

UNE NOUVELLE  
**MAISON DE L'ENVIRONNEMENT**  
LAUSANNE - VENNES



DIRECTION GÉNÉRALE  
DE L'ENVIRONNEMENT



0000000000  
0000000000



|    |  |
|----|--|
| 4  | <b>UN PHARE POUR L'AVENIR</b><br>JACQUELINE DE QUATTRO, Conseillère d'état                           |
| 5  | <b>UN PROJET DURABLE, UNE ARCHITECTURE EXEMPLAIRE</b><br>PASCAL BROULIS, Conseiller d'état           |
| 6  | <b>LA SITUATION</b>  |
| 8  | <b>UN EMBLÈME AU SERVICE DE LA POPULATION</b><br>CORNELIS NEET, Directeur général de l'environnement |
| 9  | <b>DU BOIS ET DU PISÉ POUR UNE PREMIÈRE !</b><br>EMMANUEL VENTURA, Architecte cantonal               |
| 10 | <b>LE PROJET</b>   |
| 14 | <b>LA MAQUETTE</b>   |
| 16 | <b>LE PLAN</b>   |
| 18 | <b>MATÉRIALITÉ ET AMBIANCE INTÉRIEURE</b><br>JPF ENTREPRISE GÉNÉRALE SA                              |
| 22 | <b>LES AUTEURS DU PROJET</b>   |
| 23 | <b>UN CONCOURS D'ARCHITECTURE ET D'INGÉNIERIE EN ENTREPRISE TOTALE</b>                               |

UNE NOUVELLE  
**MAISON DE L'ENVIRONNEMENT**  
LAUSANNE - VENNES

**Le défi environnemental est l'une des plus grandes causes de notre génération. La nature nous met face à nos responsabilités. C'est ce que fait le Canton de Vaud. Il préserve la diversité et la richesse de ses paysages et de sa biodiversité. Il assure une politique intégrée de ses ressources naturelles et met en place la transition énergétique. Ces missions s'inscrivent dans une perspective d'avenir, car il s'agit de garantir aux générations futures une qualité de vie aussi bonne que celle dont nous jouissons aujourd'hui. Et quoi de mieux qu'une Maison de l'environnement pour symboliser ces missions !**

L'innovation est dans l'ADN du canton de Vaud. Une première étape a été franchie le 1<sup>er</sup> janvier 2013 avec la création de la Direction générale de l'environnement. Le regroupement des prestations liées aux ressources naturelles, à l'énergie, ainsi qu'à l'environnement industriel, urbain et rural répondait aux besoins de synergies identifiés par le Gouvernement.

Le Canton de Vaud s'est ainsi doté de la possibilité de conduire une politique énergétique et environnementale plus cohérente, coordonnée et moderne.

Mais nous voulons aller jusqu'au bout de cette logique : répartie en plusieurs lieux disséminés dans l'agglomération lausannoise, la Direction générale de l'environnement a besoin de se retrouver sur un site principal, dans un bâtiment exemplaire et à fort potentiel d'identification. La Maison de l'environnement permettra de faire aboutir les synergies entre les services et de parfaire la conduite stratégique.

Avec la Direction générale de l'environnement, le Canton de Vaud a érigé un centre de compétences favorisant les collaborations et l'efficacité. Avec la Maison de l'environnement, il renforce sa promesse de respecter notre patrimoine naturel et unique, dont nous avons hérité et que nous devons léguer à nos successeurs. De par son exemplarité, le projet lauréat, tout en chaleur et en lumière, symbolisera notre engagement pour un monde durable. Car nous n'avons qu'une seule Planète.

**JACQUELINE DE QUATTRO**

Conseillère d'État, cheffe du Département  
du territoire et de l'environnement



Une fois encore, La *Stratégie immobilière de l'État de Vaud* adoptée en 2011 a orienté les choix du Conseil d'État dans ce projet important et hautement emblématique. *En privilégiant la propriété plutôt que la location* (premier pilier), il a rendu possible le regroupement effectif sous un seul toit de la grande majorité des différentes entités qui composent depuis 2013 la Direction générale de l'environnement (DGE). Non seulement ce rapprochement facilitera le traitement des dossiers transversaux et la conduite de projets essentiels pour la politique environnementale du canton. Mais en outre, la création d'un bâtiment et le regroupement sur le site de Vennes permettront de réduire les frais de loyer et de déplacement, de réaffecter certains locaux à d'autres tâches et de réaliser des économies d'échelle.

*En adoptant les principes du développement durable* (troisième pilier), la nouvelle construction se doit d'être une référence en la matière. Dès les études préliminaires, le projet a intégré les impératifs de préservation de l'environnement et d'utilisation des énergies renouvelables. Soit notamment l'utilisation de matériaux de construction avec un faible impact CO<sub>2</sub>, le recours à des éléments de finition recyclables ou démontables en vue de leur fin de vie, des aménagements favorisant la biodiversité en ville ou encore la proximité des transports publics. Tout ceci sans déroger au critère prépondérant d'économicité, le Conseil d'État inscrivant cette réalisation dans un cadre budgétaire relativement étroit (18,1 millions).

Les contraintes de coûts et de délais ont amené le maître de l'ouvrage à procéder par appel d'offres en entreprise totale. Une méthode accélérée qui ne doit nullement négliger de *promouvoir une architecture exemplaire* (cinquième et dernier pilier). Le projet désigné à l'unanimité par le Comité d'évaluation propose des solutions architecturales simples, efficaces et pourtant conviviales malgré les nombreuses exigences. Les techniques de construction sont innovantes, avec l'utilisation intensive du bois vaudois pour la réalisation des façades et surtout la structure porteuse du bâtiment. Le corps central sera bâti en terre crue, le pisé, une technique millénaire dont on redécouvre le potentiel, un matériau pleinement durable et représentatif de la mission confiée à la future Maison de l'environnement.

**PASCAL BROULIS**

Conseiller d'État, chef du Département  
des finances et des relations extérieures

## LA SITUATION

ÉPALINGES

CROISSETTES  

CENTRE LABORATOIRES ÉPALINGES / CLE 

BIOPÔLE 

VENNES  

MAISON DE L'ENVIRONNEMENT 

CENTRE D'ORIENTATION  
ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE  
COFOP 

LAUSANNE

La réalisation d'un bâtiment permettant le regroupement de quelque 160 collaboratrices et collaborateurs de la Direction générale de l'environnement (DGE), actuellement répartis sur cinq sites principaux, constitue l'heureux aboutissement d'une démarche entamée il y a plusieurs années. Lorsqu'il avait annoncé la création de la DGE en 2011, le Conseil d'Etat esquissait en effet aussi déjà la construction du site qui devait l'accueillir.

Il était alors toutefois difficile d'imaginer que le projet qui serait retenu pour donner corps à la Maison de l'environnement puisse se révéler aussi emblématique que Dikhotomia. Le bois et la terre s'y associeront pour façonner un écrin à la fois chaleureux et fonctionnel à proximité immédiate du Centre Laboratoires Épalinges (CLÉ) où restera basée l'une des entités qui composent la DGE. Ces matériaux nobles, qui proviendront des forêts cantonales et de sites d'extraction vaudois, illustrent les axes d'actions de notre direction générale : protection et valorisation des ressources naturelles locales, réduction des émissions de gaz à effet de serre et efficacité énergétique.

La Maison de l'environnement permettra également d'atteindre plusieurs objectifs opérationnels majeurs, à commencer par une organisation plus rationnelle, favorisant le contact direct entre collègues et facilitant le partage de l'information. Il en découlera forcément un renforcement de la conduite stratégique et une optimisation du traitement des dossiers transversaux. Au final, c'est la population qui en ressortira gagnante puisque les services et les prestations s'en trouveront améliorés.

Les effets de la construction d'un site de cette envergure se feront aussi sentir à l'interne puisqu'elle participera au développement d'une véritable identité, propre à une direction générale née de la fusion de plusieurs services. Elle offrira enfin aussi un point de ralliement fédérateur pour les unités décentralisées de la DGE actives dans toutes les régions du territoire cantonal.

**CORNELIS NEET**

Directeur général de l'environnement



Le concours d'architecture et d'ingénierie, ici en entreprise totale, est un bien culturel. Il est l'un des piliers de l'exemplarité architecturale. Il demande du temps et de l'inventivité. Les architectes, ingénieurs et entreprises cherchent et explorent. Ils y apportent de multiples propositions, des réponses diverses et différentes à un même énoncé. Les projets questionnent, le choix est grand. C'est un magnifique outil à la disposition d'un maître de l'ouvrage.

Ici le comité d'évaluation a réuni la Direction Générale de l'Environnement, le Service Immeubles, Patrimoine et Logistique, architectes, ingénieurs et experts en construction bois et développement durable. Une somme de compétences et d'expériences au service de l'architecture.

Dessine-moi une « maison de l'environnement » était la question. Un ambitieux projet demandant l'utilisation massive de bois vaudois et fixant de hauts critères d'exemplarité énergétique.

Le comité d'évaluation félicite et remercie sincèrement les cinq entreprises totales qui ont répondu au présent appel d'offres pour leurs inventives et riches contributions.

Le comité d'évaluation a retenu le projet *DIKHOTOMIA*, du groupement JPF Entreprise générale SA. Un projet dans l'esprit de l'exemplarité environnementale, dans l'esprit du concours d'architecture et d'ingénierie.

Une très belle et ingénieuse architecture de bois et de pisé à Lausanne-Vennes.  
Pour une première !

**EMMANUEL VENTURA**

Architecte cantonal

Président du comité d'évaluation





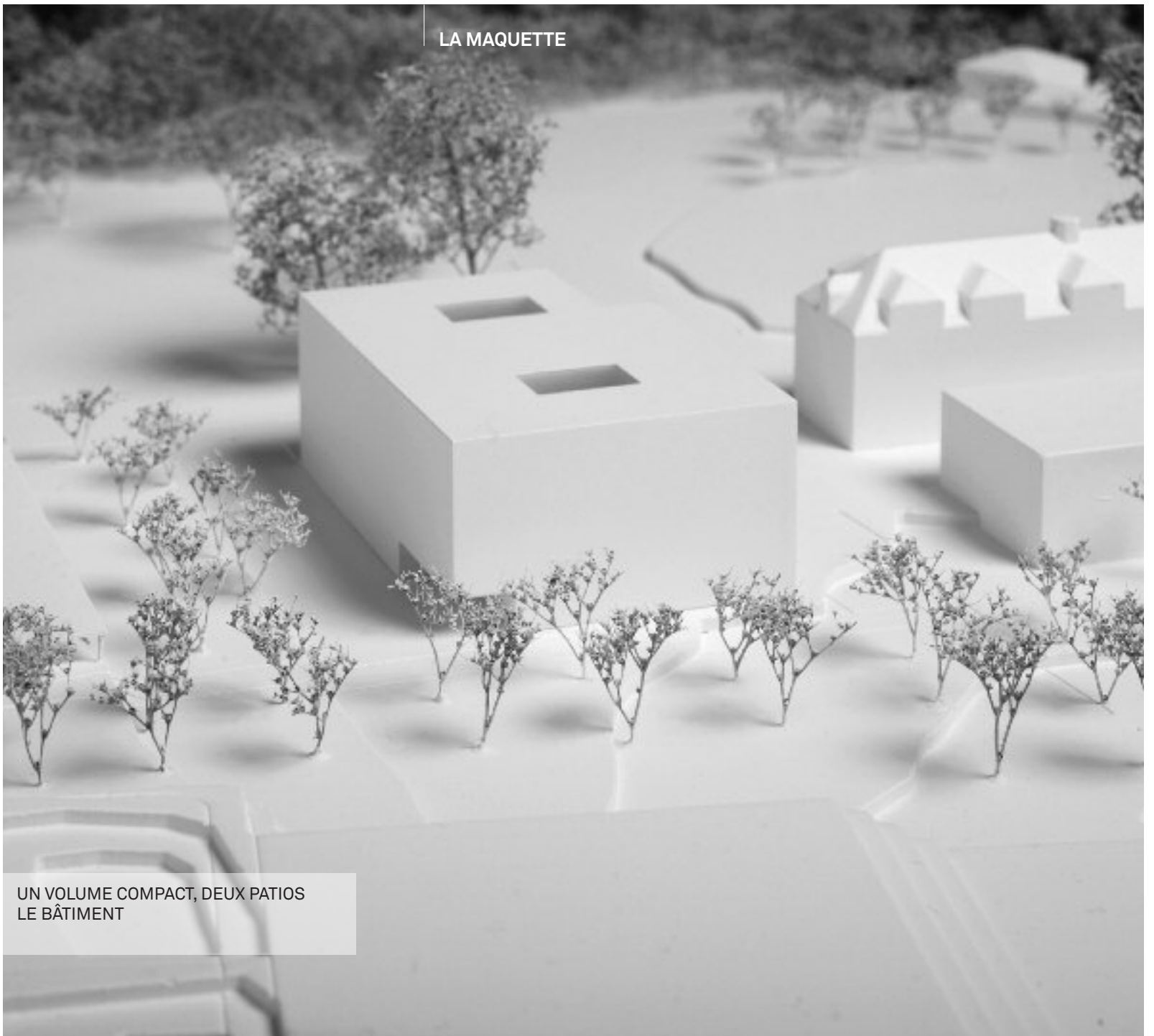
UN TISSAGE EN BOIS VAUDOIS,  
LA FAÇADE





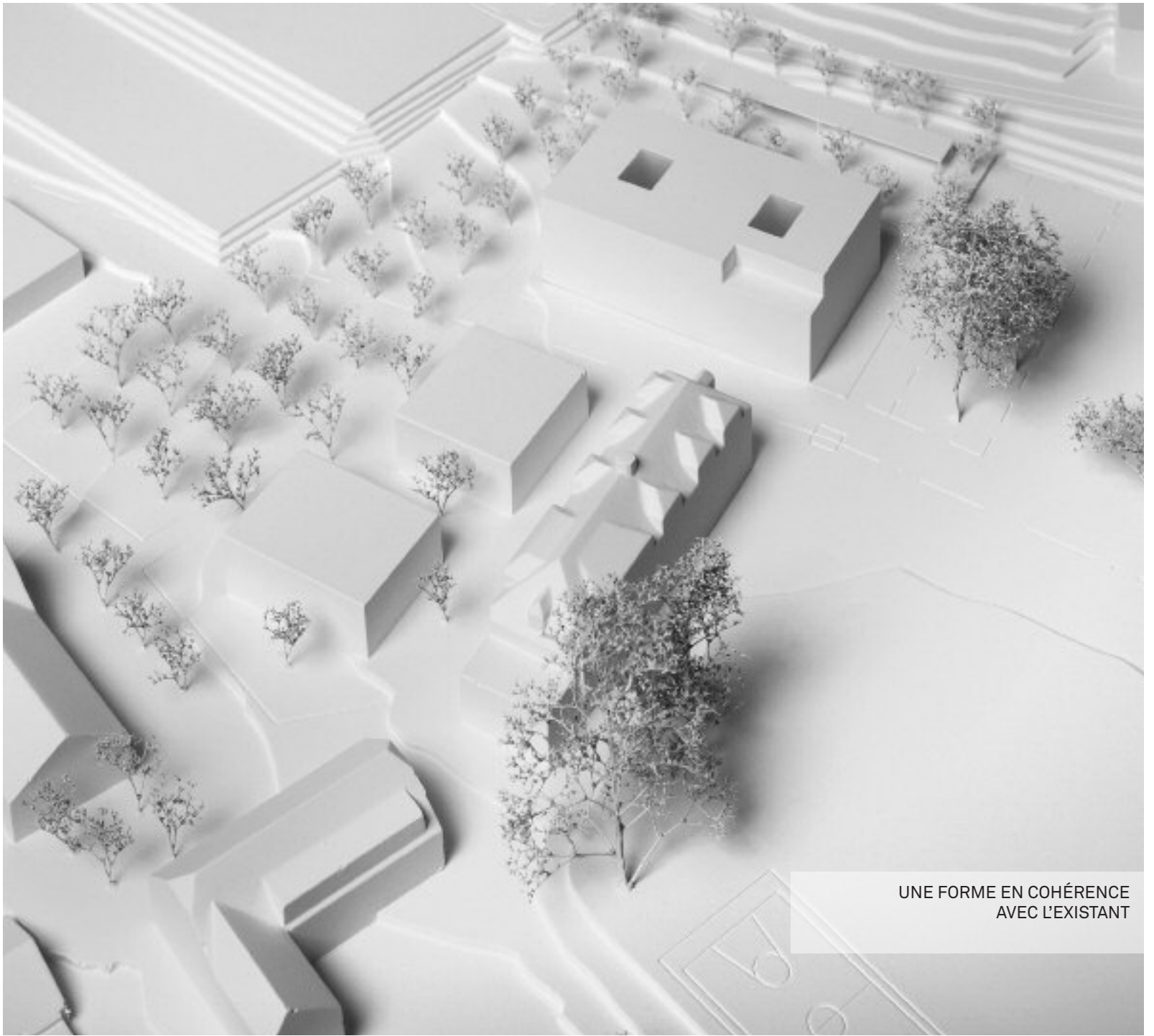
LE SITE DE  
LA MAISON DE L'ENVIRONNEMENT





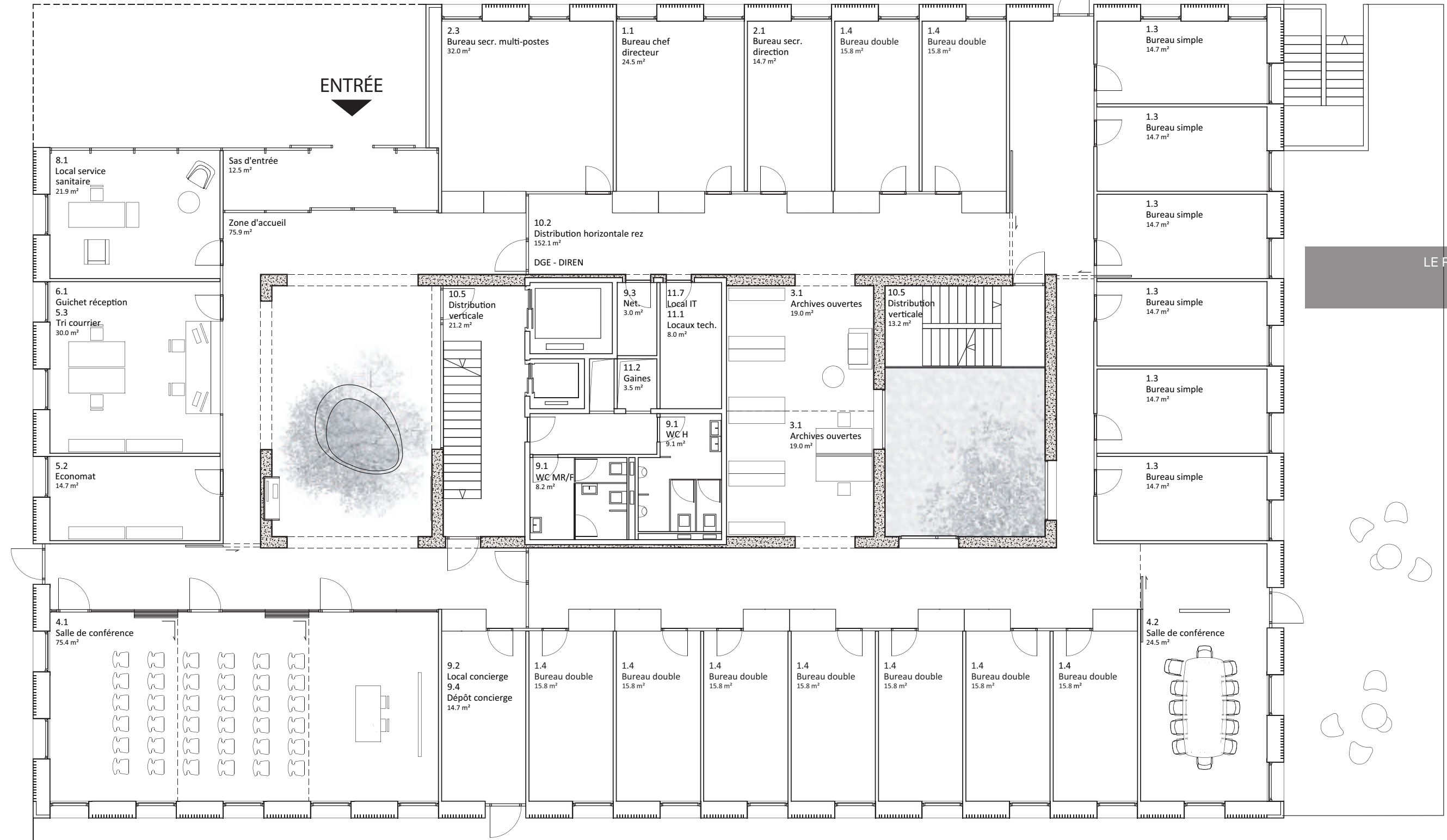
UN VOLUME COMPACT, DEUX PATIOS  
LE BÂTIMENT





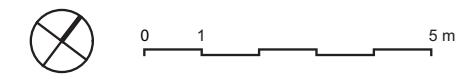
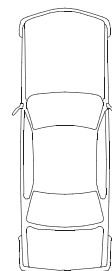
UNE FORME EN COHÉRENCE  
AVEC L'EXISTANT

LE PLAN



LE REZ-DE-CHAUSSÉE

AVENUE DE VALMONT



Située à l'interface entre les vergers à l'ouest et la forêt à l'est, la Maison de l'Environnement articule deux espaces publics complémentaires, l'un minéral, l'autre végétal. Cette implantation entre cour et jardin dicte l'organisation interne du bâtiment et se reflète dans la volumétrie du projet.

Un large couvert marque l'entrée du bâtiment côté cour, alors qu'une terrasse généreuse au dernier étage, côté jardin, s'ouvre sur le grand paysage.

Afin de répondre aux enjeux écologiques d'aujourd'hui et à titre d'exemplarité, le projet a été pensé comme une construction passive. Dès les premières esquisses, nous avons cherché à projeter un bâtiment compact qui par son architecture permet de tempérer et ventiler les espaces intérieurs naturellement.

Les surfaces de travail s'organisent autour d'un noyau composé de deux patios végétalisés. Ceux-ci placent l'environnement au cœur du projet. Espaces contemplatifs avant tout, ils créent une ambiance particulière au sein des étages et deviennent des lieux de rencontres et d'échanges privilégiés.

Ce noyau est à la fois le cœur spatial du projet, mais également l'élément permettant de réguler le climat intérieur. Par effet de cheminée, les deux atriums assurent la ventilation naturelle, alors que leurs épais murs de terre crue contribuent au confort thermique et régulent le taux d'humidité.

Si le bois, utilisé en façade, est un matériau isolant et durable, sa faible densité ne permet aucun stockage de la chaleur. La mise en œuvre du pisé vient compenser ce manque par sa forte inertie thermique. C'est la combinaison de ces deux notions antagonistes, légèreté et masse, qui permet la construction d'une maison passive.

JPF ENTREPRISE GÉNÉRALE SA

LES POINTS FORTS DU PROJET

- structure porteuse entièrement en bois offrant une grande flexibilité d'aménagements
- 4'000 m<sup>3</sup> de bois vaudois utilisés
- variété des essences de bois mises en œuvre :  
épicéa, sapin blanc, frêne, hêtre
- effet « vannerie » de la façade en bois
- deux atriums centraux végétalisés, réalisés en pisé
- un mur épais en terre crue comme contribution à l'inertie thermique
- absorption phonique des murs en pisé
- contribution à la régulation climatique par l'utilisation du pisé dans les patios





DES MURS EN PISÉ, TERRE CRUE,  
LE PATIO





DES MURS EN PISÉ, DES DALLES BOIS,  
LA CAFÉTÉRIA



UN PATIO EN PISÉ, ARBORISÉ,  
L'ACCUEIL



## LES AUTEURS DU PROJET

|                  |   |
|------------------|---|
| ENTREPRISE       | <b>JPF ENTREPRISE GÉNÉRALE SA, BULLE</b>                          |
| ARCHITECTE       | <b>JEAN-BAPTISTE FERRARI ARCHITECTE ET ASSOCIÉS SA, LAUSANNE</b>  |
| INGÉNIEUR CIVIL  | <b>MONOD - PIGUET + ASSOCIÉS INGÉNIEURS-CONSEILS SA, LAUSANNE</b> |
| SPÉCIALISTE BOIS | <b>JPF DUCRET SA, BULLE</b>                                       |
| INGÉNIEUR CVS    | <b>WEINMANN ÉNERGIES SA, ÉCHALLENS</b>                            |
| INGÉNIEUR E      | <b>CONNECT GROUPE E SA, MATRAN</b>                                |
| ACOUSTICIEN      | <b>TRIFORM SA, LAUSANNE</b>                                       |

## LES 5 CONCURRENTS

ERNE AG HOLZBAU, CRISSIER

HRS REAL ESTATE SA, SAINT SULPICE

JPF ENTREPRISE GÉNÉRALE SA, BULLE

LOSINGER – MARAZZI SA, BUSSIGNY

STEINER SA, TOLOCHENAZ

## LE COMITÉ D'ÉVALUATION

PRÉSIDENT EMMANUEL VENTURA, DFIRE-SIPAL-AI, ARCHITECTE CANTONAL

MEMBRES PHILIPPE PONT, DFIRE-SIPAL, CHEF DE SERVICE

CORNELIS NEET, DTE-DGE, DIRECTEUR GÉNÉRAL

NICOLAS CHERVET, DTE, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

GILLES BELLMANN, ARCHITECTE, MONTREUX

KARL VIRIDÉN, ARCHITECTE, VIRIDÉN + PARTNER, ZÜRICH

DOMINIQUE CHUARD, INGÉNIEUR ÉNERGIE, EFFIN'ART, LAUSANNE

THOMAS BÜCHI, MAÎTRE CHARPENTIER, CHARPENTE CONCEPT SA, PERLY



