

# Tribunal de Paris

© 16825

Dernière modification le 05/06/2018 - 16:55

**Type de bâtiment** : Tour de bureaux > 28m  
**Année de construction** : 2017  
**Année de livraison** : 2017  
**Adresse** : 2945, avenue de la Porte de Clichy 75017 PARIS, France  
**Zone climatique** : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette** : 110 000 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation** : 575 000 000 €  
**Nombre d'unités fonctionnelles** : 3 750 Poste(s) de travail  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 5227.27 €/m<sup>2</sup>

## Infos générales

Depuis le Moyen Âge, la justice parisienne est rendue dans le célèbre bâtiment qui entoure la Sainte-Chapelle sur l'île de la Cité. Au fil du temps, le manque d'espace a contraint bon nombre de bureaux à s'installer dans divers locaux dispersés aux quatre coins de la ville. Le nouveau Tribunal de Paris, construit à proximité de la Porte de Clichy, permet de réunir dans un seul bâtiment salles d'audiences et bureaux de l'institution judiciaire.

Atteignant une hauteur de 160 mètres, il s'étend sur une superficie d'environ 110 000 m<sup>2</sup> et accueille jusqu'à 8 800 personnes par jour. Le bâtiment est composé d'un Socle (ERP) de 5 à 8 étages qui reçoit et intègre la partie basse de la tour.

Depuis le parvis au rez-de-chaussée on accède à la Salle des Pas Perdus qui accueille et distribue le flux des visiteurs et des employés. Ce grand atrium rectangulaire se développe sur toute la hauteur du socle, jusqu'à 28 mètres. Cet espace est complété par deux plus petits atriums au sud et au nord, toujours sur toute la hauteur du Socle, reliés au rez-de-chaussée par un grand couloir longitudinal traversant tout le socle, du nord au sud, sur 160 mètres. Depuis la Salle des Pas Perdus, il est possible d'accéder à toutes les fonctions et services publics, ainsi qu'aux 90 salles d'audiences.

Le huitième étage accueille une terrasse boisée de 7 000 m<sup>2</sup>, ainsi que le restaurant du personnel qui donne sur ce grand jardin du point de vue fonctionnel, mais aussi visuel, par le biais des façades vitrées. Aux 19e et 29e étages, les blocs en lévitation de la tour accueillent des jardins suspendus, permettant de créer une véritable tour végétalisée. On retrouve d'autres espaces de convivialité semi extérieurs dans les serres visibles de la façade Est sur double volume, localisées aux derniers étages des blocs bas et médians.

Le bâtiment se compose également d'espaces de rencontre, de détente, d'une cafeteria du personnel, d'une bibliothèque, de salles de réunion et d'environ 600 bureaux.

Les panneaux photovoltaïques verticaux et horizontaux animent les façades (Est et Ouest) avec une vibration mise en valeur par les jeux de lumière. Ils expriment en outre la volonté d'introduire les énergies alternatives au sein des bâtiments publics. Les performances énergétiques de cet ensemble sont ainsi de la plus haute qualité et respectent les ambitions du Plan Climat de la ville de Paris, ainsi que les exigences de la réglementation thermique 2012. La certification HQE est également en cours.

Crédits Photos:© Ph.Guignard / air-images.net, © RPBW, © RPBW, ph.Sergio Grazia, © Michel Denancé, © RPBW, ph.Maxime Laurent, ©

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

L'un des objectifs principaux du projet a été d'inscrire le bâtiment dans une dynamique de développement durable :

- L'inertie thermique, le recours à la ventilation naturelle, l'intégration de 2,000 mètres carrés de panneaux solaires en façade Est et Ouest, ainsi que la récupération des eaux pluviales, témoignent d'une architecture soucieuse de l'efficacité énergétique.
- Ce bâtiment est le premier IGH en France à remplir les exigences du Plan Climat de Paris. Il respecte également la réglementation thermique 2012 et la certification HQE est en cours. En outre, le bâtiment respecte la Charte de développement durable de la ZAC Clichy Batignolles, et une évaluation et un suivi des consommations futures du bâtiment seront mis en œuvre.

## Opinion des occupants

Occupants présents depuis avril 2018. Bons retours à ce jour

## Plus de détails sur ce projet

[http://www.eppjp.justice.fr/EPPJP\\_WEB/FR/PAGE\\_DD.awp](http://www.eppjp.justice.fr/EPPJP_WEB/FR/PAGE_DD.awp)

<https://www.construction21.org/france/data/sources/users/9514/20170613-rapport-audit.pdf>

<http://cityscape.fr/fr/batiment/tribunal-de-paris>

## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : ARELIA - Bouygues Batiment Ile de France

Contact : M. Giovanni Villa

<http://www.bouygues-batiment-ile-de-france.com/>

### Maître d'œuvre

Nom : Renzo Piano Building Workshop

Contact : M. Bernard Plattner

<http://www.rpbw.com/>

### Intervenants

Fonction : Maître d'œuvre

SETEC Bâtiment

Mme Pauline Bleicher

<http://www.batiment.setec.fr/fr/>

Maître d'œuvre des lots de CVCD, performance énergétique, CFO, CFA, sécurité incendie, coordination SSI

### Mode contractuel

Partenariat Public Privé

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 122,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 144,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : - Chauffage: 21.10 kWh/m<sup>2</sup>/an - Rafraîchissement: 13.00 kWh/m<sup>2</sup>/an - ECS: 6.40 kWh/m<sup>2</sup>/an - Eclairage: 19.50 kWh/m<sup>2</sup>/an - Auxiliaires: 68.20 kWh/m<sup>2</sup>/an

### Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

Bbio = 97.80 points / Bbio-max = 145.70 points

Un bâtiment bioclimatique certifié HQE® : Le Tribunal de Paris s'inscrit dans le cadre des exigences importantes fixées pour la création de l'éco-quartier Clichy-Batignolles. Dans cette perspective, les enjeux du développement durable ont été intégrés dès l'origine du projet, permettant de conjuguer geste architectural, confort des utilisateurs et haute performance énergétique. Le recours à la ventilation naturelle dans la salle des perdus, à une façade cristalline performante pour maximiser l'éclairage naturel tout en protégeant du rayonnement solaire sont quelques-unes des réponses apportées par cette architecture bioclimatique.

La façade a fait l'objet d'une attention particulière pour déterminer les caractéristiques du vitrage offrant le meilleur compromis entre une forte transmission lumineuse pour favoriser l'éclairage naturel, un facteur solaire réduit pour limiter le rayonnement solaire l'été et une faible résistance thermique pour réduire les déperditions.

L'étude de chaque façade suivant son orientation a permis d'apporter une réponse adaptée en termes de vitrage et protection solaire. Le Socle qui accueille les salles d'audiences est un bâtiment compact et profond. Les oculi positionnés en toiture de la Salle des Pas Perdus et la façade très largement vitrée le long du parvis laissent pénétrer la lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment.

Indicateur : EN 13829 - q50 » (en m<sup>3</sup>/h.m<sup>3</sup>)

Etanchéité à l'air : 1,70

## Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Une dépense énergétique contrôlée : La qualité du bâti et l'efficacité des systèmes ont été placées au cœur de la conception pour optimiser les consommations énergétiques. Une méthode itérative permettant de trouver le meilleur optimum parmi l'ensemble des solutions proposées a été mise en place. La performance énergétique du bâtiment est contrôlée en permanence par la Gestion Technique du Bâtiment (GTB) qui centralise la remontée d'informations de l'ensemble des équipements techniques. Le plan de comptages particulièrement ambitieux permet de détecter et diagnostiquer toute dérive de consommations. Le comportement des installations est analysé en permanence par une GTB ultra complète traitant plus de 100 000 points. Cette supervision est capable d'assurer automatiquement le secours d'installations en défaut suivant des scénarii prédéfinis. Elle est également un outil d'anticipation d'anomalies, de diagnostic et d'aide à la décision efficace laissant la possibilité à l'exploitant de piloter manuellement l'installation.

## EnR & systèmes

### Systèmes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain
- Pompe à chaleur
- Plancher chauffant basse température
- Plafond rayonnant

ECS :

- Réseau urbain

Rafrâichissement :

- Groupe de Production d'eau glacée
- Pompe à chaleur réversible
- Plancher refroidissant
- Plafond rayonnant

Ventilation :

- Ventilation naturelle
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque

Production d'énergie renouvelable : 2,00 %

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Une ventilation centralisée digne d'un bâtiment industriel : Deux centrales de traitement d'air (CTA) maçonnées, composées chacune de 6 ventilateurs dont 2 en redondance, délivrant un total de 400 000 m<sup>3</sup>/h, ont été créées pour répondre aux besoins en ventilation du ministère de la justice. Avec une architecture compacte, ces 2 CTA ont permis d'éviter un niveau de sous-sol supplémentaire qui aurait été situé en dessous du niveau de la nappe phréatique et aurait mis en péril le modèle économique du projet.

Véritable cathédrale de plus de 50 m<sup>2</sup> de section frontale chacune pour une longueur dépassant les 15m, ces CTA ultra sécurisées permettent de réduire les emprises techniques, de maîtriser le budget et de garantir en permanence la disponibilité de la totalité de la ventilation.

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

Des panneaux photovoltaïques intégrés à la façade : Véritable signature du bâtiment, les panneaux photovoltaïques font partie intégrante de l'architecture de la façade de l'IGH, lui donnant une densité, une modénature. Leur positionnement et leur orientation ont été étudiés au regard de leur production électrique et du potentiel calorifique qu'ils apportent à la façade

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

Efficacité des systèmes énergétiques : La Salle des Pas Perdus, volume de plus de 25 m de hauteur, est ventilée naturellement en mi-saison. Sa très grande hauteur permet d'utiliser l'effet cheminée par l'aménagement d'entrées d'air en partie basse

## Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

Le comportement des installations est analysé en permanence par une GTB ultra complète traitant plus de 100 000 points. Cette supervision est capable d'assurer automatiquement le secours d'installations en défaut suivant des scénarios prédéfinis. Elle est également un outil d'anticipation d'anomalies, de diagnostic et d'aide à la décision efficace laissant la possibilité à l'exploitant de piloter manuellement l'installation.

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 17 500,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 17 500,00 %

Espaces verts communs : 7 650,00

Le bâtiment s'élève sur une aire en forme de L, entre le périphérique et le parc Martin Luther King. L'axe principal du bâtiment s'aligne avec la diagonale Nord-Sud du parc, qui structure la ZAC Clichy-Batignolles. Ainsi, la façade Sud est orientée vers Paris et la façade Nord vers Clichy. Cette diagonale du parc se concrétise avec un « couloir visuel » qui, vers le nord, entre la façade Est du bâtiment et la Maison des Avocats, se prolonge jusqu'à Clichy.

Le Bâtiment est situé à proximité du métro Porte de Clichy et sera desservi à partir de 2020 par la Ligne 14 du métro. Il bénéficie également d'une offre de commerces à proximité (restaurants, cafés, magasins) et de l'espace vert du parc Martin Luther King à 2 minute.

## Solutions

### Solution

Thermo frio pompe

York

M. Martial Delfour

<http://www.york.com/>

Catégorie de la solution :

Refroidisseur de liquide centrifuge à palier magnétique

Récupération d'énergie : La production frigorifique de 10,5MW est composée de 6 groupes froid à palier magnétique dernière génération couplés à des dry coolers adiabatiques permettant d'augmenter les rendements de la production. L'un des groupes fonctionne en thermofrigopompe et assure la valorisation des apports de chaleur permanents pour le chauffage du bâtiment. La récupération de chaleur est la source de chauffage prioritaire de la stratégie énergétique.

## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût total : 575 000 000 €

## Santé et confort

### Qualité de l'air intérieur

La chaîne de filtres des centrales de traitement d'air est M5/FRVOF7, où :

- M5 assure la pré-filtration gravimétrique
- Mixte F7, Charbon actif assure la filtration haute efficacité associée à un filtre contre les odeurs.

## Carbone

### Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 7,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

Méthodologie :

RT2012

Durée de vie du bâtiment : 100,00 année(s)

## Concours

## Raisons de la candidature au(x) concours

### Performance énergétique notable pour un bâtiment de cette envergure

- Stratégie énergétique pensée dans l'ensemble du bâtiment (récupération de chaleur ; production photovoltaïque de 175MWh/an etc.) ;
- Systèmes de chauffage et de conditionnement performants (ventilation partiellement naturelle dans les bureaux et dans la Salle des Pas Perdus)
- Démarche pro-environnementale avec le stockage des eaux de pluie, mise en place du réseau SYCTOM

### Conformité à un certain nombre de réglementations environnementales :

- Exigences Plan Climat de Paris (1er IGH en France) ;
- RT 2012 ;
- Charte de développement durable de la ZAC Clichy Batignolles ;
- HQE en cours.

## Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Tempérés



Coup de Cœur des Internautes



Prix des Etudiants



Date Export : 20240312123323