

Immeuble Odyssée à Guyancourt (78)

Architectes :
ArtBuild (75)

Maîtrise d'ouvrage :
Nexity (75)

BET bois :
Ingébois (59)

Charpentier bois :
Création Bois Construction (59)

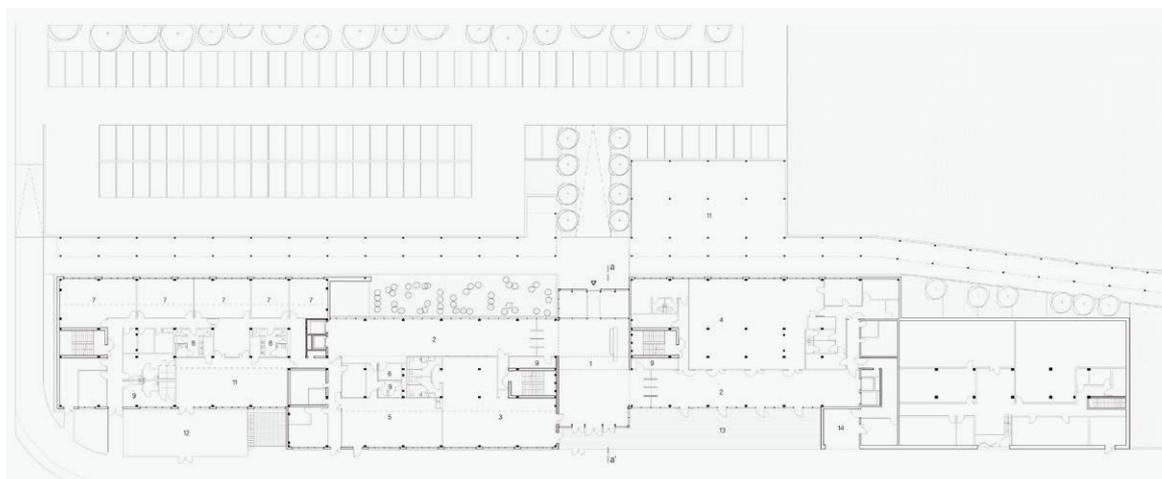


Photos : ArtBuild/Tristan Deschamps

Parti architectural

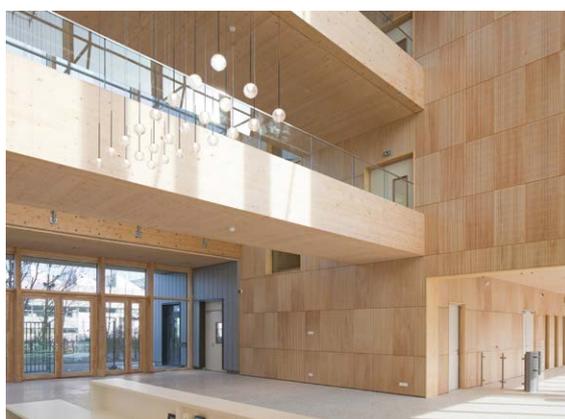
Le Technocentre Renault entame sa mue et accueille un nouveau bâtiment qui fait référence dans la construction bois. Il a été conçu par l'agence d'architecture ArtBuild.

Véritable ville dans la ville, le Technocentre Renault, situé à Guyancourt (78), accueille aujourd'hui 11 000 salariés sur 150 ha et 425 000 m² de planchers. Inauguré en 1998, il était temps de le rénover et d'en moderniser les espaces de travail, de les rendre plus flexibles et plus collaboratifs. Pour cela, le groupe a lancé le projet Efficiencie qui vise à transformer profondément 240 000 m² de bureaux. Dans ce cadre, une nouvelle construction a vu le jour : *Odyssée*, bâtiment de bureaux bas carbone produit par Nexity Immobilier, conçu par l'agence européenne ArtBuild pour Renault Group. Elle héberge actuellement la Software République, entité créée à l'initiative de Renault, avec Atos, Dassault Systèmes, STMicroelectronics, Thales, et rejointe par des start-up innovantes. Leur mission : développer et commercialiser des systèmes et logiciels



Doc : ArtBuild

↑ Plan du rez-de-chaussée.



↑ Hall d'entrée.



↑ Plateau de bureaux.

qui dessineront le futur de la mobilité pour les territoires, entreprises et citoyens.

L'immeuble qui s'inscrit dans une démarche bas carbone est voulu totalement adaptable aux besoins du groupe Renault. Il est présenté par ArtBuild comme un exercice d'industrialisation fine du bois, y compris apparent, comme vecteur de bien-être et de productivité. Sur plus de 11 700 m² (9 604 m² d'espaces tertiaires, 426 m² d'espaces de restauration et 108 m² d'espaces sociaux), du rez-de-chaussée au toit, le bois est partout – noyau/structure/façade –, jusque dans les gaines d'ascenseur et les cages d'escalier, afin de maximiser le stockage de carbone. Pas moins de 3 600 m³ de bois (lamellé-collé, CLT) sont mis en œuvre, contre seulement 20t de métal. En R+4 et de 18,4m de hauteur, l'ensemble de 150m de longueur et 18m de largeur est composé de deux entités miroirs liées par un hall central. Au rez-de-chaussée, se trouvent les services et les lieux de rencontres (salles de réunion, salle de sport, cafétéria de 100 places, lounge, vestiaires et douches pour les sportifs...),

tandis que les étages abritent les espaces de travail avec des plateaux de bureaux de près de 700 postes. Flexibilité des usages oblige, le bâtiment propose une divisibilité horizontale et verticale avec deux lots indépendants par étage dont la connexion est assurée par des passerelles.

Le confort des occupants

Partant du principe qu'il a un impact direct sur la créativité, la productivité et le taux d'absentéisme des salariés, leur confort a été un point de vigilance permanent durant la conception. Ainsi, la qualité de l'air, le confort thermique, visuel et acoustique, ont été poussés un cran plus haut. Pour pallier la grande profondeur de la construction, la hauteur sous plafond (2,90m) et la taille des vitrages ont été étudiées dans le but d'augmenter l'apport de lumière naturelle. L'excellente qualité de l'air résulte des débits de renouvellement choisis de 32 m³/h. Le confort thermique est contrôlé via une GTB qui mesure de multiples indicateurs et contrôle des dispositifs passifs de rafraîchissement (ventilation



↑ Peau métallique.

Intervenants

Investisseur : Renault Group
 Maître d'ouvrage : Nexity
 Architecte : ArtBuild
 Structure bois : Ingébois Structures
 Entreprise : Création Bois Construction
 Fluides : S2T
 BET façades : EOC
 Acousticien : Aïda
 Éclairagiste : Magnalucis, Speeg & Michel
 Paysage : Marc Tallon AMT
 Environnement : Franck Boutté Environnement
 Économie : GV Ingénierie
 BIM manager : Builders & Partners
 Maîtrise d'œuvre d'exécution : Cicad

Programme

Surface : 12 000 m² SDP
 Dimensions : L 150 m x l 18 m x h 18,20 m (R+4)

Certifications et labels

Breeam Outstanding
 NF Bâtiments Tertiaires - démarche HQE 2016 -
 passeport niveau Excellent
 Label E+C niveau E3C1
 Well Building Gold
 BBCA V3.0 Neuf - phase Réalisation -
 niveau Excellence



↑ Entrée.

naturelle en partie basse des galeries et hautes du hall pour un balayage efficace de l'air).

Le traitement paysager immédiat participera lui aussi au bien-être des occupants. Il dessine un environnement délicat et apaisé, composé de terrasses et de vergers, de lieux d'accueil et de repos.

Performance

L'équipement a reçu plusieurs certifications et labels : Breeam Outstanding ; NF Bâtiments tertiaires - démarche HQE 2016 - passeport niveau Excellent ; Well Building Gold ; label E+C niveau E3C1 ; BBCA V3.0 Neuf - phase Réalisation - niveau Excellence. Pour atteindre le niveau E3 du label E+C-, une production ENR de 401Wh/m².an à minima est assurée par 1 000 m² de panneaux photovoltaïques en toiture. Enfin, les consommations énergétiques globales sont estimées à 118 kWh/m²SDP.an et permettent au bâtiment d'atteindre le niveau de performance HQE de classe C.



Photo : Tristan Deschamps

Étude et conception

Le BET structure et enveloppe bois douaisiens Ingébois a accompagné ArtBuild pendant les études. Il avait, par le passé, déjà travaillé avec l'entreprise Création Bois Construction en charge du lot bois.

Le projet est un exercice d'industrialisation poussée du bois avec une géométrie standardisée et une préfabrication développée à l'extrême afin de limiter l'utilisation de matière et d'énergie grise. La conception d'*Odyssée* tire parti de l'expérience des bâtiments *Opalia* et *Kibori* et la pousse plus loin encore. Ainsi, l'intégralité des superstructures est réalisée en bois, ce qui inclut les noyaux constitués des colonnes d'ascenseur et des cages d'escalier. Elles comprennent une structure poteau-poutre

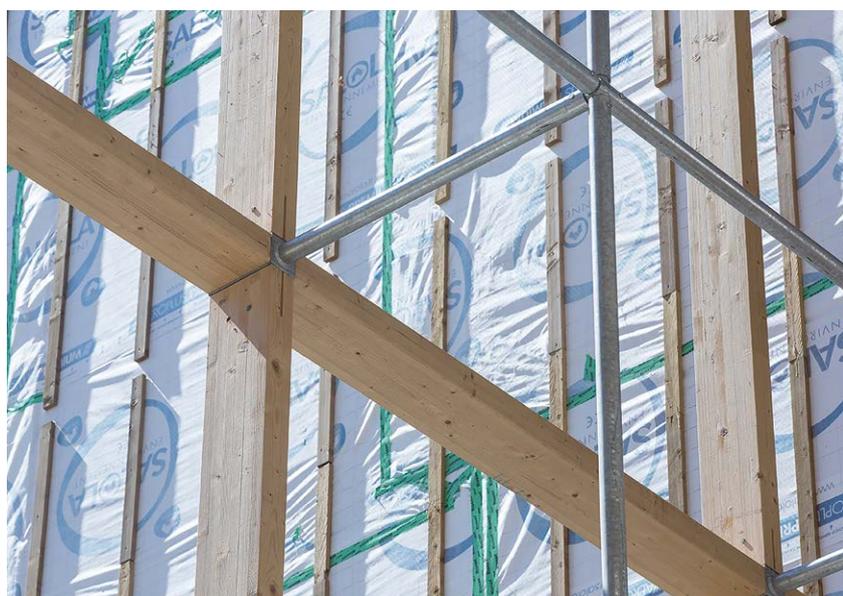
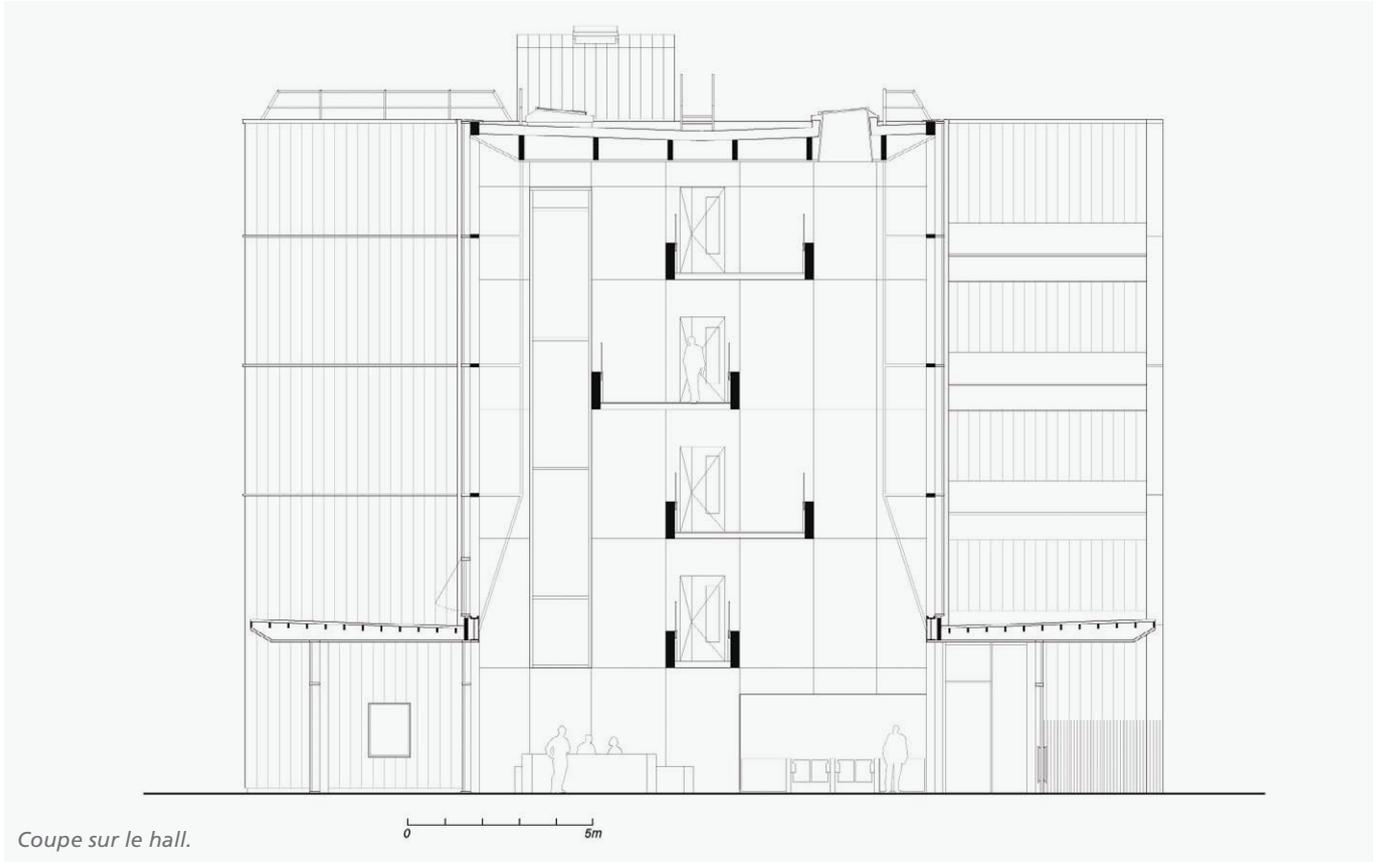


Photo : Paul Kozłowski

↑ Détail sur le mur-rideau.



Doc. : ArtBuild

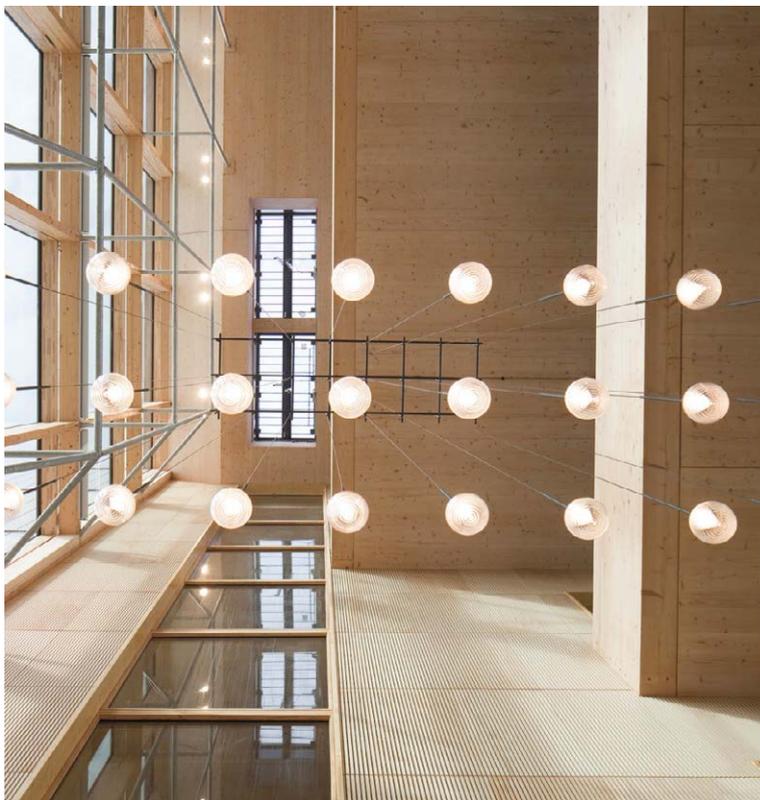


Photo : Tristan Deschamps

↑ Passerelles du hall.



Photo : Tristan Deschamps

↑ Charpente apparente.

en BL-C qui supporte des planchers en CLT. Au rez-de-chaussée, les poteaux de la structure reposent sur des sabots métalliques. Les jonctions entre éléments en BL-C sont assurées par des ferrures en âme et des broches inox. Le contreventement de la superstructure est assuré par des croix de Saint-André en CLT ou par des panneaux en CLT. Le hall d'entrée qui crée la jonction entre les deux ailes est refermé sur ses deux façades principales à l'aide d'un mur-rideau. Il est constitué de pièces en BL-C qui forment une résille soutenue à l'aide d'une structure en tube acier galvanisé.



Photos : ArtBuild

Réalisation

Création Bois Construction a eu la charge du lot structure. Cette entreprise conçoit, préfabrique et pose des charpentes bois depuis 40 ans.

Créée en 1982 par un compagnon charpentier, Patrick Ducros, l'entreprise a tout d'abord œuvré dans les ouvrages d'art comme les moulins et le logement. De nombreuses transformations et son rachat par un *family office* parisien l'orientent aujourd'hui sur le marché des bâtiments tertiaires multiétages en grande progression notamment sur l'Île-de-France et la métropole lilloise. L'entreprise est, aujourd'hui, équipée d'un centre d'usinage et d'une ligne automatisée pour la production de MOB qui lui permet d'intégrer les menuiseries extérieures en usine.



↑ Mur-rideau en cours d'installation.



↑ CLT prêt à poser.

Chiffres

- Structure poteau-poutre en bois lamellé-collé, planchers, toiture, cages d'escalier, gaines d'ascenseur, façade en FOB, mur-rideau bois-acier : 586 m³
- CLT : 18807 m² (verticaux/horizontaux/façade) ; 3072 m³
- Métal : 20t (butons et ferrures)
- Montant du lot bois : 4,5M€

Logistique et délai

- Matériel de levage utilisé sur le chantier : grue à tour, chariot télescopique, nacelle
- Livraison : février 2021

Entreprise

- Président : Hervé Denize
- Directeur : Guillaume Ponsan
- Date de création : 1982



↑ Superstructure en cours d'assemblage.

Ainsi, pour le projet de l'Odysée, la structure poteau-poutre BL-C et les façades FOB ont pu être intégralement préfabriquées dans les ateliers de 4500 m² de Création Bois Construction. Résultat : un délai de pose sur chantier très réduit. L'utilisation d'une grue à tour sur site a rendu possible, pour sa part, d'en accélérer la cadence. Les panneaux CLT ont, quant à eux, été préfabriqués chez le fournisseur.

Le cahier a été réalisé par Bastien Lechevalier, architecte DPLG.