

BIM d'or

Les infrastructures à l'honneur

Le jury de cette quatrième édition couronne des projets de génie civil qui ouvrent le champ des possibles. Le bâtiment n'est pourtant pas en reste d'innovation et d'excellence.



PIERRE VASSAL / HAYTHAM / LEMONITEUR

1 - Le président du jury **David Ernest** (à gauche), avec l'équipe lauréate du BIM d'or 2017 (de g. à d.): **Michel Aroichane**, responsable de la démarche BIM (Société du Grand Paris); **Laurent Samama**, directeur de projet (Egis Rail); **Vincent Keller**, BIM manager adjoint (Egis Rail); **Christophe Castaing**, directeur du programme ingénierie numérique (Egis); **Alexandre Hersant**, BIM manager (Egis).

2 - Vue d'une partie des ouvrages de la ligne 16. Malgré leur diversité, leur conception doit être homogène pour que l'exploitation et la maintenance puissent se faire avec les mêmes matériels.

Cette année, environ 300 personnes étaient réunies à Paris, lundi 18 septembre, pour assister à la remise de huit BIM d'argent, d'un coup de cœur et du BIM d'or. Réuni par Le Moniteur et Les Cahiers techniques du Bâtiment, le jury a décerné ce grand prix à la ligne 16 du Grand Paris Express (GPE), un projet d'infrastructures en BIM qui doit servir de fil conducteur dans le cadre du Grand Paris pour les ouvrages linéaires, comme pour les gares et les ouvrages connexes.

En mettant en avant les infrastructures, le jury a tenu à souligner que le BIM n'est plus réservé à la conception et à la réalisation de bâtiments. Certes, il reste encore beaucoup à faire pour que cette méthode de travail collaborative soit pleinement utilisée en génie civil. En particulier en termes de standardisation des objets, de normalisation des échanges et d'interopérabilité entre les logiciels. Les études menées dans le cadre du Grand Paris vont justement alimenter les travaux de normalisation, notamment dans le cadre du programme Modélisation des informations interopérables pour des infrastructures durables (MINnd).

Côté bâtiment, le millésime 2017 signifie bien que le BIM n'est plus réservé aux chantiers particulièrement complexes ou hors normes. Ainsi, parmi les dossiers présentés, relativement « classiques », le jury a choisi de distinguer des démarches plus abouties, qui intègrent les VRD dès le début du projet, ou qui utilisent la maquette numérique pour la préfabrication des pièces. La recherche de l'excellence dans les moindres détails. ● Julie Nicolas

 Portfolio et vidéo sur www.lemoniteur.fr/bimdor2017

➔ Retrouvez notre sélection de produits BIM, page 83.

➔ **LE JURY :** **David Ernest** (président), directeur de l'innovation chez Vinci Facilities, lauréat du BIM d'or 2016. **Julien Benoît**, BIM manager et responsable du pôle préconstruction chez Legendre. **Thierry Berthomieu**, directeur du programme Copernic chez Thales

(direction immobilière). **Gilles Charbonnel**, vice-président de Cinov Construction. **Emmanuel Di Giacomo**, architecte et responsable des écosystèmes BIM chez Autodesk. **Olivier Durier**, chef de produit chez Prosys. **Christelle Duverger**, chef de projet BIM Life chez Engie.

Bernard Ferries, enseignant à l'école d'architecture de Toulouse. **Julien Jean-Pierre**, rédacteur en chef des « Cahiers techniques du bâtiment ». **Pierre Mit**, président de Médiaconstruct. **Souheil Soubra**, directeur des technologies de l'information au CSTB.

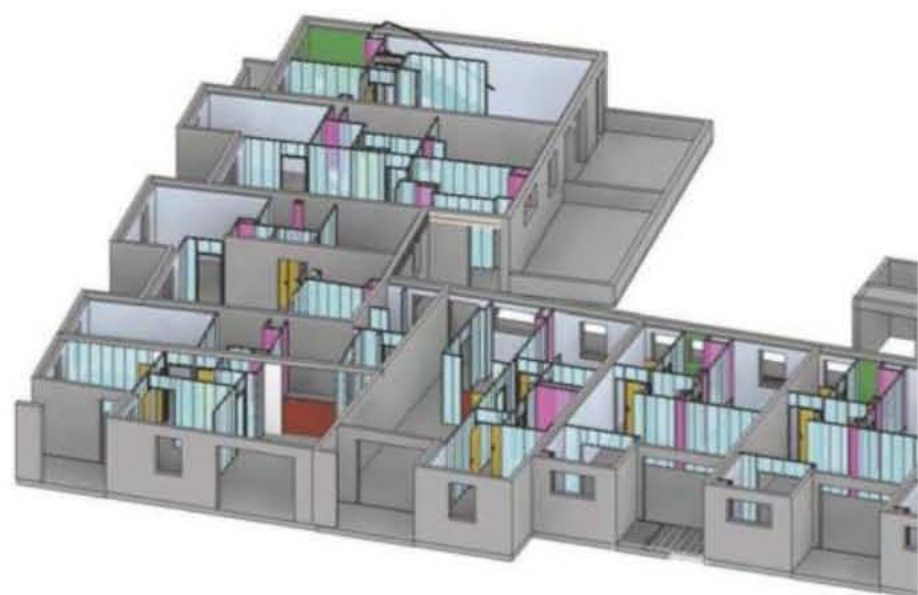
International

L'aéroport de Santiago devient une référence au Chili

Le programme des travaux pour l'extension et la rénovation de l'aéroport international de Santiago du Chili comprend la construction d'un nouveau terminal international. La mise en place du BIM dès les études préliminaires a servi à déployer des processus collaboratifs - toujours utilisés aujourd'hui - en phase de construction. Le jury a apprécié la démarche très complète en BIM de ce projet, qui vise à constituer une référence pour le pays. Ils ont aussi été sensibles à l'accompagnement des sous-traitants vers le BIM et à l'usage du format BCF pour les annotations sur les modèles numériques.



➔ **Maitrise d'ouvrage:** Ministerio de Obras publicas (Chili).
Maitrise d'œuvre: Nuevo Padahuel (Aéroport de Paris, Vinci Airport, Astaldi). **Entreprise:** Vinci Construction Grands Projets.



Démarche pionnière et originale

Le logiciel automatise les plans d'« exé » des cloisons de plâtre

La solution BIM Cloisons utilise la maquette numérique du projet pour sélectionner les produits en plâtre adaptés au chantier et réaliser les plans d'exécution. Dans le détail, le logiciel est alimenté par les modèles numériques de structure, d'architecture, des fluides et de l'électricité, soit ceux qui sont en interaction avec les systèmes de murs et de plafonds. Le configurateur paramétrique va ensuite sélectionner les solutions en fonction des performances exigées (feu, acoustique, etc.). Il détecte ensuite les ossatures nécessaires à chaque type d'ouvrage. Les plans d'exécution sont ensuite réalisés à partir des 800 feuilles préparamétrées dans le gabarit du logiciel. Il est enfin possible d'y ajouter des tableaux d'approvisionnement de matériaux.

➔ **Entreprise:** BIM Cloisons. **Industriel:** Siniat.

Coup de cœur

La Cité des sciences et de l'industrie anticipe son avenir

Le relevé numérique de la Cité des sciences et de l'industrie, à Paris, concerne une dizaine de bâtiments, d'une surface totale de 145 000 m². Il couvre les lots architecturaux, structuraux, mais aussi les lots techniques aérauliques, hydrauliques et une partie des réseaux techniques. Les maquettes numériques produites dans le cadre du projet seront utilisées pour les besoins du schéma directeur d'aménagement. L'objectif est qu'elles constituent une source d'information unique, fiable et à jour pour le maître d'ouvrage. La base de données devra aussi permettre de repérer facilement les éléments existants à réhabiliter, à conserver ou à modifier. C'est la démarche d'anticipation que le jury a tenu à saluer par son coup de cœur.



➔ **Maitrise d'ouvrage:** établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie (Universcience). **Maitrise d'ouvrage déléguée:** ministère de la Culture/Opérateur du patrimoine et des projets immobiliers de la Culture (Oppic). **Entreprise:** Egis Conseil (mandataire), Gexpertise.