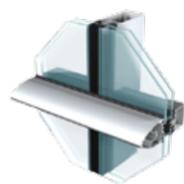
Ombrage vertical parallèle

FAÇADES



Ouvrant invisible

- Elegance 52 IT**
- Ouverture extérieure, projetée ou projection parallèle



Trame horizontale

- Elegance 52 HL**
- Existe aussi en version VL, trame verticale



Aspect lisse (VEC)

- Elegance 85 SG**
- Vitrage : jusqu'à 300 kg
 - Existe aussi en version Elegance 52 SG
 - DTA : 2/14-1637 CSTB



Aspect cadre (VEP)

- Elegance 52 GF**
- Vitrages extérieurs parclosés



Façade respirante

- Elegance 70**
- Principe de respiration de la lame d'air entre vitrage et coupure thermique



Façade modulaire

- Elegance 72**
- Modules pré-fabriqués industriellement pour intervention rapide sur chantier

FENÊTRES

Haute Performance thermique

La gamme **Performance 70 FP** se caractérise par son concept évolutif :

1 CHÂSSIS 4 PERFORMANCES THERMIQUES

- Excellente performance thermique
- Très faible perméabilité à l'air
- Répond aux exigences BBC



 Uw 1,4 DV	 Sw 0,43	 Tlw 54%
 Uw 1,1 TV	 AEV A*4 E*9A V*C3	 jusqu'à 52,5 mm
DTA : 6/13 - 2132 CSTB		 RA,tr 40 dB
		 L 2300 H 2450

Ouvrant caché

Performance 70 OC+ est un système à isolation renforcée avec ouvrant caché. Disponible en type monobloc ou traditionnel. Cette fenêtre se caractérise par la finesse des profilés et son clair de vitrage exceptionnel.



 Uw 1,3	 Sw 0,44	 Tlw 56%
 RA,tr 40 dB	 AEV A*4 E*7B V*C3	 26 - 31 - 42 mm
DTA P70 OC : 6/10 - 1914 CSTB		 L 2000 H 2200

PORTES

Porte Grande Trafic Grandes Dimensions

La Porte grand trafic grandes dimensions **Performance 70 FP GTI+** se caractérise par sa grande polyvalence et ses performances thermiques :

- Jusqu'à 3 mètres de haut
- 4 niveaux d'isolation : Basic / I / SI / SHI
- Seuil PMR à rupture (isolé)



Grand Trafic	Grand Trafic Grandes dimensions
GTI	GTI+
 Ud 1,6	 Ud 1,6
 L1200 H 2250	 L1500 H 3000
 AEV A*3 E*5B V*C3	 Sw 0,41
 RA,tr 40 dB	 Tlw 44%



- La porte Performance 70 FP GTI se décline aussi en :
- PORTE ANTI-PINCE-DOIGT 1 vantail ou 2 vantaux sur paumelle ou pivot
 - PORTE PIVOT
 - PORTE PIVOT DÉCALÉ

Porte repliable coulissante BBC



La porte repliable **ØRIZON +** : une ouverture totale pour prolonger la pièce à vivre vers l'extérieur. Répond aux critères BBC grâce à sa haute performance thermique et sa perméabilité à l'air.

 Ud 1,5	 Sw 0,45	 Tlw 52%
 AEV A*3 E*9A V*C4	 L 6400 H 3000	 100 kg par vantail

COULISSANTS

Haute Performance Thermique



Performance 70 CL est le coulissant le plus performant du marché : dormants traditionnels, monobloc, Perfotherm, ouvrants standards et fortes charges.

- Montant central : 35 mm (55 mm en forte charge)
- Existe en version à galandage
- Sécurité renforcée : fermeture 3 points

Standard

 Uw 1,5	 Sw 0,46	 Tlw 58%
 AEV A*4 E*6B V*A2	 160 kg	 Epaisseur 24 - 28 mm
DTA : 6/13 - 2116 CSTB		 RA,tr 34 dB
		 L 4000 H 2350

Forte charge

 Uw 1,5	 Sw 0,46	 Tlw 58%
 AEV A*4 E*7B V*A2	 250 kg	 Epaisseur 26 - 36 mm
DTA : 6/13 - 2116 CSTB		 RA,tr 34 dB
		 L 4000 H 2500

Version motorisée



Performance 70 CL Easy Access

Le seul coulissant à galandage motorisé du marché : Une exclusivité Sapa.

Cette solution inédite apporte un plus grand confort de la baie et se distingue par sa simplicité de pose, sa robustesse et son système de sécurité.

VÉRITABLE ASSISTANCE À L'OUVERTURE

- Réponse aux exigences législatives sur l'accessibilité
- Applicable aux bâtiments spécialisés : EHPAD, MAPAD...
- Interfaçage sur Téléthèse
- Possibilité d'aides financières



Coulissant dimensions extrêmes



La gamme **Confort Smartline** est un système de profilés pour portes coulissantes haut-de-gamme, incroyablement stable et robuste, offrant de vastes surfaces vitrées : jusqu'à 3 m de haut sans renfort extérieur. Existe en version avec ou sans levage.

 Uw 1,2	 Sw 0,57	 Tlw 57%
 AEV A*4 E*8A V*C3	 330 kg	 Epaisseur 23 - 53 mm
		 L 6200 H 2800

Coulissant transparent



Le coulissant **ARTLINE** offre une parfaite étanchéité, d'excellentes propriétés éco-énergétiques et une transparence sans limite grâce à l'intégration des cadres aluminium et un montant central d'une extrême finesse.

- Transparence : 98%
- Dormant intégré, ouvrant invisible
- Montant central : 26 ou 38 mm

 Uw 0,85	 Sw 0,49	 Tlw 69%
 AEV A*4 E*750 V*C3	 500 kg	 H 3000

sapa:

www.sapabuildingsystem.fr