CCHE

MUSÉE ATELIER AUDEMARS PIGUET
LE BRASSUS – VD

MAÎTRE D'OUVRAGE
Manufacture d'Horlogerie
Audemars Piguet SA
Route de France 16
1348 Le Brassus

Représenté par

Stéphane Jaquiéry
Directeur infrastructure

Sebastian Vivas
Directeur du patrimoine

ARCHITECTE DE PROJET
Bjarke Ingels Group (BIG)
Kløverbladsgade 56
2500 Copenhagen
Danemark

ARCHITECTE D'EXÉCUTION
CCHE Lausanne SA
Rue Grand-Pré 2B
1007 Lausanne

INGÉNIEURS CIVILS
Dr. Lüchinger + Meyer
Bauingenieure AG
Avenue de la Gare 10
1003 Lausanne

BUREAUX TECHNIQUES
CHAUFFAGE - VENTILATION
Chuard Ingénieurs Vaud SA
Avenue de Sévelin 20
1004 Lausanne

SANITAIRE
srg I engineering SA –
Schumacher & CHingS
Ingénieurs SA
Rue de Chantepoulet 11
1201 Genève

ÉLECTRICITÉ
MAB-Ingénierie SA
Avenue de la Gottaz 32
1110 Morges

INGÉNIEURS ENVIRONNEMENT
Alterego Concept SA
Avenue des Morgines 45
1213 Petit-Lancy

INGÉNIEURS THERMIQUE
Estia SA
EPFL Innovation Park –
bâtiment C
1015 Lausanne

INGÉNIEURS ACOUSTIQUE
EcoAcoustique SA
Avenue de l'Université 24
1005 Lausanne

COORDONNÉES
Route de France 16-18
1348 Le Brassus

Conception 2014 - 2016
Réalisation 2016 - 2020

Édité en Suisse

CENTRE D'INFORMATION
ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION



ESPACE MUSÉAL

SITUATION / HISTORIQUE > Situé au Brassus, au cœur de la Vallée de Joux, le Musée Atelier Audemars Piguet réunit la Maison des Fondateurs, bâtisse historique où Jules Louis Audemars et Edward Auguste Piguet avaient établi leur atelier en 1875, à une spirale de verre futuriste. Nichée au cœur du pavillon contemporain, l'exposition principale présente quelque 300 garde-temps retraçant plus de deux siècles d'histoire horlogère dans la Vallée. Ce lieu unique de découverte, d'apprentissage et de convivialité mariant musée et ateliers d'horlogers (y compris divers ateliers techniques) récompense six années de développement et de réalisation de haute voltige, menés main dans la main par Audemars Piguet, les bureaux d'architecture BIG (Bjarke Ingels Group / DK) et CCHE (CH), ainsi que ATB (D) pour la muséographie.

PROGRAMME > Surplombant le parking souterrain, la Spirale est connectée à deux bâtiments existants, à savoir le Siège administratif & le Musée historique qui accueille aujourd'hui des salles d'exposition, un espace de présentation des différentes montres, des salles de conférence et des bureaux. Une fois franchie l'entrée principale qui se situe dans la réception du Siège administratif, le visiteur pénètre dans le Salon des Fondateurs, un espace baigné de lumière zénithale. L'itinéraire muséal se prolonge en pente douce en direction du centre de la Spirale.







CONCEPT > C'est au cœur de la nature, soumise aux variations météorologiques et à l'alternance des saisons, qu'ont toujours travaillé les horlogers. Une source d'inspiration pour créer des garde-temps capables de restituer non seulement le rythme des heures, des minutes et des secondes, mais aussi les cycles naturels tels que les jours, les mois et les phases de la lune. Imaginé par Bjarke Ingels Group et réalisé par CCHE, le pavillon en forme de spirale a été conçu pour s'intégrer au paysage environnant. Constitués de pierres de la région, les sols suivent différentes inclinaisons pour s'adapter à la pente naturelle du terrain, constituant la base de l'aménagement du musée, étiré en une expérience spatiale linéaire et continue. Les parois de verre incurvées convergent dans le sens des aiguilles d'une montre vers le centre de la Spirale, avant de se dérouler dans le sens inverse, l'idée originale étant de reproduire le mouvement d'un ressort spiral.

INGÉNIEURS SÉCURITÉ
BG Ingénieurs Conseils SA
Avenue de Cour 61
1007 Lausanne

GÉOTECHNIQUE
De Cérenville géotechnique SA
Chemin des Champs-Courbes 17
1024 Ecublens

ARCHITECTES D'INTÉRIEUR
Spirale :
Bjarke Ingels Group (BIG)
Kløverbladsgade 56
2500 Copenhagen
Danemark

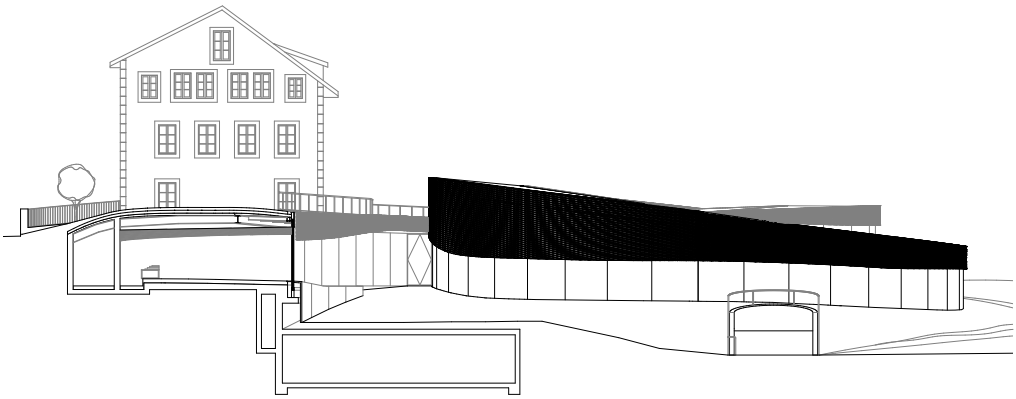
Musée historique :
CCHE Lausanne SA
Rue Grand-Pré 2B
1007 Lausanne

Muséographie :
Atelier Brückner GmbH
Krefelder Strasse 32
70376 Stuttgart
Allemagne

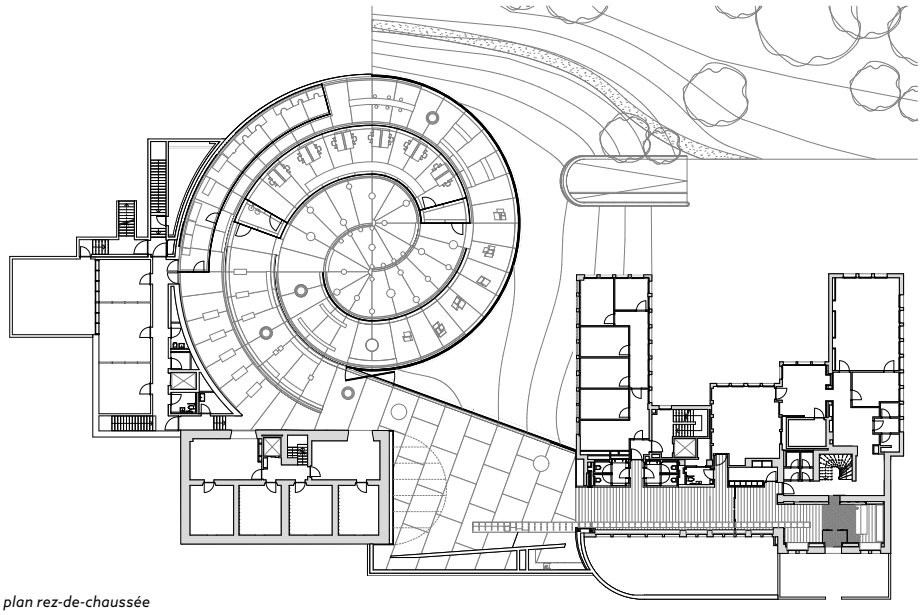
Éclairage :
Belzner Holmes Light-Design
Charlottenstrasse 29-31
70182 Stuttgart
Allemagne

ARCHITECTES PAYSAGISTES
L'atelier du Paysage Sàrl
Boulevard de Grancy 19A
1006 Lausanne

GÉOMÈTRE
Bureau d'études techniques
Thorens et Associés SA
Ingénieur géomètre officiel
Route du Risoud 1
1348 Le Brassus



façade est



plan rez-de-chaussée


AUDEMARS PIGUET
Le Brassus





Portée par des murs de verre incurvés, la Spirale représente une prouesse de design et de réalisation architecturale, une première mondiale à cette altitude. Le vitrage incurvé (108 panneaux de verre structurels uniques pouvant atteindre 12 centimètres d'épaisseur et jusqu'à sept couches superposées) soutient entièrement le toit en acier de 470 tonnes, tandis qu'un subtil treillis en laiton encercle la surface extérieure pour réguler lumière et température. Le toit végétalisé permet de neutraliser les variations de température, tout en absorbant l'eau. Deux ateliers traditionnels, « Grandes complications » et « Métiers d'art », qui nécessitent un environnement de travail particulièrement exigeant, prennent place au centre de la Spirale.

RESTAURATION > La Maison des Fondateurs, entièrement rénovée par CCHE sur la base de documents d'époque, abrite les registres de production, les archives, le département du patrimoine, la Fondation Audemars Piguet et l'atelier de restauration. L'idée était de retrouver l'atmosphère originale du bâtiment datant de 1868. Une grande partie des revêtements muraux présente de véritables œuvres historiques en bois provenant des maisons du village voisin. Les établis d'horlogers et autres meubles ont été recréés par des artisans locaux, avec la volonté de préserver le savoir-faire traditionnel. Les paysagistes et les serruriers ont également reconstitué l'extérieur de la maison d'origine.













MUSÉOGRAPHIE > Le scénographe allemand « Atelier Brückner » a imaginé la composition de l'exposition comme une partition. De vitrine en vitrine, les chefs-d'œuvre de complication et de design sont orchestrés telles des notes de musique. La visite culmine au centre de la Spirale avec les « Grandes complications ». Inspirées du système solaire, les vitrines sphériques gravitent autour de « L'Universelle » (1899), la montre la plus compliquée produite par Audemars Piguet.

RÉALISATION > Le socle de la nouvelle construction est une structure en béton armé assortie d'un concept d'étanchéité « cuve jaune ». Le Salon des fondateurs se caractérise par sa structure porteuse mixte avec verres porteurs, béton armé et poutre métallique. À la toiture mixte béton et métal « type Holorib » (pratiquement invisible) se greffe une poutre porteuse en verre pour la verrière. Une toiture associant poutres métalliques et bacs acier coiffe le vitrage porteur « courbes float » de la Spirale.



À l'intérieur, les sols alternent entre parquet frêne, terrazzo et plancher bois noyer/hêtre vapo-traité. Les boiseries d'époque du bâtiment historique ont été récupérées et vapo-traitées. Un respect du patrimoine qui rejaillit jusque dans le choix porté sur une peinture à la chaux. Béton apparent et verres porteurs caractérisent les murs de la Spirale. Les plafonds se composent de plaques en laiton Nordic Brass avec laquage ainsi que de plaques en acier zingué.

NOMBREUX DÉFIS > Parmi les nombreux défis relevés par les entreprises placées sous la responsabilité de CCHE, on relèvera les contraintes de proximité lors de l'excavation, la géométrie complexe de la structure contemporaine, la pose délicate des vitrages porteurs, sans oublier les contraintes liées à la météo. Les travaux ont nécessité la pose d'une toiture provisoire de 40 mètres de portée pour pouvoir poser les verres en hiver.

CONCEPT ÉNERGÉTIQUE > Un chauffage à distance au bois assure la production de chaleur de la Spirale et des bâtiments existants, le volume contemporain, doté d'une ventilation double flux, héritant du label Minergie. La toiture de la Spirale est équipée d'une isolation pare-vapeur et d'une isolation thermique en laine minérale, tandis que la façade associe un vitrage isolant au brise-soleil et au vitrage structurel.

CARACTÉRISTIQUES

Surface du terrain	14 578 m^2
Surface brute de plancher	2 425 m^2
Emprise au rez	1 423 m^2
Volume SIA	12 486 m^3
Nombre de niveaux	
– Spirale	Rez
– Musée	Rez + 5
Nombre de niveau souterrain	1
Places de parc intérieures	24



