

CONSTRUCTION & BATIMENT

PROJETS ET CHANTIERS
DES PROFESSIONNELS DU BÂTIMENT

UNE ÉDITION

ESPACES

CONTEMPORAINS

CHF 8.-





PETIT,
MAIS
EFFICACE



Sensibilité environnementale et recherche d'efficacité des moyens caractérisent le nouveau bâtiment de la Maison de l'environnement, inauguré en septembre dernier. Avec cette réalisation presque entièrement en bois et terre crue – une première en Suisse pour un bâtiment administratif – l'État de Vaud affirme plus que jamais sa volonté de réaliser un ouvrage exemplaire à tous les titres. Un bâtiment qui prône un minimum d'impact sur l'environnement, une efficacité énergétique maximale et une efficacité humaine également.

Texte : Marielle Savoyat
Photos : Jeremy Bieri



- ← Les aménagements extérieurs sont traités de manière différenciée et très naturelle, minimisant l'impact sur l'environnement dans lequel le bâtiment s'insère.
- ↑ En façades, les claires de bardage horizontales et verticales forment un tressage, en écho à un tissage végétal.

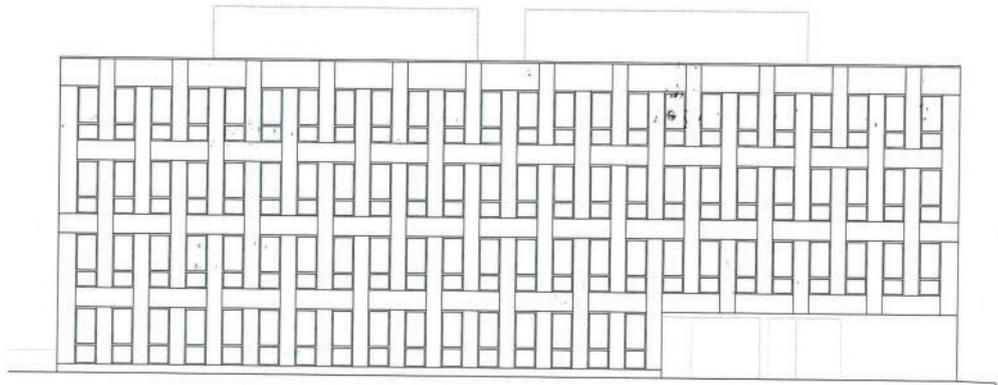
Un volume très compact, une implantation dans le paysage favorisant la biodiversité, une expression architecturale sobre et discrète ; ce nouveau bâtiment fait pourtant parler de lui pour ses nombreuses qualités exemplaires. Il en découle une extrême cohérence entre cette architecture et l'activité qu'elle abrite. Issu d'un concours d'architecture et d'ingénierie en entreprise totale remporté par JPF Entreprise Générale SA et Ferrari Architectes, ce projet a été piloté par la Direction générale des immeubles et du patrimoine (DGIP) et par la Direction de l'architecture et de l'ingénierie (DAI). Il permettra de réunir sous un même toit les quelque 185 collaboratrices et collaborateurs de la Direction générale de l'environnement (DGE) de l'État de Vaud, qui étaient jusque-là répartis sur cinq sites différents. Valoriser l'économie des moyens et le faire avec intelligence et qualité : telle est l'ambition de l'État de Vaud, et en particulier des utilisateurs qui se sont beaucoup investis dans le processus pour contribuer à cet engagement collectif.

EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE ET CONTEMPLATION

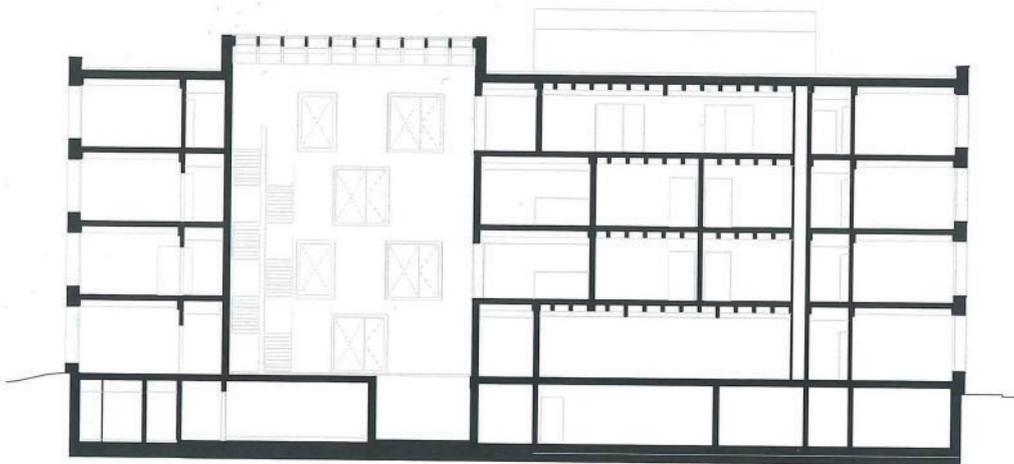
Un volume simple et compact permet ici un bâtiment efficace qui consomme peu d'énergie. Deux atriums végétalisés en terre crue sur les quatre niveaux du bâtiment permettent par ailleurs de ventiler et tempérer naturellement le volume. Ils intègrent

l'environnement au cœur même du bâtiment, tout en offrant une atmosphère douce et chaleureuse, propice aux échanges, aux rencontres et au bien-être. Preuve en est la joie palpable des premiers utilisateurs que l'on croise déjà sur le site. Le premier patio à l'entrée offre un espace d'accueil hors pair. Un arbre autour duquel tourne un banc confère une atmosphère reposante dès l'entrée dans les lieux. L'essence sélectionnée, un chêne vert, peut survivre à l'intérieur sans vivre de saisons marquées. Le deuxième atrium est plus contemplatif : des plantes grimpantes et quelques roches de la région dispersées au sol créent une ambiance douce et apaisante. Les collaborateurs peuvent s'en imprégner, soit depuis l'atrium lui-même, soit depuis les étages, par les larges ouvertures allant jusqu'au sol. Plusieurs d'entre elles possèdent de petites banquettes en bois formant une alcôve contemplative pour se reposer ou pour des discussions informelles ; au même titre que les zones de rencontres aménagées dans les couloirs. La végétation des atriums est arrosée selon un système automatique récupérant en partie les eaux pluviales en toiture.

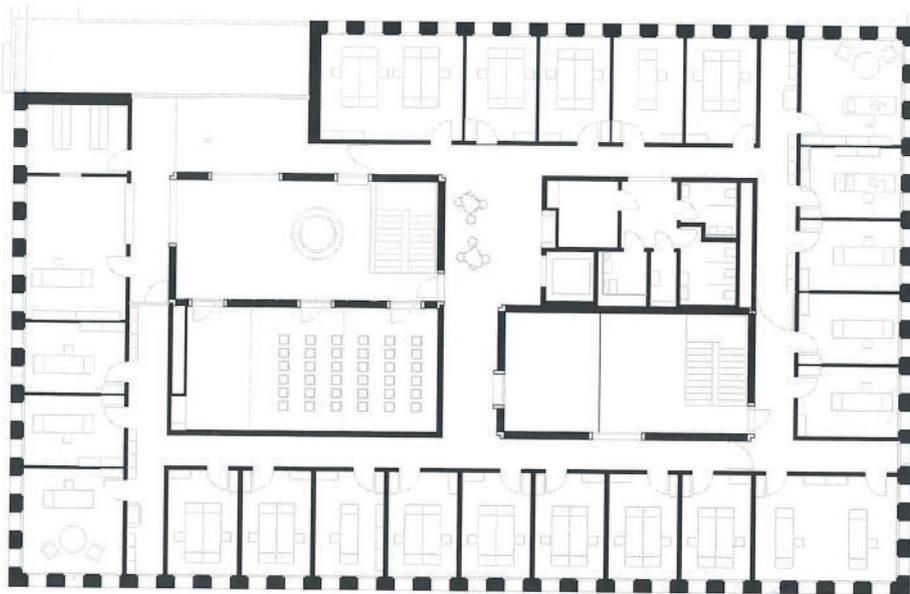
Dans l'atrium de l'entrée, une œuvre d'art, issue d'un concours artistique gagné par Claudia et Julia Müller, a été suspendue au plafond, autant pour sa poésie que pour sa symbolique. Il s'agit d'un paresseux, qui a beaucoup fait parler de lui pour l'ironie que beaucoup lui ont attribuée. Et pourtant, il s'agit bien de l'animal le



Élévation nord

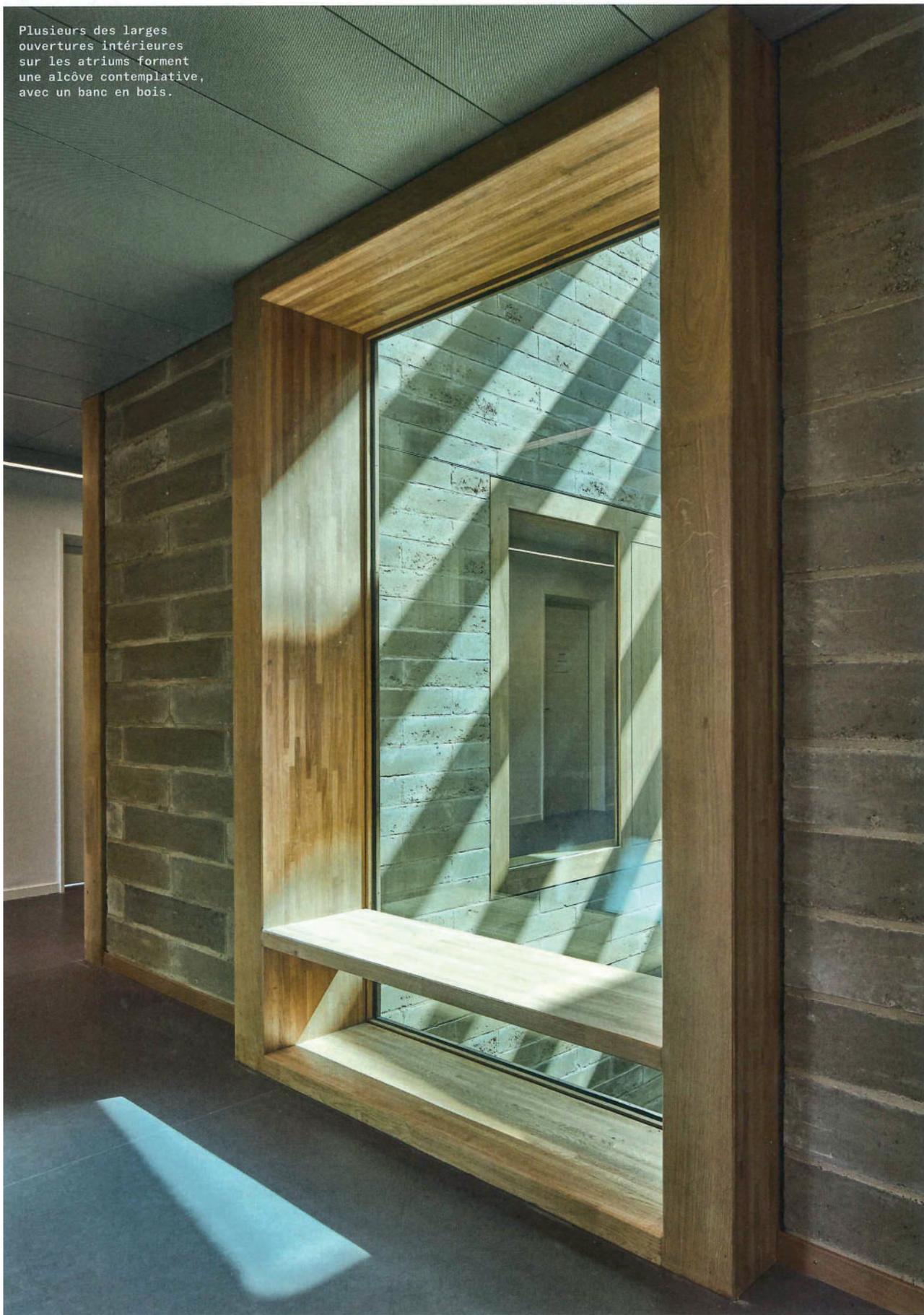


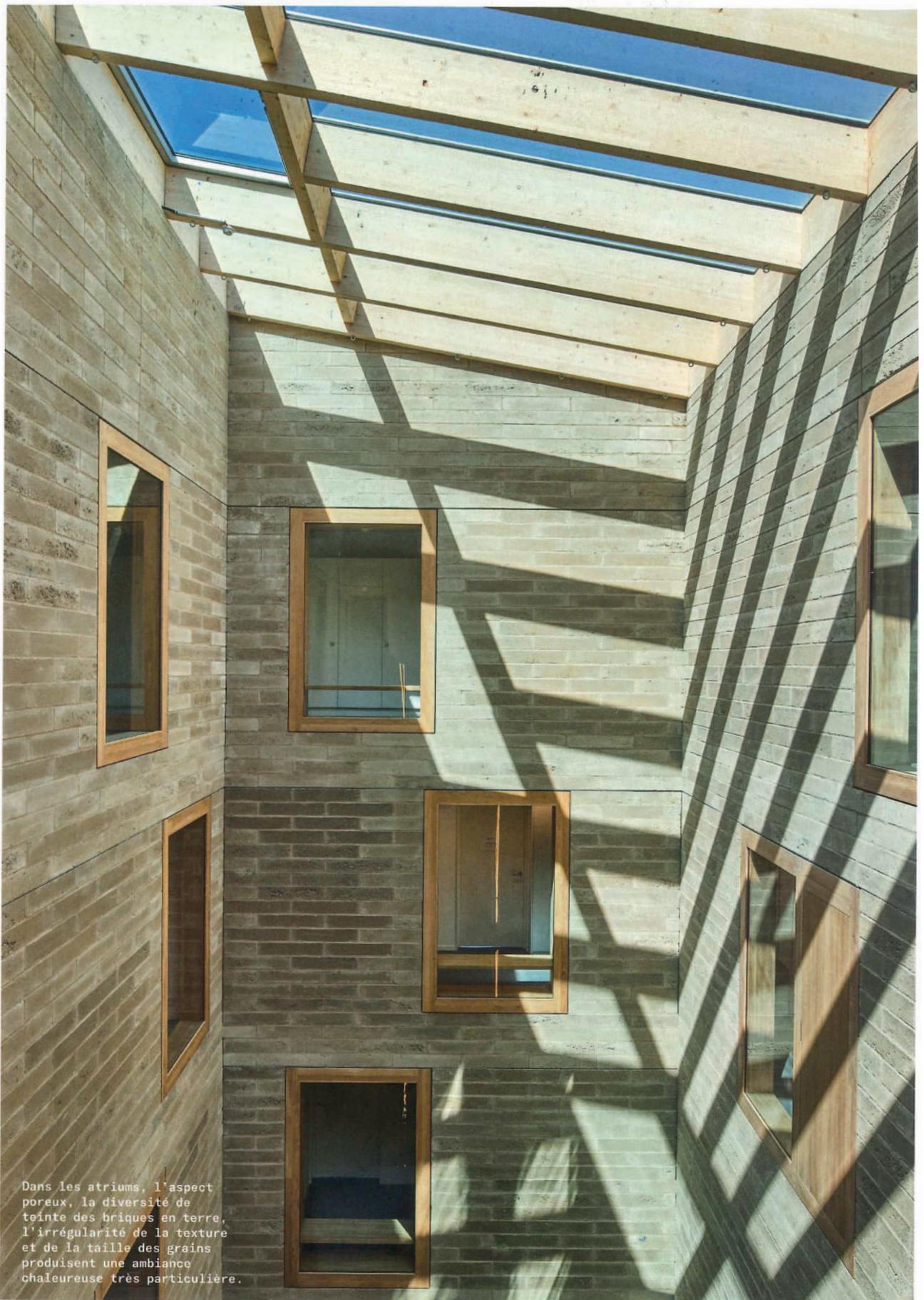
Coupe longitudinale



Plan niveau 0

Plusieurs des larges
ouvertures intérieures
sur les atriums forment
une alcôve contemplative,
avec un banc en bois.





Dans les atriums, l'aspect poreux, la diversité de teinte des briques en terre, l'irrégularité de la texture et de la taille des grains produisent une ambiance chaleureuse très particulière.



La régularité du dessin de façades permet une grande flexibilité et modularité des espaces intérieurs des bureaux. Les dalles sont en béton et en bois.

plus efficace en termes d'économie d'énergie. Il ne mange que ce qui lui est nécessaire, ne bouge qu'en cas de nécessité : un modèle de « l'anti-gaspillage ». Une présence pleine de cohérence. Le rêveur averti remarquera sans doute que la perception de sa teinte change selon que l'on regarde l'œuvre depuis le rez-de-chaussée ou depuis le dernier étage.

TERRE ET BOIS VAUDOIS

Un usage important du bois est à relever. La charpente et l'enveloppe extérieure porteuse ont été entièrement réalisées en bois – près de 4500 m³ issus des forêts vaudoises – majoritairement de l'épicéa – et façonnés par des entreprises vaudoises. Les atriums ont été réalisés en terre crue compressée. En partenariat avec l'entreprise Terrabloc, un nouveau format de briques – plus grand – a spécifiquement été conçu et développé, pour ce projet : 30 centimètres de large par 15 de haut et 80 de long. Les briques en terre compactée ont été réalisées à Allaman/VD avec de la terre d'excavation issue des chantiers proches du lieu de production, ce qui a fortement limité les nuisances de transport. Elles sont composées de 95 % de terre et de 5 % de ciment, ajouté pour assurer le côté compact. Terrabloc propose désormais ce produit (Terrapad) dans sa gamme.

L'usage de la terre permet de réguler la chaleur, l'humidité, ainsi que le niveau sonore, tout en créant une atmosphère douce et apaisante. L'aspect poreux, la diversité de teintes des briques en terre, l'irrégularité de la texture et de la taille des grains produisent cette ambiance chaleureuse très particulière. De manière

consciente, le côté exposé a été laissé à l'aléatoire du maçon qui prend les briques comme elles viennent. L'alternance de foncé et de clair participe au climat.

Les différences de poids, et ainsi de tassement entre la terre et le bois, ont induit des parois d'atriums non-porteuses. La peau des façades ventilées est constituée de claires de bardage horizontales et verticales qui forment un tressage, en écho à un tissage végétal. La préfabrication des différents éléments (éléments de façades, dalles mixtes...) a permis une exécution très rapide.

UN MODÈLE EXEMPLAIRE, ET APRÈS ?

La toiture végétalisée, parsemée de bois flottant du lac, participe à la biodiversité du site, tout en portant également de nombreux panneaux solaires. L'énergie solaire est utilisée pour l'électricité, des sondes géothermiques pour le chauffage, tandis que les atriums permettent une ventilation et une régulation thermique naturelles. Le bâtiment bénéficiera de trois certifications environnementales et énergétiques (SméO, Minergie P-Eco, Nature et Économie).

Ces nombreux efforts écologiques poussés jusque dans les détails produisent en même temps un climat de travail très apaisant et chaleureux. Cette sensibilité environnementale exemplaire (utiliser les qualités intrinsèques des matériaux, des matériaux durables et recyclables...) va maintenant être portée vers d'autres programmes d'ouvrages publics, tels que des écoles par exemple. Nous ne pouvons que tirer notre chapeau à l'État de Vaud pour cette exemplarité qui va faire des petits.



La préfabrication
des différents éléments
a permis une exécution
très rapide.



Un volume simple participe
à une efficience
énergétique maximale.

LISTE DES MANDATAIRES ET INTERVENANTS

ENTREPRISE TOTALE
JPF Entreprise Générale SA

MANDATAIRES
Direction architecturale
Ferrari Architectes

Architecte paysagiste
Paysagegestion SA

Ingénieur civil
Monod-Piguet + Associés
Ingénieurs Conseils SA

Pédologue SPSC
Impact-Concept SA

Spécialiste incendie
Bois Initial SA

Ingénieur bois
JPF-Ducret SA

Spécialiste terre crue
Terrabloc Sàrl

Planification CVS
SméO + Minergie P/Eco
Weinmann-Energies SA

Expert radon
Institut Transform

Concept étanchéité
BIFF SA

Ingénieur électricité
Marmy-pme Sàrl

ENTREPRISES
Echafaudages
Kayhan Echafaudages Sàrl

**Terrassement,
génie civil, béton**
JPF Construction SA

Construction bois
JPF-Ducret SA

Fenêtres bois-métal
Baumgartner SA

Portes métal et vitrages
Stephan SA

Porte garage
Portes Brodard SA

Etanchéité
G. Dentan SA

Obturations coupe-feu
FireSystem SA

Protections solaires
Schenker Stores SA

Installations électriques
Sedelec SA/Groupe E Connect

Installations de chauffage
Brauchli SA

Installations de ventilation
Alvazzi Groupe SA

MCR
Jeanfavre & Fils SA

Installations sanitaires
Muller Sanitaire SA

Cuisiniste/menuiserie
Raboud Goup SA

Ascenseur
KONE (Suisse) SA

Plâtrerie, peinture
Terraz Sàrl

Métal pré-confectionné
CMA Constructeurs
Métalliques Associés SA

Escaliers métalliques
ATP Serrurerie SA

Menuiserie EI30 et EI60
G. Risse SA

Portes intérieures en bois
Francis Gabriel SA

Verrouillage
Hasler + Co SA

Cloisons mobiles (conf.)
Pro Metal Stock SA

Cloisons amovibles (W.-C.)
SAKA SA

Revêtement sol lino
Pfister Professional SA

Carrelages et faïences
Sassi Carrelages SA

Faux-plafonds
JMF Plafonds Sàrl

Nettoyage
Auximmo SA

Chambres froides
Froid Widmer SA

Aménagements extérieurs
Bourgoz Paysages Sàrl