



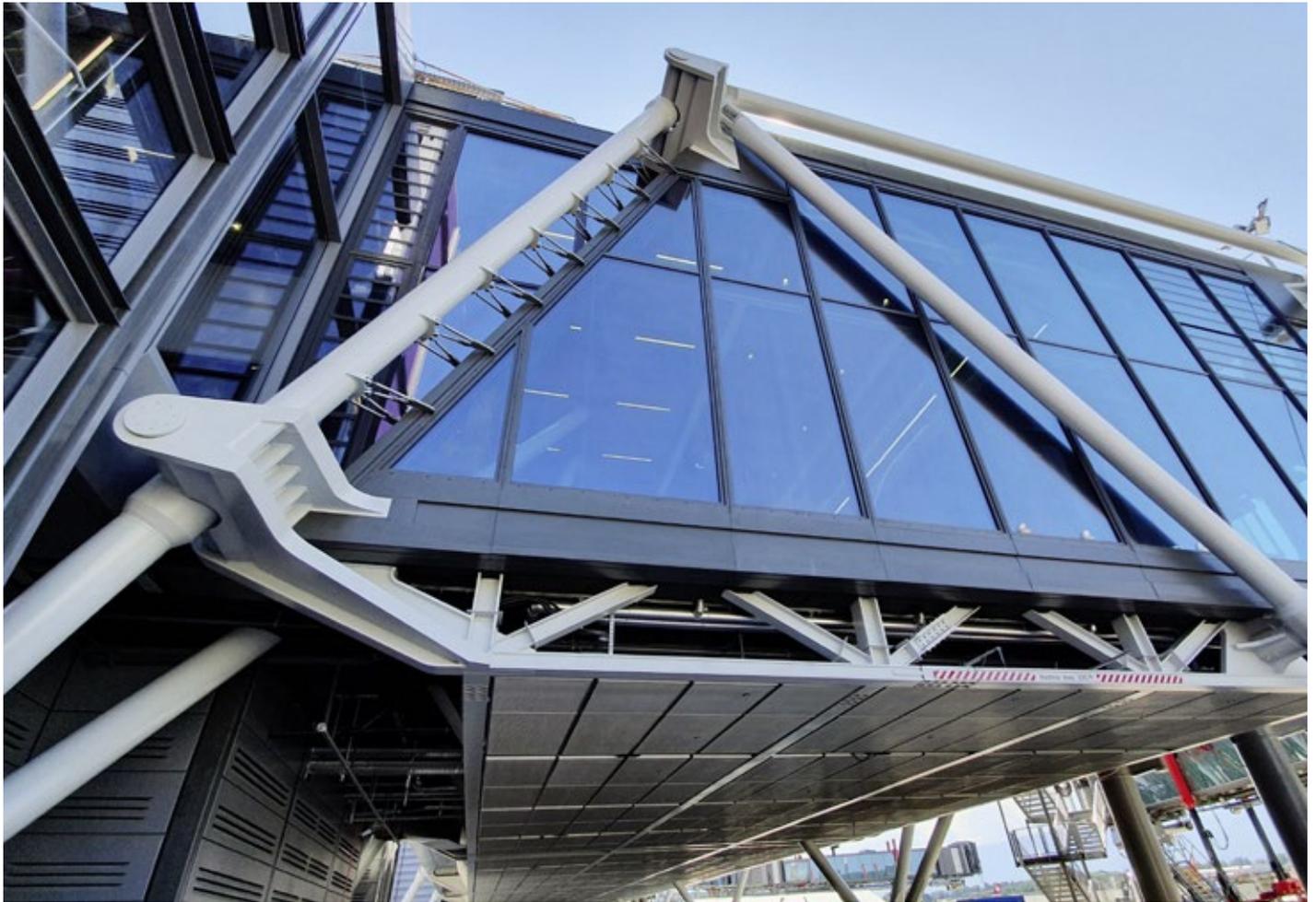
Nouveau terminal inauguré à Cointrin en décembre prochain

# L'aéroport de Genève prêt à redécoller grâce à son Aile Est

Après avoir été durement touché par la pandémie et les restrictions de voyage, l'aéroport de Genève parie sur des jours meilleurs. La preuve : il est prêt à mettre en service dès la fin de l'année son nouveau terminal gros porteurs. Avec ses 520 m de long, son exosquelette métallique et ses façades entièrement vitrées, l'Aile Est est un véritable bijou architectural, design et fonctionnel. Un bâtiment dépouillé qui cache une complexité folle.

Avec ses six portes d'embarquement pour douze positions avions, l'Aile Est est conçue spécifiquement pour les vols intercontinentaux et les appareils les plus grands.





Jean-A. Luque

Le nouveau terminal se distingue par sa structure porteuse apparente. Cet exosquelette métallique qui pèse 4200 tonnes participe activement à l'image de l'édifice. Il a été dessiné par le bureau d'architecture britannique Rogers Stirk Harbour & Partners (RSHP), dont Richard Rogers, l'un des fondateurs et récipiendaire du prix Pritzker 2007, s'est fait connaître notamment comme coauteur du Centre Pompidou.

Par Jean-A. Luque

**I**nterminable. La toute nouvelle Aile Est de l'aéroport de Genève s'apparente à un corridor translucide et lumineux, long de plus d'un demi-kilomètre, dont on ne voit jamais le bout. Ou presque. « L'Aile Est s'étend précisément sur 520 m de long, précise d'emblée Claude Vian, chef du département grands projets de Genève Aéroport. Le tout sur 20 m de large et 19 m de hauteur. Avec ses six portes d'embarquement pour douze positions avions, le bâtiment est conçu spécifiquement pour les vols long-courriers, les avions les plus imposants. »

Quand le projet a été lancé, personne n'imaginait l'émergence du Covid-19 et son terrible impact. En ce temps-là, pourtant proche, l'aéroport de Genève volait de bénéfice en bénéfice et le nombre de passagers augmentait année après année. Les compagnies aériennes se dotaient d'avions plus grands. C'est dans cette vision qu'a été lancée l'Aile Est.

Aujourd'hui, le cyclone coronavirus semble perdre de sa virulence et les premières

éclaircies dans le ciel européen pointent à l'horizon. Cela tombe bien. Avec son Aile Est, toute en transparence, qui sera opérationnelle dès décembre prochain, Genève Aéroport est prêt à redécoller. En beauté.

### Bureau d'architectes prestigieux

Beauté, le mot est lâché. L'Aile Est est en effet particulièrement esthétique. Ce long parallélépipède incliné se distingue par son ossature métallique apparente. Un exosquelette d'acier au design industriel qui ne cache rien, ni ses câblages ni sa structure. Il est vrai que le bâtiment a été dessiné par le bureau d'architecture britannique Rogers Stirk Harbour & Partners (RSHP), dont Richard Rogers, l'un des fondateurs et récipiendaire du prix Pritzker 2007, s'est fait connaître notamment comme coauteur du Centre Pompidou. Et comme à Paris, la charpente et les réseaux techniques apparents participent activement à l'image de l'édifice.

Pour l'aéroport de Genève, RSHP a travaillé en consortium au sein du groupement RBI-T qui réunit l'atelier d'architecture



# Rejoindre l'horizon

**HRS Real Estate AG**  
hrs.ch

Avec une grande expérience dans le domaine du développement immobilier et de la construction d'objets complexes, nous réalisons des projets d'envergure comme celui de l'Aile Est à l'aéroport de Genève. En tant que prestataire intégral, la qualité architecturale, la maîtrise des coûts et celle des délais sont nos principales motivations. Nous créons des liens, construisons des espaces d'échanges et bâtissons des passerelles entre les générations.





Photos: Jean-A. Lunig

A l'étage, suspendue dans les airs, une dalle intermédiaire partielle accueille tous les passagers qui débarquent et les entraîne vers la douane par un corridor sans fin avec des trottoirs roulants. Et partout ces immenses baies vitrées, épaisses de huit centimètres, dont chaque trame pèse 2,6 tonnes.

genevois Jacques Bugna, le bureau d'ingénieurs Ingérop Conseil & Ingénierie, à Paris et celui de T-Ingénierie à Genève. Des sociétés dont les références parlent d'elles-mêmes. Jugez plutôt : l'aéroport de Madrid-Barajas, le Millenium Dome de Londres, la Canopée des Halles de Paris, le Pont Yavuz Sultan Selim d'Istanbul et, plus près de nous, le siège du World Economic Forum à Cologne.

### Exosquelette sur mesure puissant et fin

La structure porteuse est donc constituée de cet exosquelette métallique comprenant des planchers réticulaires mixtes de 20 m x 20 m. « L'ensemble de la charpente est lourd de plus de 7000 tonnes, c'est l'équivalent de la tour Eiffel, renchérit Claude Vian. A lui seul, l'exosquelette pèse 4200 tonnes. Les éléments primaires qui s'élancent depuis le tarmac reprennent des efforts d'environ 1100 tonnes par appui. A six mètres de haut, des doubles poutres horizontales se connectent à la tubulure primaire et créent l'appui de la dalle principale en béton armé. »

Cette connexion est le fruit d'efforts incroyables. L'entreprise générale HRS a dû développer et exécuter ces pièces sur mesure en fonderie. « En Suisse, nous n'avons pas l'habitude de travailler avec des structures acier intérieures et extérieures, avec ce que cela comporte comme problèmes de condensation et de ponts froids, concède Paolo Santoianni, directeur de la succursale HRS à St-Sulpice et chef de projet de l'Aile Est. Plusieurs prototypes à dimension réelle ont dû être réalisés au préalable avant validation. C'est un processus particulièrement chronophage, il fallait compter six mois pour concevoir, tester, homologuer une pièce avant d'être livré sur le chantier. C'était une première pour HRS.



## Cermix: en permanence à disposition pour garantir l'excellence des travaux

Afin d'améliorer la qualité d'accueil de ses clients, l'aéroport de Genève investit sans cesse dans la modernisation de ses installations. Dernier exemple d'envergure: la magnifique Aile Est affectée aux vols long-courriers. Cette Aile Est au design moderne est longue de 520 m, large de 20 m et haute de 19 m. Avec son ossature métallique et ses immenses façades vitrées, elle se distingue par sa luminosité et sa transparence.

Tous les sols de cette Aile Est, qui représentent quelque 20'000 m<sup>2</sup>, sont recouverts de granit. La pierre est posée sur un plancher technique et doit résister à de fortes sollicitations. En effet, le trafic passager est incessant; de plus, de lourdes nacelles, chargées de la maintenance, roulent régulièrement sur la pierre naturelle.

### Rapport qualité-prix imbattable

Afin de garantir un collage parfait des dalles sur le plancher technique, les spécialistes de Cermix ont procédé à des tests d'arrachement. Différents primaires ont été essayés pour garantir la plus grande résistance possible à la traction. Autre contrainte importante: trouver le meilleur produit au moindre coût. La combinaison de Cermigrund, pour la préparation du support, et du mortier colle Cermiplus s'est avérée la formule gagnante. A toute épreuve.

Le chantier de l'Aile Est s'est avéré complexe avec d'innombrables corps de métier à gérer simultanément. Les travaux de pose du granit sur le faux plancher, de raccords et de polissage se sont échelonnés sur deux ans, au fur et à mesure que les différentes zones du terminal étaient accessibles. Pour garantir l'excellence des travaux, Cermix a été en permanence à disposition de son partenaire Mardeco SA.

Le granit portugais collé sur le plancher technique a nécessité l'utilisation des produits Cermix suivants:

**Cermigrund:** couche de fond aqueuse pour supports absorbants.

**Cermiplus:** mortier colle polyvalente avec excellente adhérence et flexibilité.

**Cermijoint Color:** mortier de joint coloré de 1 à 6 mm.

Pour découvrir toutes les caractéristiques de ces produits hautes performances, ainsi que la gamme complète de Cermix, une seule adresse: [www.cermix.ch](http://www.cermix.ch)



54424

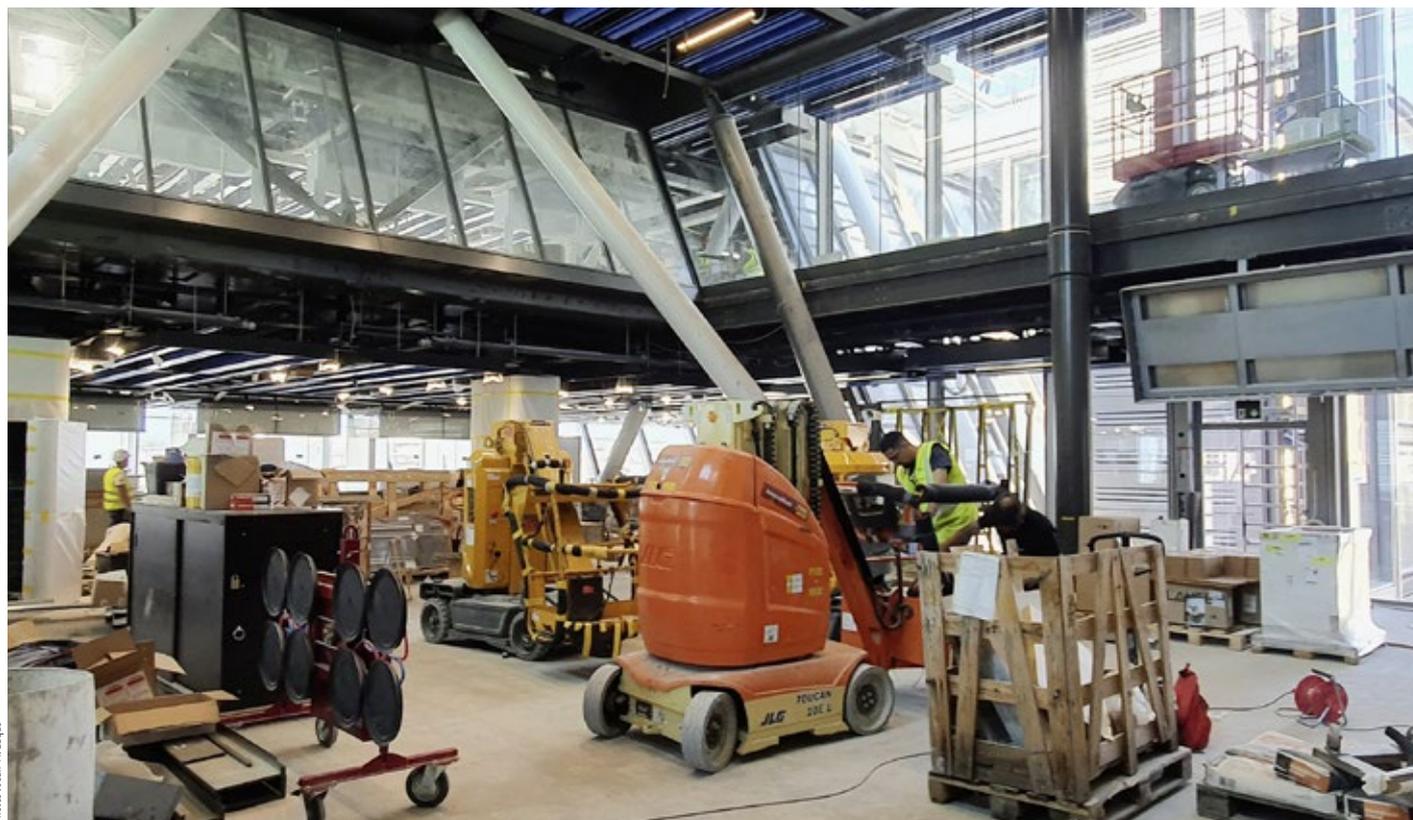
## ISOLATION - PROTECTION INCENDIE - CHAUFFE-EAU - ACCUMULATEUR

**WERNER** info@werner-isolations.ch  
+41 22 792 87 52

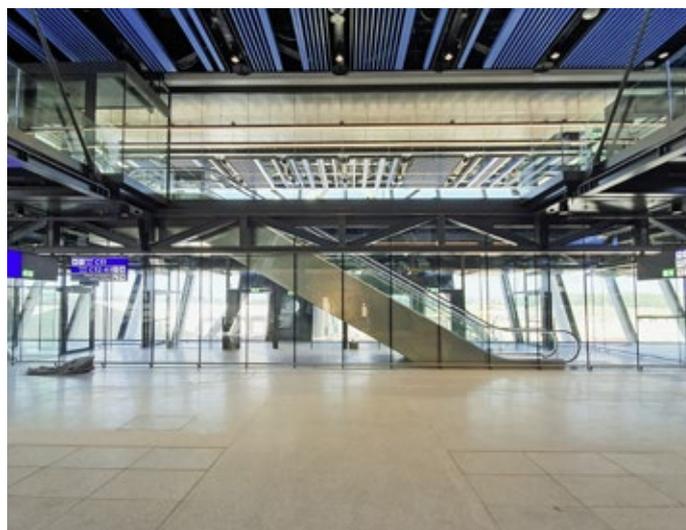
**ISPAG** info@ispag-asp.ch  
+41 26 912 56 72

**ISSA-SA** info@issa-sa.ch  
+41 26 912 56 72

54406



Photos: Jean-A. Luján



Depuis le bâtiment principal, les passagers en partance pénétreront d'abord dans le « Processeur ». Cet espace en double hauteur fait office de porte d'entrée vers les contrôles de passeport. Après les guérites des gardes-frontières, les portes d'embarquement se succèdent sur plus de 500 m.

Nous nous sommes adjoint les services de la société portugaise Martifer, très performante pour la charpente et le montage, car aucune société suisse n'avait les capacités pour répondre à ce projet. » La structure en métal composée de 135 pièces de fonderie a été principalement créée dans l'usine du groupe à Oliveira de Frades, au centre du Portugal, à une centaine de kilomètres de Porto.

### Volume maximisé

Si les architectes ont joué sur cette architecture métallique dépouillée, c'est pour

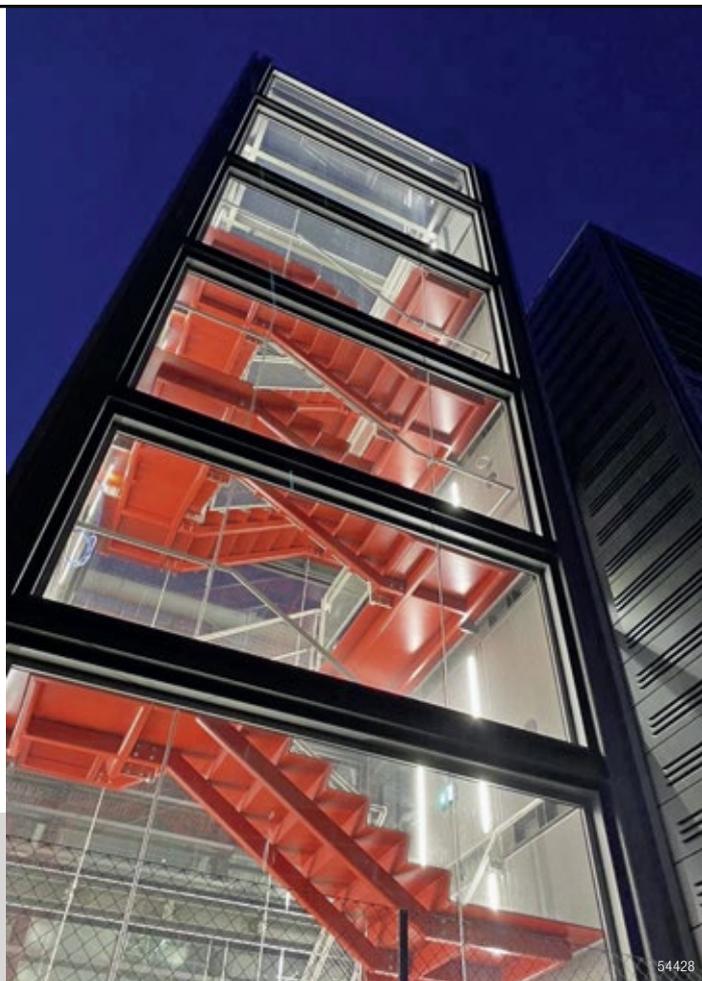
libérer totalement le volume intérieur et maximiser la surface à disposition. En effet, l'Aile Est s'inscrit dans un périmètre et espace limité. Prisonnière du tarmac d'un côté et des bâtiments voisins (dont l'Arena) de l'autre, elle est encore restreinte en hauteur à cause du plafond aérien à respecter. Mais le résultat est bluffant. Sous le bâtiment, une route permet aux bus et autres véhicules aéroportuaires de circuler en toute sécurité. Le premier niveau, affranchi de tout élément porteur, est réservé aux passagers en partance et aux guichets d'embarquement. A l'étage, suspendue dans les

# METALP SA

BUREAU D'ETUDE - CONSTRUCTION METALLIQUE - VITRERIE

*Nous avons eu la chance et le plaisir d'exécuter pour votre sécurité et votre confort, tous les escaliers métalliques ainsi que les balustrades en Inox ou en verre, de ce grand et ambitieux projet d'exception, de la nouvelle Aile Est de Genève Aéroport*

Rue de la Picarde 22  
1145 Bière  
Tél: 021 800 04 14 - [info@metalp.ch](mailto:info@metalp.ch)



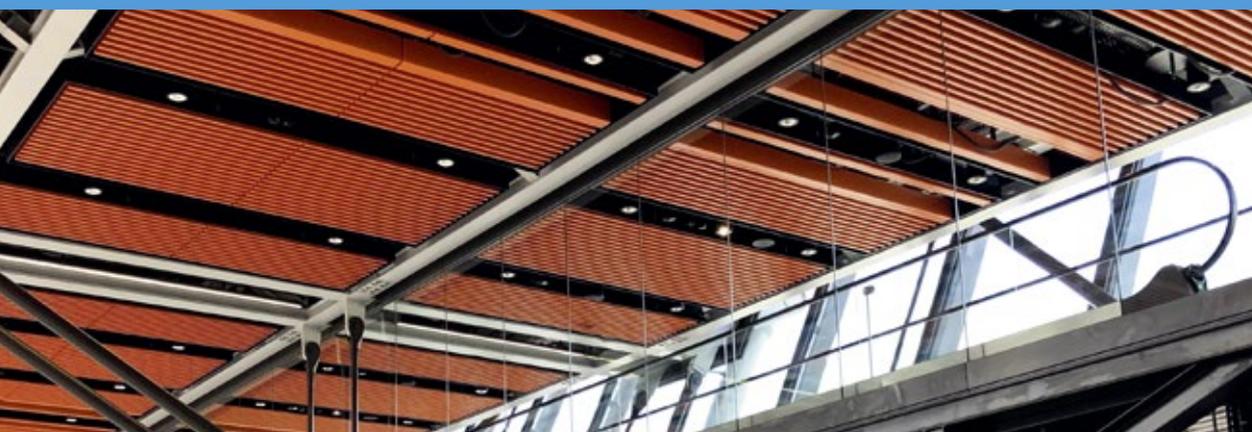
54428

 **kst ag**

[www.kstag.ch](http://www.kstag.ch)

Mettre en oeuvre des concepts –  
Unique. Esthétique. Climatisé.

KST convainc par des solutions innovantes pour des systèmes de rafraîchissement et chauffage. Ils créent un confort maximal, une acoustique optimale dans les locaux et participent à la conception architecturale des espaces de vie. Tout comme à l'Aéroport de Genève.

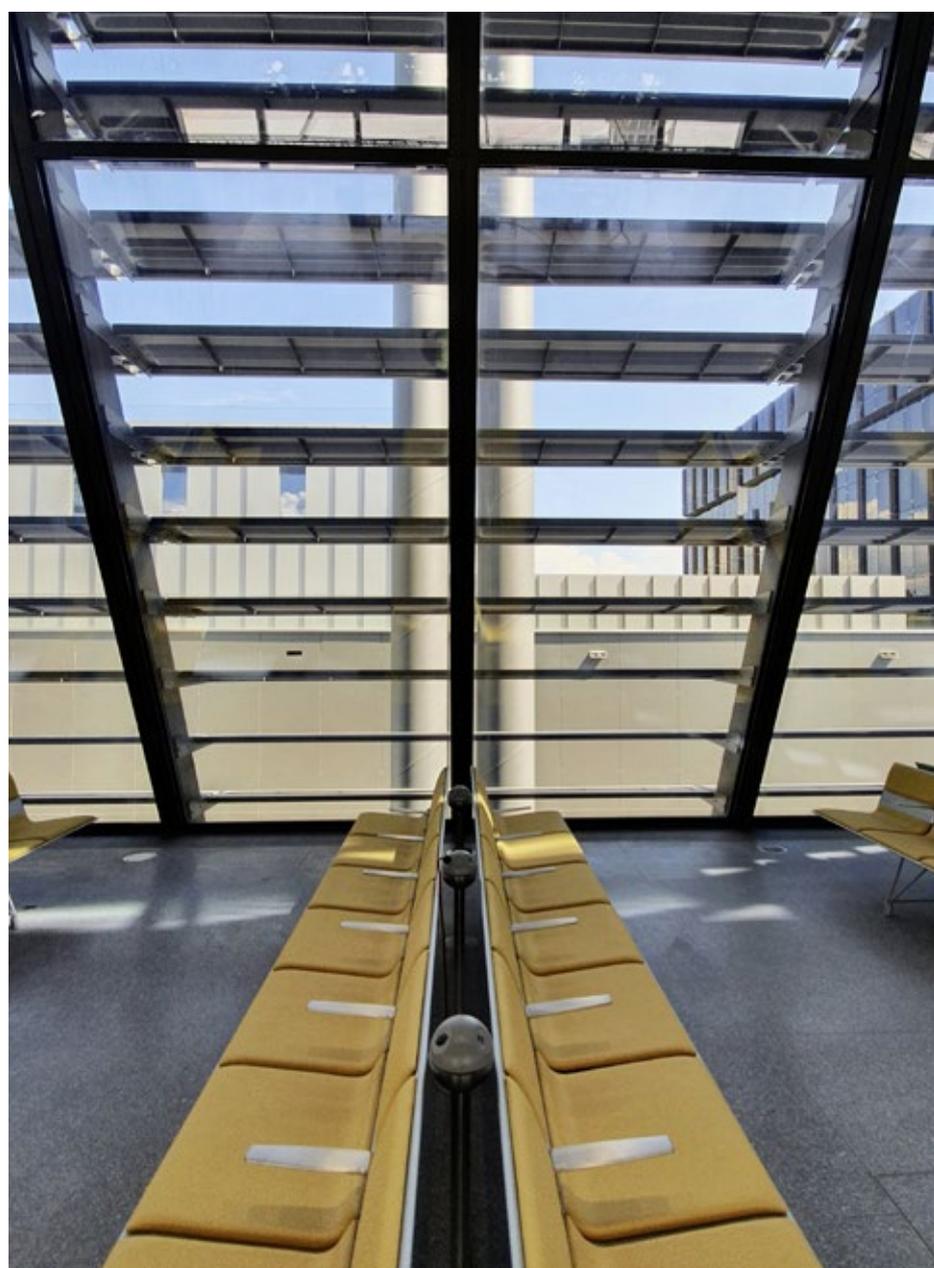


54426

Photos: Jean-A. Lurie



Sobre. Design. Esthétique. Particulièrement élégant, l'édifice est soigné dans ses moindres détails, y compris jusque dans les cages d'escaliers signées Metalp. Les sièges sont quant à eux équipés de nombreuses prises pour les voyageurs nomades et leurs téléphones, tablettes ou autres ordinateurs portables.



airs, une dalle intermédiaire partielle accueille tous les passagers qui débarquent et les entraîne vers la douane par une galerie sans fin avec des trottoirs roulants.

Le nouveau terminal tout entier baigne dans la lumière naturelle. Au nord-ouest, la chaîne du Jura, le tarmac et ses avions s'offrent, sans barrière autre que le verre, au regard des passagers. Pour éviter le rayonnement solaire direct, la façade totalement vitrée est inclinée de 26°. De fins raidisseurs rythment la transparence et soutiennent les verres. Au sud-est, le front arrière, lui aussi entièrement vitré, est équipé de lames brise-soleil. Sur cette face, à l'extérieur de la charpente, des tours alignées à rythme régulier assurent les circulations verticales et abritent les éléments techniques et de services.

### Simplement... compliqué

L'élégance et la simplicité apparente de ces immenses baies vitrées cache des challenges techniques de taille et de poids. « Côté piste de décollage, nous avons 15 000 m<sup>2</sup> de vitrage et chaque demi-verre pèse le poids d'une voiture, 1,3 tonne, assure Claude Vian. Cela représente 2,6 tonnes pour chaque trame de verre et une épaisseur de huit centimètres. Quant à l'inclinaison, c'était un vrai défi architectural. Une seule personne était habilitée à poser ces verres, à l'aide d'un engin équipé de ventouses. »

L'ensemble du chantier a d'ailleurs été d'une complexité folle, ne serait-ce déjà que par les contraintes liées à l'environnement. En termes de sécurité, le plafond aérien limitait en permanence les possibilités de levage. « Une seule grue à tour a été autorisée sur le site, confirme Paolo Santoianni. La majorité des levages s'est faite par des camions-grues et les interventions par nacelles. Difficulté supplémentaire, il



BELLONI

du gros œuvre au second œuvre

54399

esprit  
bâtitseur  
depuis  
1872

GYPSERIE  
PLATRERIE  
PEINTURE  
ISOLATION  
BETON ARME  
RENOVATION

[www.belloni-sa.ch](http://www.belloni-sa.ch)



**ALTITEC**  
TRAVAUX D'ACCÈS DIFFICILE

[www.altitec.ch](http://www.altitec.ch)  
[info@altitec.ch](mailto:info@altitec.ch)

54429

**Passer une annonce,  
c'est peut-être perdre.**

**Ne pas passer  
d'annonce, c'est  
perdu d'avance.**

Mettez-vous en scène  
11 x devant votre public cible.

D'autres questions?  
Téléphonez-nous au  
044 724 77 77 ou écrivez à  
[annonce@batimag.ch](mailto:annonce@batimag.ch)



**MARBRIER D'EXCEPTION DEPUIS 1987**

Réalisations en marbres, granits, pierres naturelles ou artificielles.

022 367 19 70 | [info@mardeco.ch](mailto:info@mardeco.ch) | [www.mardeco.ch](http://www.mardeco.ch)

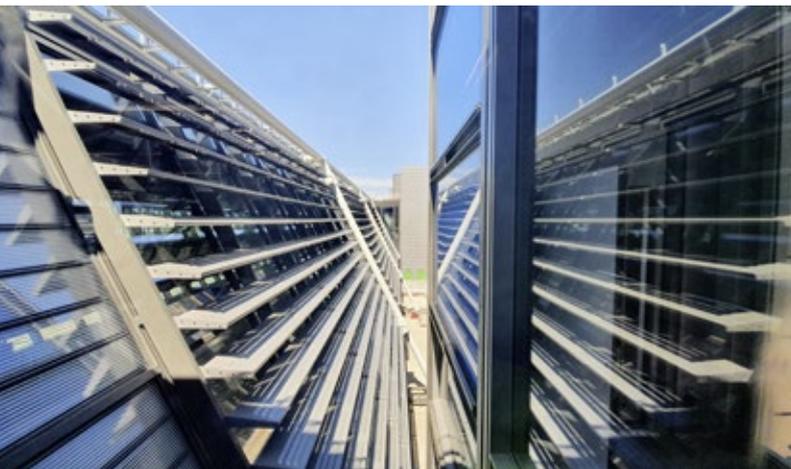
53628



**BRUN MARTI DYTAN**  
**ABUS**

**Votre exigence –  
notre compétence**

54314



Photos : Jean-A. Lurie

La face arrière de l'Aile Est est équipée de lames brise-soleil. A l'extérieur de la charpente, des noyaux alignés à rythme régulier assurent les circulations verticales et abritent les éléments techniques et de services. La filiation avec le centre Beaubourg est évidente et ludique avec ces prises d'air exubérantes.

a aussi fallu jongler avec l'exploitation de l'aéroport et ses contingences. Un passage devait être libre en permanence sous le bâtiment afin de permettre le transport des bagages. Et trois positions devaient être toujours disponibles pour accueillir des avions et leurs passagers. Inutile de dire que selon l'avancement des travaux et les besoins de l'aéroport, les palissades de chantier ont souvent été déplacées. »

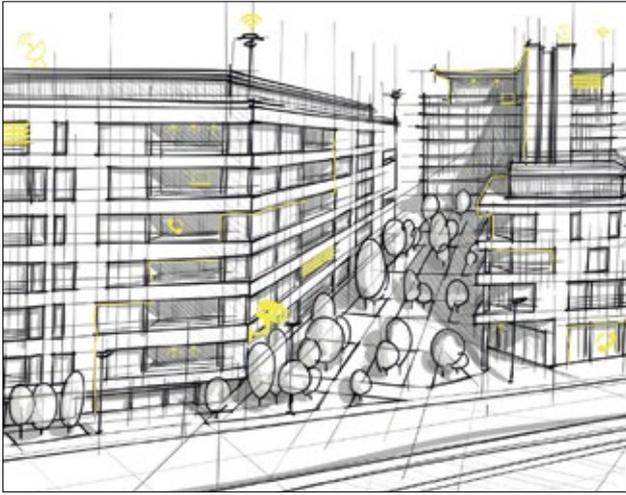
HRS a été confronté à une construction hors norme. Chaque matériau, chaque pièce, chaque intervenant devaient être certifiés et traçables pour être validés par le consortium RBI-T. Quant à la structure particulière de l'Aile Est, elle a nécessité une gestion extrêmement précise des nombreux intervenants. « Tout ce qui est simple et dépouillé est en fait très compliqué, avoue le haut responsable de l'entreprise générale. Avant de commencer les travaux, nous avons procédé un immense travail préparatoire de production de plans et d'adjudications. Il a fallu gérer sur des zones exiguës jusqu'à 300 ouvriers, une dizaine de camions-grues et une centaine de nacelles. »

Et si le travail n'était pas déjà suffisamment difficile, il a encore fallu faire face au Covid. « A Genève, les chantiers ont été fermés et la reprise a été difficile, confie Paolo Santoianni. Entre les contrôles sanitaires, le personnel pas toujours aussi nombreux ou motivé que souhaité, on peut affirmer que le coronavirus nous a fortement impacté. »

### Energie positive

Le nouveau terminal gros porteur est basé sur un bâtiment à énergie positive qui permettra d'améliorer le bilan énergétique de l'ensemble de l'aéroport. Le toit de l'Aile Est sera équipé de 5000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires. Et pour ne pas dépasser la production photovoltaïque d'électricité, toute une ingénierie complexe de géothermie, de récupération de chaleur et d'optimisation de la consommation est mise en place.

Devisée à 320 millions de francs, l'Aile Est est actuellement en phase test. Elle sera opérationnelle dès décembre prochain, avec une année de retard. A terme, elle aura la capacité d'accueillir 2800 passagers par heure au départ, et 3000 aux arrivées. ■



# Solutions multiples, fournisseur unique

**swisspro SR SA**

Sion, Tél. 027 205 82 20  
 Neuchâtel, Tél. 032 727 26 26  
 Renens, Tél. 021 654 22 22  
 Le Lignon, Tél. 022 795 11 22  
 Le Sentier, Tél. 021 654 22 22  
 Montreux, Tél. 021 654 22 22  
 Bulle, Tél. 026 927 30 35



[www.swisspro.ch](http://www.swisspro.ch)

54418

Installation électrique · IT · Automation

Passer une annonce,  
c'est peut-être perdre.  
Ne pas passer d'annonce,  
c'est perdu d'avance.

Mettez-vous en scène 11 x devant votre public cible.

D'autres questions?  
Téléphonez-nous au 044 724 77 77  
ou écrivez à [annonce@batimag.ch](mailto:annonce@batimag.ch)

[bourseauxmachines.ch](http://bourseauxmachines.ch)

Le leader des bourses aux machines de chantier et équipements de construction en Suisse.

**bourseauxmachines.ch**

Vendre  Louer

54410

# AD Engineering

Bureau d'étude spécialisé en installations électriques

[www.ad-engineering.ch](http://www.ad-engineering.ch) - [info@ad-engineering.ch](mailto:info@ad-engineering.ch)

AD Engineering Vaud - 3 Route de la Pâle 1026 Denges 021 552 07 27

AD Engineering Genève - 4 Esplanade de Pont-Rouge 1212 Lancy 022 552 07 67

54410

**FAÇADES**  
 Noyaux techniques  
 Pré-passerelles  
 Bus Gate / Escalator  
 Passerelle de liaison  
 10'400 m<sup>2</sup>

**Aéroport Intern. Genève Aile Est**

**OTAS**  
 BULLE  
 building

54427