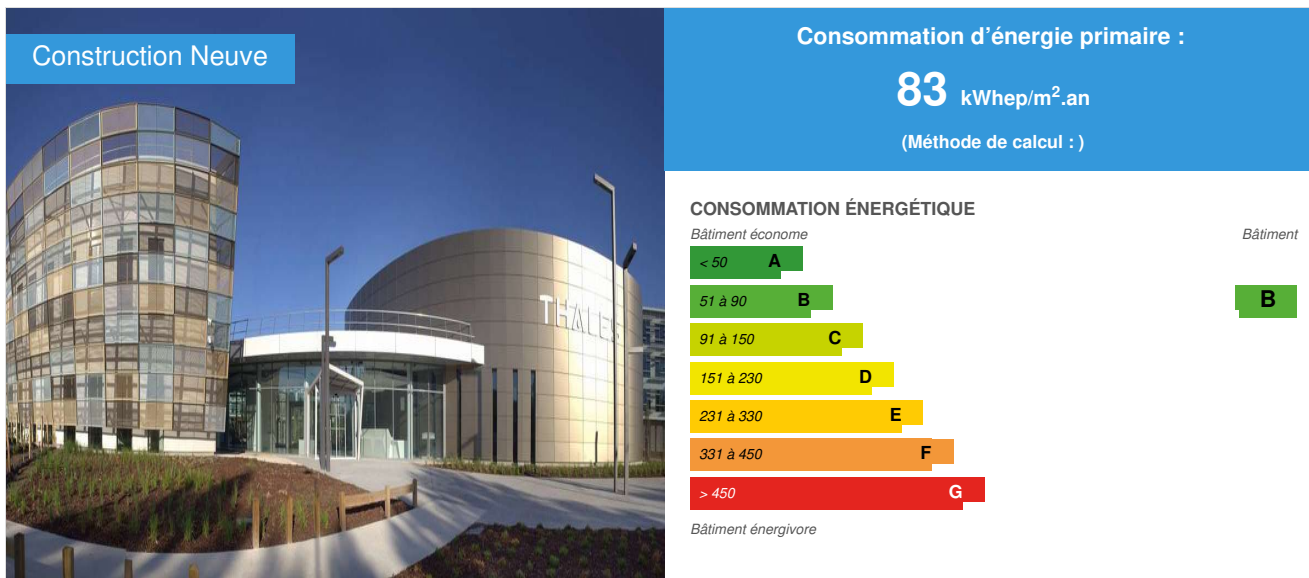


Campus Thales

par Amandine Guillaume / 2020-08-04 17:49:46 / France / 18451 / EN



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2015
Année de livraison : 2017
Adresse : 75-77 Avenue Marcel Dassault 33700 MÉRIGNAC, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 58 996 m²
Coût de construction ou de rénovation : 135 000 000 €
Coût/m² : 2288.29 €/m²

Label / Certifications :



Proposé par :



Infos générales

Lorsque le géant de l'électronique Thales a choisi GA pour la réalisation d'un nouveau site à Bordeaux Mérignac, le Groupe apportait la dernière pierre au Campus Cristal, le nouveau siège social de Thales Communications & Security, à Gennevilliers. Nul doute que le respect strict des délais de livraison du premier site ainsi qu'un contexte technique similaire ont qualifié GA pour la construction du nouvel immeuble d'entreprise du géant de l'électronique à Bordeaux Mérignac.

L'architecte Jean-Philippe Le Covec a imaginé à l'entrée du site, un immeuble entier dévolu à l'accueil et aux services avec un restaurant d'entreprise, un business center, un espace dédié au comité d'entreprise, une conciergerie, un showroom ainsi que de nombreuses salles de réunions. Surtout, les sept bâtiments de bureaux sont reliés par un « boulevard technologique », véritable rue intérieure destinée à favoriser la circulation et l'échange entre les collaborateurs de Thales. Un lieu, qui mêle de nombreux services, un pôle informatique, santé, conciergerie, reprographie, où les salariés de différents services sont amenés à se rencontrer et à échanger.

Conçu pour améliorer la performance et le bien-être de ses occupants, le campus se développe en neuf bâtiments au coeur d'un parc paysager :

- À l'entrée du site, un immeuble entier est dévolu à l'accueil et aux services avec un restaurant d'entreprise, un business center, un espace dédié au comité

- d'entreprise, une conciergerie, un showroom ainsi que de nombreuses salles de réunions
- Sept bâtiments de bureaux sont reliés par un « boulevard technologique », véritable rue intérieure destinée à favoriser la circulation et, l'échange entre les collaborateurs de Thales. Rez-de-chaussée commun où l'on retrouve par ailleurs les espaces de production et d'intégration finale de Thales
- Les équipements techniques du site sont quant à eux regroupés dans un autre bâtiment
- Le campus bénéficie enfin d'un parc de stationnement végétalisé de 1 700 places et 250 places pour vélos et deux roues.

Ultra-moderne et de haute qualité environnementale, le Campus Thales à Bordeaux est certifié HQE® et BREEAM.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage THALES a engagé depuis plusieurs années une politique environnementale comme en témoigne son bilan environnemental annuel, la certification ISO 14001 de plusieurs de ses sites et son engagement sur l'opération "Campus THALES Air'Innov" pour concrétiser une démarche de certification HQE et BREEAM. Le bâtiments d'entrée et le bâtiment technique et services généraux, bien que sortie du périmètre de certification ont été vérifiés pendant l'audit et répondent tous deux aux objectifs de celle-ci y compris thermiques. Le maître d'ouvrage a mis en place un système de management d'opération. Il se fait assister pour ce faire par un AMO HQE : EGIS CONSEIL BÂTIMENTS depuis le début de l'opération, présentant des références dans le domaine concerné. Les objectifs de QEB traduits dans le programme et visés au stade de la Conception sont justifiés et pertinents pour l'opération et permettront, s'ils sont respectés, d'atteindre le niveau minimal de qualité environnemental requis pour obtenir la certification.

Description architecturale

Livré en août 2016, l'ensemble immobilier conçu par l'architecte Philippe le Covec et construit par GA smart building pour le Groupe Thales à Bordeaux accueille sur 60 000 m² quelque 2 500 collaborateurs de l'électronicien. Six immeubles de bureaux, reliés entre eux par un rez-de-chaussée commun, forment un véritable hub favorisant la circulation et l'échange. L'échelle et la coloration des façades suivent l'inspiration des plus hauts lieux régionaux, comme la place de la Bourse à Bordeaux. Côté services, tout est prévu pour offrir aux collaborateurs l'équilibre parfait entre bien-être et qualité de vie au travail. Un immeuble entier intègre le restaurant d'entreprise, un business center, le comité d'entreprise, une conciergerie, un showroom et de nombreuses salles de réunions. L'ensemble des équipements techniques du site est regroupé dans un bâtiment à part. Et un parc de stationnement végétalisé comprend 1850 places dont 150 places pour les deux roues.

Opinion des occupants

"C'est un campus où les lieux de travail sont conçus pour le confort des utilisateurs : patios, éclairage naturel, espaces partagés très vitrés" Jean-Philippe Le Covec, architecte.

Et si c'était à refaire ?

« Thales a déjà eu l'opportunité de travailler avec le Groupe GA pour différents types de bâtiments, tertiaires, industriels... Nous connaissons l'éventail de son savoir-faire. GA a été choisi pour la réalisation de notre site de Gennevilliers, propriété de AG Real Estate. GA a su rassurer sur la réalisation d'un projet de cette envergure (87 000 m²) dans un délai court (18 mois). Le chantier a été bien maîtrisé, et le site livré avec le niveau de qualité attendu. » Éric Supplisson - Directeur immobilier de Thales

Plus de détails sur ce projet

<https://www.ga.fr/nos-realizations/le-campus-thales-bordeaux-limmobilier-dentreprise-xxl>

<https://www.tekla.com/fr/r%C3%A9f%C3%A9rences/campus-thales-bordeaux-du-groupe-ga-le-bim-au-coeur-du-projet>

Crédits photo

Photographies fournies par Groupe GA

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Thalès Direction Immobilière

<https://www.thalesgroup.com/fr>

Maître d'œuvre

Nom : Jean-Philippe Le Covec Architecture

<http://www.lecovec.com/#/accueil>

Intervenants

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Objectim

<http://www.objectim.fr/index.html>

AMO général

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Egis

<http://www.egis.fr/>

AMO HQE

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Gerea

<https://www.gerea.fr/>

AMO Environnement

Fonction : Bureau d'études structures

CETAB

<http://cetab.fr/>

Bureau étude VRD et structure

Fonction : Entreprise

Groupe GA

<https://www.ga.fr>

Entreprise générale

Fonction : Bureau d'études autre

Barbanel

<https://www.barbanel.fr/>

Bureau d'études fluides

Fonction : Bureau d'études acoustique

AVLS

<http://avls-fr.com/>

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 83,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 136,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul :

Répartition de la consommation énergétique : Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie pour le bâtiment usine

Auxiliaire ventilation : 36% - 30,5 kWhep/m²

Chauffage : 31% - 29,1 kWhep/m²

Eclairage : 25% - 21,5 kWhep/m²

ECS : 5% - 6,6 kWhep/m²

Refroidissement : 3% - 3,6 kWhep/m²

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,36 W.m⁻².K⁻¹

Plus d'information sur l'enveloppe :

Ossature métal

Isolation thermique vers l'extérieur

Façade rideau vitrée

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Groupe de Production d'eau glacée

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

La conception du bâtiment offre une grande adaptabilité dans le temps en permettant de faire du space planning, grâce à la GTB reliée aux luminaires adressables et aux ventilo convecteurs.

Environnement

Environnement urbain

L'architecte s'est efforcé dans la conception générale du projet de respecter ce site fortement boisé à caractère de landes et soumis à la présence d'une nappe phréatique affleurant tout en tenant compte de la spécificité du programme industriel (complexité des circulations interne avec une gestion très importante de la sécurité par exemple), comme en témoignent les aménagements suivants : une gestion intégrée des eaux pluviales (noues, bassins secs, bassin en eau au coeur du projet), une entrée soignée avec son jardin de vignes, un parking planté (600 arbres) avec des haies et des ambiances arborées spécifiques (chênes, pins, hêtres, ormes, charmes, frênes, etc.), un travail soigné sur la clôture végétalisée qui donne sur la nouvelle avenue Marcel Dassault agrémenté d'un parcours sportif, des patios et des toitures végétalisés et un espace convivial central (terrasse du restaurant, bassin en eau, clairière, mail, etc.).

Solutions

Solution

FullBIM, la maquette numérique 3D qui couvre l'ensemble du projet, de la conception à l'exploitation

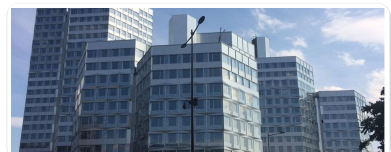
GA

ga@ga.fr

<http://www.ga.fr/nos-technologies/fullbim>

Catégorie de la solution : Management / Facility management

Le chantier a été réalisé à l'aide du procédé propriétaire FullBIM, développé par GA, qui propose une maquette numérique 3D offrant, à chaque étape du projet, un niveau de connaissance unique des bâtiments. La maquette, dans laquelle est compilé l'ensemble des informations liées aux bâtiments et à leur fonctionnement, doit être remise aux équipes de Thales à l'issue du chantier. Cet avatar numérique du Campus leur permettra ainsi d'exploiter au mieux le site, en termes de maintenance, space planning, GTC, géolocalisation indoor, éco-performance...



Le logiciel BIM de GA, précieux et détaillé, permet de gagner en temps et en efficacité tout au long du chantier. Parce qu'elle est un référentiel unique entre tous les intervenants, la maquette FullBIM modifie les méthodes de management et garantit un travail collaboratif et efficace à chaque étape de la construction.

Grâce à la formation dispensée par GA sur la maquette FullBIM, les partenaires et sous-traitants peuvent monter en compétences sur le BIM, un atout pour l'ensemble de la profession.

À l'issue du chantier, la maquette BIM est remise au client, qui dispose ainsi grâce à elle de l'ensemble des informations relatives aux bâtiments et à leur fonctionnement. En phase de BIM exploitation, cet avatar numérique facilite l'adaptabilité du site en fonction des besoins du client.

« La maquette numérique FullBIM permet de couvrir l'ensemble d'un projet, de sa conception jusqu'à son exploitation en passant par la production. Le BIM permet de résoudre les problèmes complexes dès la phase étude et non plus sur les chantiers lors de la phase construction. » Rémi Visière, Directeur Recherche Développement et Innovation du Groupe GA.

Le campus Thalès à Bordeaux élu meilleur projet BIM de l'année 2016, niveau monde, toutes catégories confondues

En 2016, les 73 lauréats des BIM Awards du monde entier ont concouru pour remporter le prix international Tekla. Les Tekla Global BIM Awards mettent en avant des projets audacieux en termes de conception et de construction de structures impressionnantes.

Un jury composé d'experts du secteur devait désigner les lauréats dans chaque catégorie de projets immobiliers (projet commercial, projet public, projet industriel, infrastructures, sport et détente, projet étudiant). Chaque prix récompensant un usage innovant des technologies BIM.

Coûts

Santé et confort

Gestion de l'eau

Mise en place de bassins de stockage et de noues pour éviter la saturation du réseau d'eaux urbain

Confort

Confort & santé :

Thales a souhaité faire du bien-être un enjeu clé de la performance en facilitant le quotidien des salariés et en encourageant l'équilibre vie privée / vie professionnelle. Le Campus se développe en 9 bâtiments au cœur d'un parc paysager - A l'entrée du site, un immeuble entier est dévolu à l'accueil et aux services avec un restaurant d'entreprise un business center, un espace dédié au comité d'entreprise, une conciergerie, un showroom ainsi que de nombreuses salles de réunions - Sept bâtiments de bureaux sont reliés par un « *boulevard technologique* », véritable rue intérieure destinée à favoriser la circulation et l'échange entre les collaborateurs de Thales. Rez-de-chaussée commun où l'on retrouve par ailleurs les espaces de production et d'intégration finale de Thales.

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Histoire du projet :

Le projet a débuté dans la foulée de la signature du contrat en janvier 2015 pour une livraison le 1 août 2016. Une telle rapidité pour un chantier d'une telle ampleur a été rendue possible grâce à l'utilisation du procédé FullBIM, couplée à une conception hors-site. Ces deux modes de conception sont complémentaires en permettant une standardisation au service de la productivité. Cette approche permet à l'ouvrage de s'adapter aux besoins des différentes parties prenantes. FullBIM est un outil développé par GA qui intègre tous les éléments d'une construction et permet également de réaliser des simulations.

L'outil BIM :

GA maîtrise chacune des étapes de la construction, depuis la modélisation BIM, en passant par la fabrication dans ses usines, jusqu'à l'assemblage de ses produits sur chantier par ses propres équipes.

Grâce à une description précise de chaque procédé construction, le bâtiment constitue une base de données complète pour le processus productif en usine ; la maquette BIM assure un lien direct entre le bureau d'étude et l'usine. La 3D apporte un visuel en perspective du composant : cela engendre moins d'erreurs, plus de maîtrise, plus de rapidité et plus de qualité pendant la phase travaux.

Grâce à la maquette numérique 3D du projet, les bâtiments apparaissent dans leur intégralité et nous pouvons voir toute la complexité des installations au-dessus des faux plafonds par exemple.

Pour les éléments les plus petits, il n'était pas nécessaire de les reproduire à l'identique numériquement, à partir du moment où la fiche technique est précise. Comme cela, chaque personne ayant accès à la maquette peut se promener et aller chercher l'élément qu'il recherche et ainsi avoir directement accès à sa fiche technique.

Un opérateur de maintenance peut donc avoir accès numériquement à un élément sans devoir se déplacer sur place. Un technicien a ainsi expliqué qu'en une journée, il pouvait effectuer 1,5 à 2 fois plus d'interventions car il réalisait 2 fois moins d'aller-retours.

Critère humain :

Pas moins de 15 entreprises ont collaboré entre elles et 215 modèles ont été compilés.

Le DOE a été transmis était 100% numérique.

Le choix a été fait d'utiliser le format d'échange IFC pour éviter les non-compatibilités.

2 personnes dirigeaient les travaux :

- Le coordinateur BIM directement sur place
- Le BIM Manager à distance, pour la coordination des différents acteurs

Cela a permis de mettre en place un écosystème autour de la modélisation et de l'assister de la meilleure façon possible.

La maquette a 2 utilités majeures :

- Elle assure une synthèse, donc permet d'anticiper l'exécution depuis le virtuel et ainsi repérer des problèmes habituellement rencontrés en fin de construction
- Elle permet une bonne coordination entre les différents acteurs : voir comment on démarre une journée, animer les réunions

Une personne était dédiée à la compilation et la coordination sur site en récupérant les différentes maquettes sur site et le BIM manager fournissait les éléments de synthèse en récupérant les informations auprès des sous-traitants. Les équipes ont pu monter en compétence tout au long du projet. Comme l'utilisation du BIM était nouveau pour beaucoup d'entre elles, il a fallu les accompagner au début, ce qui était un challenge ; effectivement, il fallait mettre en avant tous les avantages existants à travailler avec le BIM. Certaines personnes, par contre, prenaient en main très rapidement cette nouvelle façon de travailler car la trouvait assez intuitive et surtout beaucoup plus efficace.

Retour d'expérience :

Au final, grâce à l'utilisation du BIM, nous avons eu des retours positifs de la part de tous les acteurs ce qui a permis de gagner en efficacité pour un projet d'une telle envergure.

Batiment candidat dans la catégorie



Bâtiment neuf / grand projet

