



LIEU D'IMPLANTATION
France

LOGICIEL
Autodesk Revit

PROJET DE JONCTION PARIS-ORLY : LE GROUPE ADP DÉCOLLE GRÂCE AU BIM

Un nouveau terminal passagers de 80 000 m² constitué de trois niveaux et d'un sous-sol partiel a été inauguré au sein de l'aéroport Paris-Orly : il relie le terminal Ouest au terminal Sud. Pour ce faire, le Groupe ADP qui assure la maîtrise d'ouvrage déléguée et le pilotage de la maîtrise d'œuvre, a placé le BIM au cœur de sa stratégie. Au total, plus de 30 modèles BIM ont été partagés en temps réel entre les différents corps d'état pour faciliter la collaboration des parties prenantes.

Groupe ADP est l'un des leaders mondiaux de la conception et de l'exploitation d'aéroports. Il possède et exploite les aéroports parisiens qui ont accueilli en 2017 plus de 101 millions de passagers, et est présent dans 21 aéroports dans le monde. L'ingénierie

et le Moyen-Orient. En 2016, plus de 31 millions de voyageurs ont passé les portes d'embarquement de l'aéroport.

Dès le printemps 2019, pour répondre à l'augmentation du trafic passager, Paris-Orly a été doté d'un nouveau bâtiment de 80 000 m² et de 19 mètres de hauteur appelé « Jonction ». Ce bâtiment est un terminal complet et compact connecté aux terminaux Ouest et Sud. Il comporte un sous-sol partiel et 3 niveaux (arrivées / départs / correspondance) et voit dorénavant plus de 8 millions de passagers par an y transiter. L'objectif est simple : mieux accueillir et orienter les voyageurs, et simplifier leur parcours au



Crédit image Live Drone

Groupe ADP a réalisé les études et pilote le chantier du bâtiment de Jonction de l'aéroport Paris-Orly, seconde plateforme aéroportuaire de France après celle de Paris-Charles-de-Gaulle. Cet aéroport dessert notamment de nombreuses destinations nationales, européennes mais aussi les DOM-TOM, le Maghreb



Crédit image Live Drone



Crédit image Live Drone

sein d'un terminal unique. Le moyen d'y parvenir, lui, se révèle plus complexe en raison notamment d'un environnement urbain très dense et contraint.

démarche HQE « certifiée excellente » -) ce nouveau bâtiment promet une architecture singulière à la fois moderne et ambitieuse.

« Nous avons fait un benchmark de l'ensemble des logiciels BIM du marché. Nous avons choisi Revit car il est le seul à permettre un dialogue avec l'ensemble des corps d'états. Bien sûr, il a fallu tous se former, mais cette démarche a permis d'améliorer très sensiblement la réactivité de chacun. »

—**Nermin Hadziomerovic**
BIM Manager du projet

Dans la continuité de l'évolution des métiers de la construction vers le numérique, dès 2013, l'ingénierie du Groupe ADP a décidé de réaliser les études de conception de ce bâtiment en BIM. Un tel processus est une première au sein du groupe pour une réalisation

« Nous avons fait un benchmark de l'ensemble des logiciels BIM du marché », détaille Nermin Hadziomerovic, BIM Manager du projet. « Nous avons choisi Revit car il est le seul à permettre un dialogue avec l'ensemble des corps d'états. Bien sûr, il a fallu tous se former, mais cette démarche a permis d'améliorer très sensiblement la réactivité de chacun », poursuit-il. Pour ce qui est de la méthodologie, et notamment en raison de la densité urbaine, il a fallu modéliser l'environnement immédiat de la future

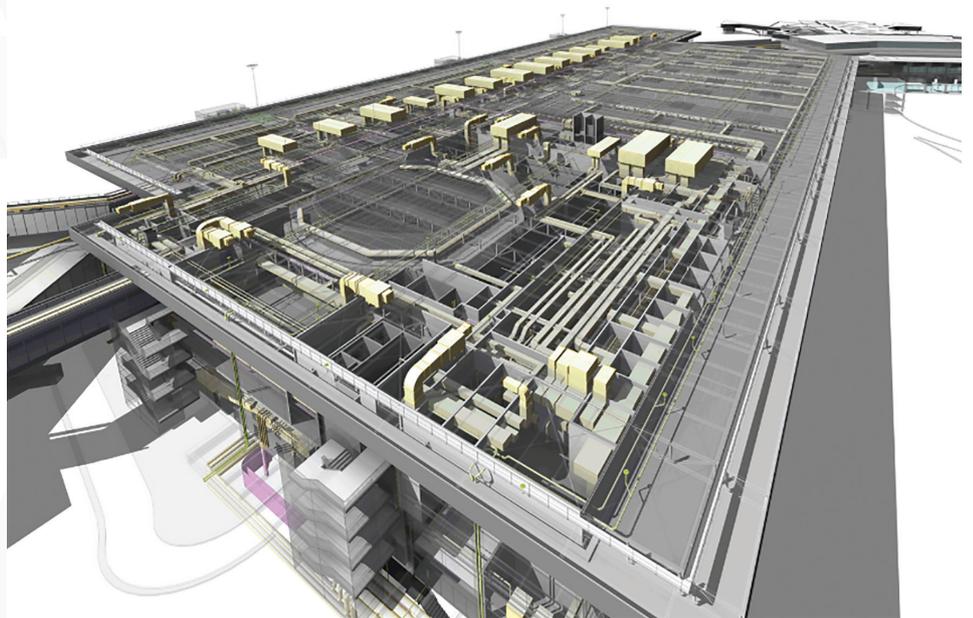
Jonction, c'est-à-dire les terminaux Orly Sud et Orly Ouest dans leur ensemble soit... 200 000 m² de bâtiments qui ont ensuite été transmis en 3D et en BIM à toutes les parties prenantes du projet.

L'intérêt d'une telle démarche est d'abord de permettre une visualisation des espaces dans leurs proportions et échelles réelles, et ainsi de confirmer les volumes, mais aussi de détecter et de résoudre d'éventuels problèmes de



Crédit image Groupe ADP

d'une telle envergure. « Cette réalisation se distingue par une personnalité forte et des objectifs très exigeants en matière économique, environnementale, technique, ainsi que pour les délais d'études et de réalisation. Pour concilier l'ensemble de ces contraintes, l'adoption du BIM s'est imposée d'elle-même », explique Philippe Gourcerol, maître d'études du projet au sein du Groupe ADP. Avec une charpente métallique de 4200 tonnes, une façade de 9 500 m² et des éclairages zénithaux spécifiques devant apporter un maximum de lumière naturelle (tout en respectant un cahier des charges ISO 14001 -une



synthèses techniques et architecturales. « Dès la conception de l'ouvrage, nous avons ainsi pu faire des simulations, notamment d'autonomie lumineuse qui nous ont conduits à créer plus de 9 500 m² de façades vitrées, mais aussi plus de 3 000 m² de verrières et de lanterneaux en toiture », avance Alain Davy, Architecte principal du projet.

Ainsi, à l'horizon 2020, grâce à cette expérience acquise sur ce projet emblématique, tous les projets majeurs du Groupe ADP seront dorénavant conçus et réalisés en BIM démontrant ainsi l'avance du groupe sur les sujets d'innovation.



Crédit image Groupe ADP

Ces nouvelles méthodes de travail ont permis à l'Ingénierie Groupe ADP de partager l'ensemble des modèles 3D en interne, avec à la fois les ingénieurs et les architectes, mais aussi en externe avec les bureaux d'études spécialisés. Au total, cette phase BIM a duré quelque 18 mois. « Durant cette période, nous avons réalisé 30 maquettes Revit partagées avec tous les collaborateurs », expose Nermin Hadziomerovic. « Cela a permis une meilleure collaboration de l'ensemble des professions en présence. En même temps, cela a contribué à mettre en perspective les fonctionnalités et la puissance que le BIM et les solutions Autodesk peuvent apporter à nos projets », poursuit-il.

Groupe ADP peut désormais se concentrer sur le pilotage intelligent du bâtiment, avec les maquettes BIM « As Built » dont il dispose. « Grâce aux différentes modélisations opérées sur nos constructions historiques, et la Jonction, nous pouvons développer une gestion immobilière plus fine. Elle doit permettre une maintenance de l'ensemble des ouvrages. Pour y parvenir, notre business unit a renforcé son équipe et ses compétences technologiques en matière de processus BIM », complète Jacques Salina, Directeur Adjoint Ingénierie et Aménagement.

Images : avec l'aimable autorisation de Groupe ADP et Société Live Drone. Autodesk, et Autodesk Revit sont des marques déposées d'Autodesk, Inc., et/ou de ses filiales et/ou de ses sociétés affiliées, aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Tous les autres noms de marques, de produits ou marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Autodesk se réserve le droit de modifier l'offre sur ses produits et ses services, les spécifications de produits ainsi que ses tarifs à tout moment sans préavis et ne saurait être tenu responsable des erreurs typographiques ou graphiques susceptibles d'apparaître dans ce document. © 2018 Autodesk, Inc. Tous droits réservés.