

CONSTRUCTION & BATIMENT

PROJETS ET CHANTIERS
DES PROFESSIONNELS DU BATIMENT

Plaines-du-Loup,
un quartier
laboratoire

Les enjeux de
la transformation
du patrimoine

Cocoon, un ensemble
innovant dans
l'Ouest lausannois

Energie, favoriser
l'autonomie des
constructions

LES
ESPACES
CONTEMPORAINS

ESPACES CONTEMPORAINS.CH
CHF 8.50



9 771663 060021



GENÈVE AÉROPORT : ANTICIPER LES BESOINS À VENIR

Débutés en 2015, les travaux visant à la création du nouveau système tri-bagages de Genève Aéroport arrivent enfin dans leur dernière phase, qui devrait être complétée en 2025.

texte : Aurélie De Granier
photos : Genève Aéroport

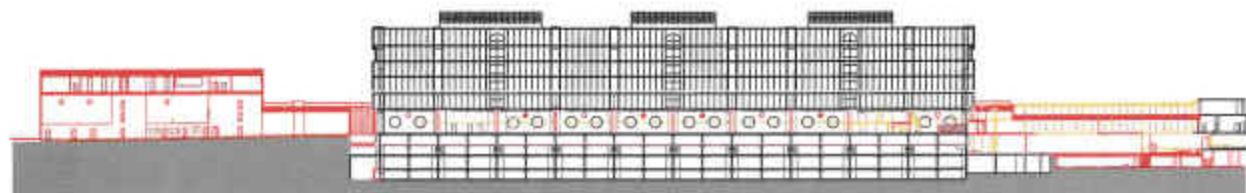


C'est un projet titanesque qui a été initié en 2014. La refonte du système de traitement des bagages de l'aéroport de Genève a été déclenchée par la nécessité de redimensionner le tri-bagages, adapté à seulement 5 millions de voyageurs, et non aux presque 20 millions actuels. À cette problématique s'ajoutait l'obsolescence des installations et la mise aux normes de sûreté, nécessitant de nouvelles machines, enclenchant des travaux d'ampleur qui devraient être terminés en 2025. Un projet mené de front par les équipes de Genève Aéroport.

RÉPONDRE À UNE NÉCESSITÉ

« L'une des premières problématiques auxquelles nous avons dû faire face lors de la conception de ce nouveau tri-bagages a été celle de l'espace. Au total, ce sont l'équivalent de sept stades de football que vient occuper ce nouveau système qui nécessite

une surface d'exploitation de taille. La situation géographique de l'aéroport, avec d'un côté les pistes et de l'autre l'autoroute, a été un premier défi à relever. Après de nombreuses réflexions nous avons finalement décidé d'exploiter la zone se situant entre le GVA Center et le Terminal 1, et l'espace disponible entre le nouveau bâtiment Aile Est et le GVA Center pour la partie EBS (early baggage storage). Les deux bâtiments ont été joints par la création de nouveaux volumes, ainsi que d'un tunnel souterrain de 250 mètres de long, le tunnel EBS. La question de l'espace était centrale, car pour répondre aux exigences futures de l'aéroport il nous fallait prévoir de grandes capacités de stockage, notamment rendues possibles par une exploitation raisonnée des sous-sols », explique François Manceau, chef service réalisation du Département grands projets de Genève Aéroport. Un choix organisationnel permettant de préserver les espaces au niveau 1



idéalement réservés à des activités commerciales, optimisant encore un peu plus l'efficacité de l'infrastructure. Au total, ce sont donc 625 mètres linéaires qui sont désormais consacrés à ce service, installés dans des espaces nouvellement créés, mais aussi dans les anciens bâtiments de l'aéroport ayant été mis aux normes lors des travaux. Les équipes de Genève Aéroport ont été accompagnées dans ce projet par deux entreprises spécialisées dans les installations propres aux aéroports. Cette collaboration a permis la mise en place fluide de systèmes complexes, ainsi que la création de nouvelles bornes de check-in, permettant une mise à niveau de la partie publique du projet, à laquelle les voyageurs ont à faire quotidiennement.

DES CHALLENGES EN NOMBRE

Étalés sur dix ans, les travaux du tri-bagages se distinguent par leur grande complexité à la fois technique et organisationnelle. « Notre intervention dans les sous-sols des anciens bâtiments, maintenant réhabilités, constitue sans aucun doute l'un des plus grands défis techniques. Un premier niveau souterrain existait déjà, mais pour continuer à contenir toute la technique et le stockage, et en même temps aménager le nouveau système de tri-bagages, il a fallu créer un second sous-sol. Nous avons donc creusé sous le Terminal I, en reprenant les charges et en renforçant les dalles pour accueillir les machines. C'était un défi technique de taille, la première étape du projet avant la création des nouveaux volumes. Mais il s'agit sans aucun doute de l'un des plus gros challenges de cette transformation car au-dessus de ces travaux titanesques, l'aéroport était toujours en activité, accueillant des milliers de voyageurs. La méthodologie BIM (Building Information Modeling) a été déployée afin d'anticiper la complexité de la coordination et éviter au maximum d'erreurs sur site », relate François Manceau. En effet, il était impossible de stopper l'activité de l'institution, venant apporter une nouvelle difficulté à ce projet d'envergure. Étant ouvert de 4 heures du matin à minuit, les travaux d'importance, générant des nuisances sonores notables, ne pouvaient être réalisés que sur de courtes plages horaires de manière à éviter toute perturbation dans le

fonctionnement de l'aéroport. Les périodes de fortes affluences, telles que les vacances, devaient elles aussi être prises en compte, les équipes en charge du projet veillant à son avancement sans jamais entraver le bon fonctionnement de l'aéroport. « Ces contraintes ont ralenti les travaux qui ont pris du retard. Un aéroport est constamment sujet à l'adaptation aux nouvelles normes du domaine de l'aviation, et plus les délais s'allongent, plus nous prenons de risques à devoir nous adapter à de nouvelles demandes, rendant la question des délais d'autant plus cruciale » complète le chef service réalisation du Département grands projets.

L'ENJEU ÉNERGÉTIQUE

À caractère industriel, le projet de renouvellement du tri-bagages de Genève Aéroport n'en oublie cependant pas l'importance de l'inclusion d'un axe de développement durable. Dès le départ, des solutions sont recherchées pour améliorer la performance énergétique des anciens et nouveaux volumes, ainsi que pour récupérer et optimiser la chaleur émise par les nouveaux équipements. L'aéroport est en effet le seul au monde à récupérer la chaleur produite par les machines pour la réinjecter dans le système de chauffage. Pour rendre cela possible, les équipes en charge du projet ont collaboré avec le constructeur pour faire évoluer leurs machines. « Il était important pour nous d'inclure un caractère 'green' dans ce projet. Nous avons installé des sondes géothermiques sur la quasi-totalité des surfaces, qui viennent répondre aux besoins en énergie des machines du tri-bagages. Sur les toits, des panneaux photovoltaïques ont été posés, et les zones n'étant pas occupées par ce matériel seront végétalisées. Notre objectif quant au développement durable est d'atteindre les exigences THPE, Très Haute Performance Énergétique », précise François Manceau. De plus, l'installation de matériel plus récent et plus performant au niveau du tri-bagages permettra là aussi une économie d'énergie majeure. En effet, la consommation énergétique des nouveaux équipements équivaut à seulement 20% des besoins de l'ancien matériel, projetant l'aéroport vers un avenir plus vert.