

CELESTE DATA CENTER MARILYN - CHAMPS SUR MARNE (77)

APRÈS MIDI DU 25 NOVEMBRE 2016

LE SITE

Celeste, fournisseur d'accès internet haut débit dédié aux PME s'est associé à Enia architectes pour développer le concept Marilyn, un datacenter économe en énergie et en foncier. La très haute performance environnementale du projet, protégé par un brevet est en complète cohérence avec le site choisi d'implantation : une parcelle de 1800m2, au cœur du cluster Descartes Ville Durable, délimitée au Nord par la rue Einstein, voie urbaine de la ZAC de la Haute Maison et au Sud par l'autoroute A4. Marilyn participe étroitement de la vocation de la Cité Descartes d'œuvrer en faveur du développement de l'économie durable et des technologies vertes.

L'ARCHITECTURE

Rue Einstein, le bâtiment de bureaux (R+2) implanté à l'alignement, accompagne l'échelle du quartier. Il est scindé en deux entités par la faille centrale de la circulation principale qui, transverse, se prolonge jusqu'à l'ensemble informatique situé en arrière de parcelle. La façade rideau de l'entité Est légère et totalement vitrée répond à l'opacité des étages de l'entité Ouest recouverte d'un bardage métallique nervuré vertical noir. Côté autoroute, les deux tours (R+4) des serveurs, reliées par des circulations horizontales et verticales extérieures, allient bardage métallique noir et bardage bois vertical. Ce matériau noble et organique soutient les objectifs de performance énergétique du projet.

LE PROGRAMME

Le brevet Marilyn associe le siège social de Celeste à son datacenter. Ce dernier de conception verticale réduit jusqu'à 5 fois le foncier nécessaire à ce type de programme. Les zones informatiques rafraîchies par l'air pris à température extérieure (free-cooling total) ne nécessitent de climatisation que 20% du temps profitant de l'effet tirage naturel dû à la configuration des tours. L'air chaud est récupéré pour le confort des bureaux. Réduire le coût en énergie de la dématérialisation des échanges de données et en limiter l'empreinte environnementale sont les principaux enjeux programmatiques de Marilyn. Performances atteintes : gain en consommation électrique de près de 35%, 540 tonnes /an de CO2 rejeté en moins, coût unitaire au KVA de la baie* installé divisé de moitié.

* baie : rack-ratelier - armoire souvent métallique recevant les boîtiers d'appareils informatiques normalisés. La baie optimise l'encombrement, assure la cohérence du câblage, mutualise les systèmes d'alimentation et de refroidissement entre équipements.

A RETENIR

Maîtrise d'ouvrage : CELESTE

Maîtrise d'oeuvre :

- Architecture : ENIA architectes (mission complète)
 - Ingénierie : IOSIS bâtiments (courants fort et faible, plomberie, structure, VRD) - APIS (chauffage, ventilation, climatisation) - I2 ECO (économie) - LASA (acoustique)
- Surface : 1800 m2 SHON (900m2 siège social, 600 m2 accueillant 200 baies, capacité de 8000 serveurs, puissance informatique des deux tours 1MW)
Montant travaux 5 M euros HT - livraison 2011

