

CentraleSupélec

Umfassende Sanierung des Breguet-Gebäudes auf dem Campus Paris-Saclay.

BAUHERR

CentraleSupélec

TEAM

Autumn | Patriarche (Federführend, Generalunternehmer)

Atelier Kempe Thill (Architektur)

Patriarche (Architektur, Innenarchitektur, Space Planning, TGA-Ingenieurwesen, Umweltqualität, Wirtschaftlichkeit, BIM, Städtebau, Landschaft, Narrative Gestaltung, Beschilderung, Grafikdesign, Kommunikation)

Partner:

EVP Ingénierie, Duverney Ingénierie, Casso & Associés, Lisi Ingénierie, Omega, Land'Act, latec, Sinteo, LASA, INEX, Vinci Energies, Delta Partners

Bildnachweis: ©Sugar Visuals

SCHLÜSSELPUNKTE

Sanierung.
Leistungsversprechen.
Suburbaner Kontext

NACHHALTIGKEIT

Biobasierte Materialien
CO₂-reduzierter Beton
Wiederverwendung
Angestrebte Zertifizierungen: BBC Effinergie, BBCA Renovation V1, BiodiverCity V1

Nach der Einweihung der Gebäude Gustave Eiffel und Francis Bouygues, die den städtebaulichen Anspruch erfüllen, den „Carré des Sciences“ – den zentralen Platz des Viertels – zu rahmen, setzt CentraleSupélec die Umgestaltung seines Campus mit der Renovierung des Gebäudes Louis-Charles Breguet fort.

Das Breguet-Gebäude, entworfen von Michel Longuet und Michel Herbert, ist eine beeindruckende Struktur aus den 1970er-Jahren, eingebettet in ein Gebiet, das von einer starken Dualität zwischen Landschaft und Urbanität geprägt ist. Ziel dieses Renovierungsprojekts ist es, das Breguet-Gebäude wieder mit der Entwicklung des Viertels zu verbinden und ihm eine neue Ausstrahlung innerhalb des Carré des Sciences zu verleihen.

Das Projekt basiert auf der Umwandlung des Innenhofs in eine Halle im Herzen des Gebäudes, die als neues Zentrum des sozialen Lebens dient. Das gesamte Gebäude wird unter Wahrung der ursprünglichen Architektur renoviert, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die Wiederverwendung von Materialien gelegt wird.



Typology
Sanierung, Bildung

GF
36.300 m²

Baukosten
k. A.
Lage
Gif-sur-Yvette, Frankreich

Status
In Bearbeitung
Projektübergabe
MGP (Generalplanervergabe)

Ein ganzheitliches Projekt mit vielfältigen Funktionen

Das Programm umfasst eine Vielzahl von Funktionen, von Gastronomiebereichen, Hörsälen und Unterrichtsräumen bis hin zu privaten Büros und Laboren. Die Hauptaufgabe bestand darin, diese unterschiedlichen Räume so zu planen, dass eine klare Orientierung und ein kohärentes Gesamtbild gewährleistet sind, um die räumliche Fluidität nicht zu beeinträchtigen.

Die Schaffung einer zentralen Halle, als Herzstück des Gebäudes, bietet Räume für Pausen, Arbeit, Verpflegung und Austausch und fördert Begegnungen sowie spontane Interaktionen.

Ein Campus, der offen ist für seine Umwelt und für Unternehmen.

Ein Campus, auf dem Experimentieren und Labore im Mittelpunkt der Ausbildung der Studierenden stehen und auf dem Serendipität bewusst inszeniert und gefördert wird.



Die Gemeinschaftsbereiche erstrecken sich schrittweise von der zentralen Halle – dem am stärksten frequentierten Bereich – bis in die einzelnen Flügel des Gebäudes.

Diese Räume fügen sich geschickt in das „Netzwerk“ der bestehenden Struktur ein, um deren Wert zu unterstreichen und unnötige Abrisse so weit wie möglich zu vermeiden.

Dieser rote Faden schafft eine räumliche und erinnerungskulturelle Verbindung zwischen den verschiedenen Einheiten und verleiht ihnen zugleich eine gemeinsame Identität.

Zentraler Raum und Halle im Dienst des Austauschs



Axel Springer Campus – OMA / Rem Koolhaas

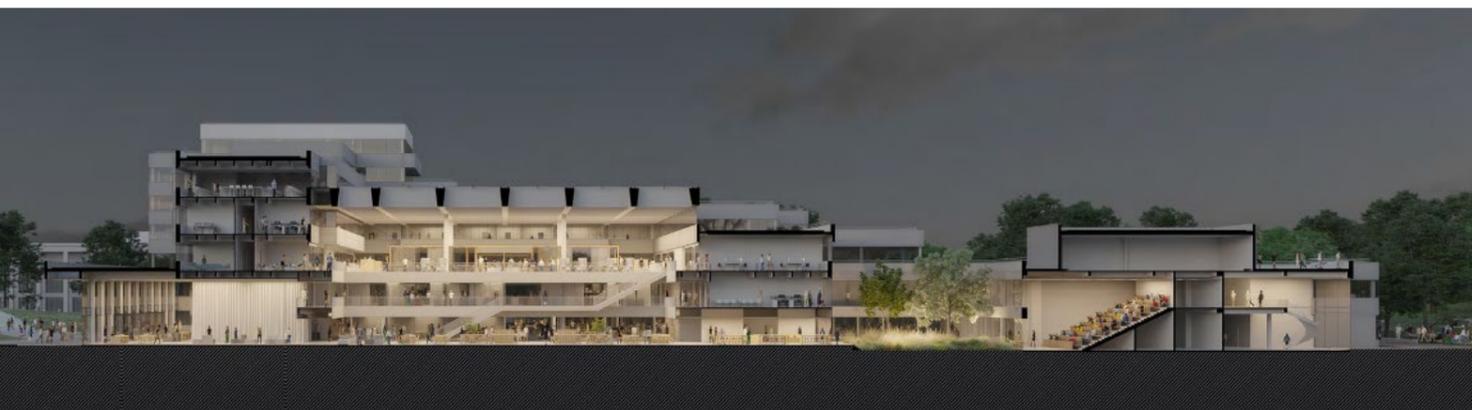
Das umliegende Gelände, auf dem sich das Breguet-Gebäude befindet, musste sich an einen alten und komplexen landschaftlichen Kontext anpassen, was zahlreiche Umgestaltungen erforderlich machte. Die dadurch entstandenen Höhenunterschiede erschweren die Zugänglichkeit des Gebäudes und seine Verbindung zur Außenwelt. Das Fehlen visueller Transparenz und physischer Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Bereichen des Gebäudes führt zu einer Zergliederung, die durch den geringen natürlichen Lichteinfall in den Verkehrsflächen noch verstärkt wird.

Ein zentraler Raum – die Halle

Das Konzept beginnt mit der Umwandlung des gebauten Leerraums im Herzen des Gebäudekomplexes. Ziel ist es, diesen in ein überdachtes „fähiges Volumen“ zu transformieren, das die Nutzererfahrung im Gebäude verbessert. Diese Überlegung stützt sich auf Referenzgebäude wie Centraal Beheer von Hermann Hertzberger (1980er Jahre), das HSBC-Hauptquartier von Norman Foster (1980er–90er Jahre) oder den Axel Springer Campus von OMA / Rem Koolhaas (2020). Allen drei Beispielen ist gemeinsam, dass sie die räumliche Kommunikation im Gebäude bestmöglich fördern und akustisch durch absorbierende Maßnahmen geschützt sind. Das Hallenkonzept ermöglicht eine gute Sichtbarkeit der Aktivitäten, belebt die Räume, inspiriert Forschende und Studierende und schafft einen neuartigen Ort des Austauschs.



Centraal Beheer Apeldoorn – Hermann Hertzberger



Perspektivischer Schnitt durch das zentrale Volumen

New ways of working (NWOW)

Die Hallen begleiten neue Formen der Pädagogik, die auf flexiblen und vielfältigen Räumen basieren. Neben der Verbesserung der internen Kommunikation und der räumlichen Großzügigkeit ermöglichen und fördern sie ungeplante Aktivitäten wie Konferenzen, Kolloquien oder internationale berufliche Begegnungen.

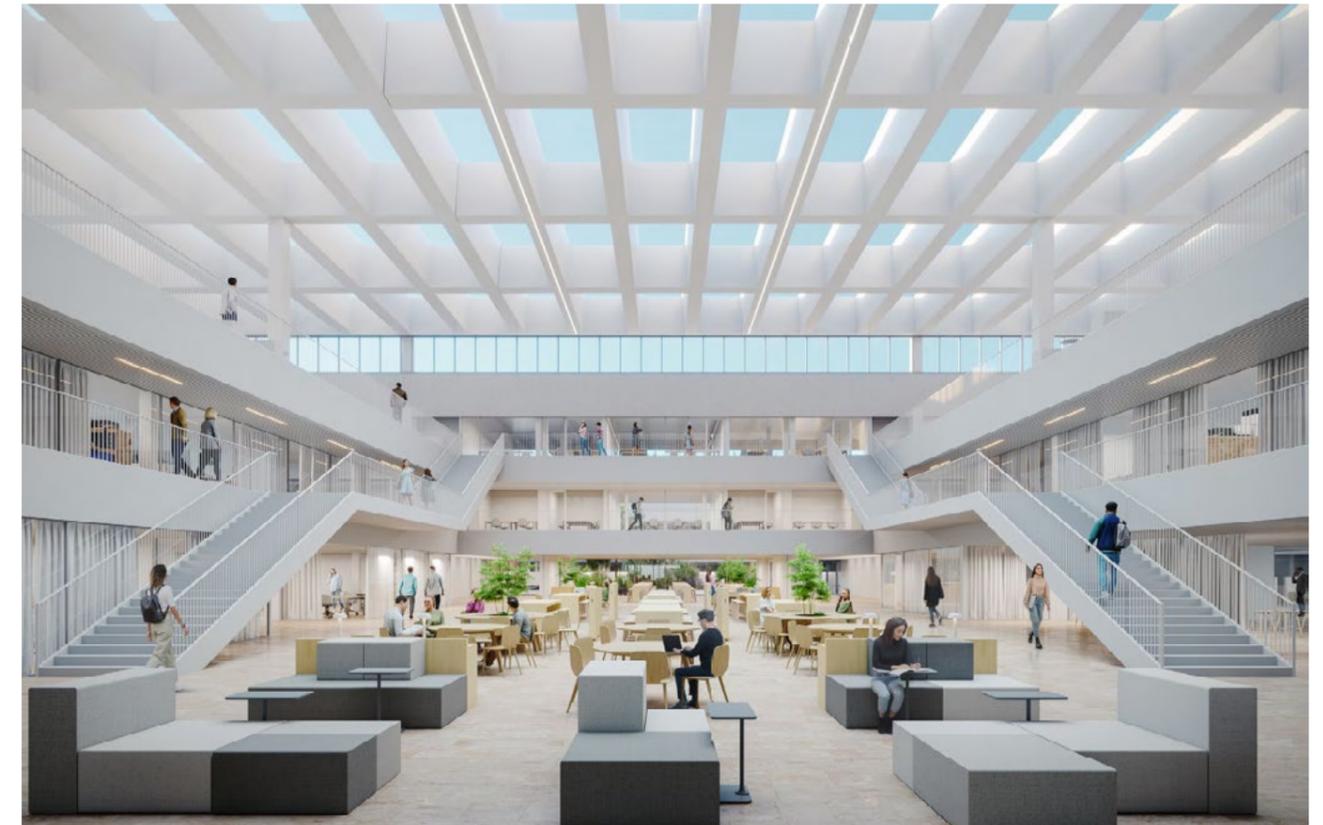
In Gruppen arbeiten, sich zurückziehen, umhergehen, einer Präsentation folgen, lesen – es gibt viele Arten zu lernen, sowohl kollaborativ als auch konzentriert. In diesem Sinne wurde eine umfassende Überlegung angestellt, um Nutzungsszenarien für die „fähigen Räume“ im Erdgeschoss zu entwickeln.

Ein funktionales Raster im Boden ermöglicht es, die Organisation je nach geplantem Ereignis flexibel anzupassen.

Die Schaffung zweier monumentaler Treppen in der zentralen Halle sowie umlaufender Galerien verbessert die räumliche und funktionale Qualität des Ortes erheblich. Die Orientierung im Gebäude sowie die funktionale Verteilung der Programme werden dadurch deutlich optimiert.

Diese Umgestaltung hebt bestimmte Bereiche als „Schaufenster“ hervor, die die Identität des Gebäudes sowie den Stolz der Studierenden, der Verwaltung und aller Nutzer stärken.

Diese Inszenierung entspricht dem Bedürfnis nach Sichtbarkeit innovativer Aktivitäten und fördert den Austausch an diesem pädagogisch genutzten Begegnungsort.



Eine durchdachte und maßvolle Großsanierung

Die Aufwertung des architektonischen Erbes, die Wiederverwendung von Materialien und die Verbesserung der energetischen Leistung stehen im Mittelpunkt des Projekts.

Wiederverwendung

Der eingeschlagene Ansatz liegt an der Schnittstelle verschiedener Herausforderungen.

Ökologisch zunächst:

- Begrenzung der Abfallmenge
- Vermeidung von CO₂-Emissionen durch die Herstellung neuer Produkte
- Reduzierung des Drucks auf natürliche Ressourcen

Wirtschaftlich in zweiter Linie:

- Nicht unerhebliche Kosten im Zusammenhang mit der Wiederverwertung von Abfällen auf der Baustelle
- Optimierungspotenzial durch bessere Sortierung und Mengenbegrenzung

Der erste Schritt besteht in der Identifizierung potenzieller Materialquellen, die direkt vor Ort wiederverwendet werden können (siehe Schema rechts).

Im zweiten Schritt wird das zukünftige Schicksal der ausgebauten Elemente untersucht, um ihnen im Projekt ein zweites Leben zu geben – sei es durch direkte Wiederverwendung oder durch stoffliche Verwertung. Ziel ist es, die Wiederverwendung vor Ort zu maximieren und so den gesamten Prozess zu kontrollieren und CO₂-Emissionen zu vermeiden.

Energieeffizienz

Der Leitgedanke dieser Sanierung war es, die energetische Leistung so weit wie möglich zu verbessern, ohne den ursprünglichen architektonischen Ausdruck zu verfälschen. Um die Identität der minimalistischen weißen Sichtbetonfassaden zu bewahren, wurde eine Innendämmung gewählt. Die Glasfassade wurde vergrößert, um die thermische Leistung und die Tageslichtversorgung zu verbessern.

Zudem wurden italienische Fensterflügel integriert, die den Nutzerkomfort durch natürliche Belüftung erhöhen – auch eine nächtliche Lüftung ist möglich. Der Sonnenschutz erfolgt über innenliegende reflektierende Jalousien, die auf den am stärksten exponierten Fassaden automatisch gesteuert werden, um den solaren Wärmeeintrag je nach Tageszeit zu regulieren. Alle nicht begehbaren Dächer sind begrünt oder mit Photovoltaikanlagen ausgestattet.



Die weißen Betonplatten sind ein Markenzeichen der Architektur von Centrale Supélec. Wir verwenden diese Platten erneut an den neuen Fassaden des Projekts, um die architektonische Gesamtkohärenz so weit wie möglich zu bewahren. Die demontierten Platten, die nicht für denselben Zweck wiederverwendet werden, können im Außenbereich eingesetzt werden, etwa als Sitzbänke oder als Stufenblöcke, Tribünen oder Trittsteine im japanischen Stil.



Weiße Betonplatten

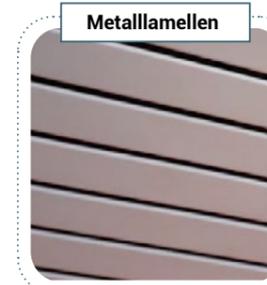


Holztragwerk

Mit über 305 Tonnen Material stellen die Brettschichtholztragwerke eine bedeutende Ressource im Rahmen des Projekts dar.

Wir möchten dieses hochwertige Material aufwerten, indem wir seine Lebensdauer verlängern und es zu Fachwerkträgern und wiederverwendeten Balken umarbeiten, um damit die Tragstruktur von Block 13 zu realisieren.

Das bestehende Gebäude enthält eine beträchtliche Menge an Metallelementen (wie abgehängte Metalldecken und Metallverkleidungen von Heizkörpern), die wir recyceln, um die Abfallmenge zu reduzieren. Die Metallverkleidungen der Heizkörper werden wir für die Herstellung von verstellbaren Deckenlamellen in den Besprechungsräumen der Unternehmensbereiche verwenden, etwa in Form bioklimatischer Pergolen.



Metalllamellen



Travertinboden

Der Travertin befindet sich in ausgezeichnetem Zustand und weist eine sehr lange verbleibende Lebensdauer auf. Die Wiederverwendung dieses Bodenbelags erscheint daher sinnvoll. Wir schlagen vor, ihn nach einem Test zur Entfernung und Wiederverlegung auf Zementmörtel erneut als Bodenbelag zu verwenden – entweder in Form von Vollplatten oder, im Falle von Bruchstellen beim Ausbau, als Terrazzo.

Mit der Modernisierung der Lehrmethoden nimmt der Bedarf an grünen Kreidetafeln in den Unterrichtsräumen ab. Wir schlagen vor, diesen Wandel des Bildungsgebäudes zu begleiten, indem wir diese Elemente in Tafelpaneele umwandeln, die für die Gestaltung eines Coworking-Bereichs genutzt werden können, den sich die Studierenden aneignen können.



Grüne Tafeln



Kabeltrassen

Aus technischer Sicht stellen Kabeltrassen inerte Bauelemente dar, die weder verschleifen noch seit Jahrzehnten regulatorischen Änderungen unterliegen. Sie lassen sich daher problemlos wiederverwenden. Wir haben uns bewusst für die Wiederverwendung im gleichen Anwendungsbereich entschieden, da dies eine umweltfreundlichere Lösung ist als ein CO₂-intensiver Recyclingprozess.



CentraleSupélec

Typology
Sanierung, Bildung

GF
36.300 m²

Baukosten
k. A.

Lage
Gif-sur-Yvette, Frankreich

Status
In Bearbeitung

Projektübergabe
MGP (Generalplanervergabe)
