



El nomadic museum, Mexico-city, 2008.  
Montage. Au sol, les tubes d'acier utilisés pour les forages pétrolier.  
Ils sont ici cintrés et forment le socle sur lequel s'appuient  
les surfaces réglées des parois latérales.  
Construction. On the floor, the steel tubes ordinarily used for oil drilling.  
Here, they are arched and form the base on which  
the ruled surfaces of the lateral walls rest.

# CONSTRUIRE EN BAMBOU

SIMON VÉLEZ

Avec pour seuls outils un cahier Clairefontaine et des crayons de couleur, l'architecte colombien Simon Vélez décline des structures complexes en bambou guadua.

Retour sur trois réalisations exemplaires dans leurs empreintes sociales et environnementales.

With a spiral notebook and coloured pencils as his only tools, the Colombian architect Simon Vélez designs his complex guadua bamboo structures. A review of three creations that are exemplary in their social and environmental impact.



Simon Vélez (à g.) et deux de ses chefs d'équipe.  
Simon Vélez (left) and two of his team leaders.

En Europe, Simon Vélez s'est fait un nom dans le champ de l'architecture par l'entremise d'Alexander von Vegesack et Jean Dethier, qui l'ont « découvert » en Colombie dans les années 1980. En Charente, sur le domaine de Boisbuchet ([www.boisbuchet.org](http://www.boisbuchet.org), lire AA 386), où il a animé plusieurs stages, il a laissé des témoignages construits de son art. On se souvient aussi de son colossal pavillon de bambou installé en 2000 à l'Exposition universelle de Hanovre pour le compte d'une fondation de sauvegarde de l'environnement. En 2009 enfin, la reconnaissance internationale de Simon Vélez est confirmée par le Grand prix de la Fondation Prince Claus, aux Pays-Bas. Chez lui, l'architecte est une institution. Esprit libre, il n'est guère visible dans les milieux de l'académie, aux mains des épigones néomodernes, dans l'ombre tutélaire de Rogelio Salmons. Il peut déranger en bataillant contre la destruction du patrimoine des vieux quartiers espagnols de Bogota et contre la corruption endémique, mais n'en jouit pas moins d'une renommée qui lui permet une productivité

exceptionnelle et lui vaut une audience respectée, jusqu'au sommet de l'État. En Colombie, comme dans de nombreux pays ayant subi le joug colonial, la commande d'architecture est l'affaire presque exclusive des milieux fortunés et c'est à la satisfaction de cette demande que Simon Vélez consacre le plus clair de son art. Or l'on sait, depuis Thorstein Veblen<sup>1</sup>, que les classes possédantes se livrent le plus souvent à la consommation ostentatoire la plus effrénée, et ce faisant prescrivent aux autres couches de la société les modes du paraître. C'est suivant ce mécanisme que l'architecture privée est généralement désastreuse au niveau formel et extrêmement dévoreuse d'énergie à force de recourir aux matériaux en vogue dans les pays riches. Par ce biais, elle s'impose aussi comme modèle, à la manière des *trophy houses* nord-américaines, devenues décors favoris des feuilletons télévisés et qui suscitent les déclinaisons sans fin de ses avatars. Jusqu'aux plus pathétiques.

L'existence de Simon Vélez, architecte, fils d'architecte et petit-fils de fermier passionné par la construction de ses infrastructures, est largement déterminée par les conditions du climat tropical, caractérisé par une équivalence immuable du jour et de la nuit, l'absence de saisons, la luxuriance et la diversité phénoménales de la végétation, y compris dans les altitudes élevées au climat frais. La côte colombienne fut explorée en son temps aussi bien par Élisée Reclus que par Alexander von Humboldt – ce dernier en ramena un nombre considérable d'espèces végétales jusqu'alors inconnues des scientifiques. Pour les Colombiens, la botanique est une sorte de seconde nature, que Simon Vélez revendique. Ses origines rurales en font un fin connaisseur du patrimoine naturel et l'ont conduit très tôt à s'intéresser à une variété de bambou, espèce endémique

1 Thorstein Veblen, *Théorie de la classe de loisirs*. Gallimard, 1970. Cette édition est précédée d'une introduction visionnaire de Raymond Aaron.

des vallées colombienne: la *guadua angustifolia*<sup>2</sup>. En collaboration étroite avec l'ingénieur-constructeur Marcello Villegas ([www.marcelovillegas.com](http://www.marcelovillegas.com)), il a imaginé une série d'assemblages de tiges de bambou et développé un savoir-faire très spécifique, d'une grande précision. Sa mise en œuvre est exigeante, mais d'un niveau technique suffisamment simple pour être appliquée dans des conditions de chantiers forains très dispersés et ne disposant que d'un outillage assez simple. L'optimisation de cette technologie est à la base de l'organisation de ses chantiers, où il opère à l'aide d'une importante main-d'œuvre qualifiée. Ils se structurent autour de chefs d'équipe, qui maîtrisent parfaitement les techniques d'assemblage, sur un code de représentations nécessaire et suffisant fait de dessins en couleur, à main levée, tracés sur un papier quadrillé, ainsi que sur les voyages incessants de l'architecte et un contact téléphonique permanent. Simon Vélez ne recourt aux représentations « modernes », montages 3D, rendus ou modèles informatiques, que pour complaire aux exigences d'agences publiques chargées de faire respecter les « bonnes pratiques » contemporaines.

Le pragmatisme développé par Simon Vélez pour ses constructions en bambou *guadua* est typique de toute sa démarche. Il agit de manière analogue, qu'il travaille le béton, d'autres espèces de bois ou l'acier. Il se défend d'ailleurs avec énergie d'être un *bamboueros* et s'entend à merveille à distinguer les matériaux en leur assignant les fonctions les plus spécifiquement conformes à leurs performances. Sa stratégie est celle du judoka: il considère les forces en présence et leur applique une démarche d'une simplicité désarmante. C'est ainsi qu'il a su convaincre ses influents clients de se faire bâtir des résidences luxueuses, édifiées dans le matériau utilisé par les paysans les plus pauvres! Déjouant ainsi le cercle vicieux tracé par Thorstein Veblen, il a réussi,

2 On se rapportera à ce propos à l'ouvrage-catalogue *Grow your own house, Simon Vélez and Bamboo architecture*, par Mateo Kries, Jean Dethier, Klaus Steffens e.a., publié par le Vitra Design Museum (2006).



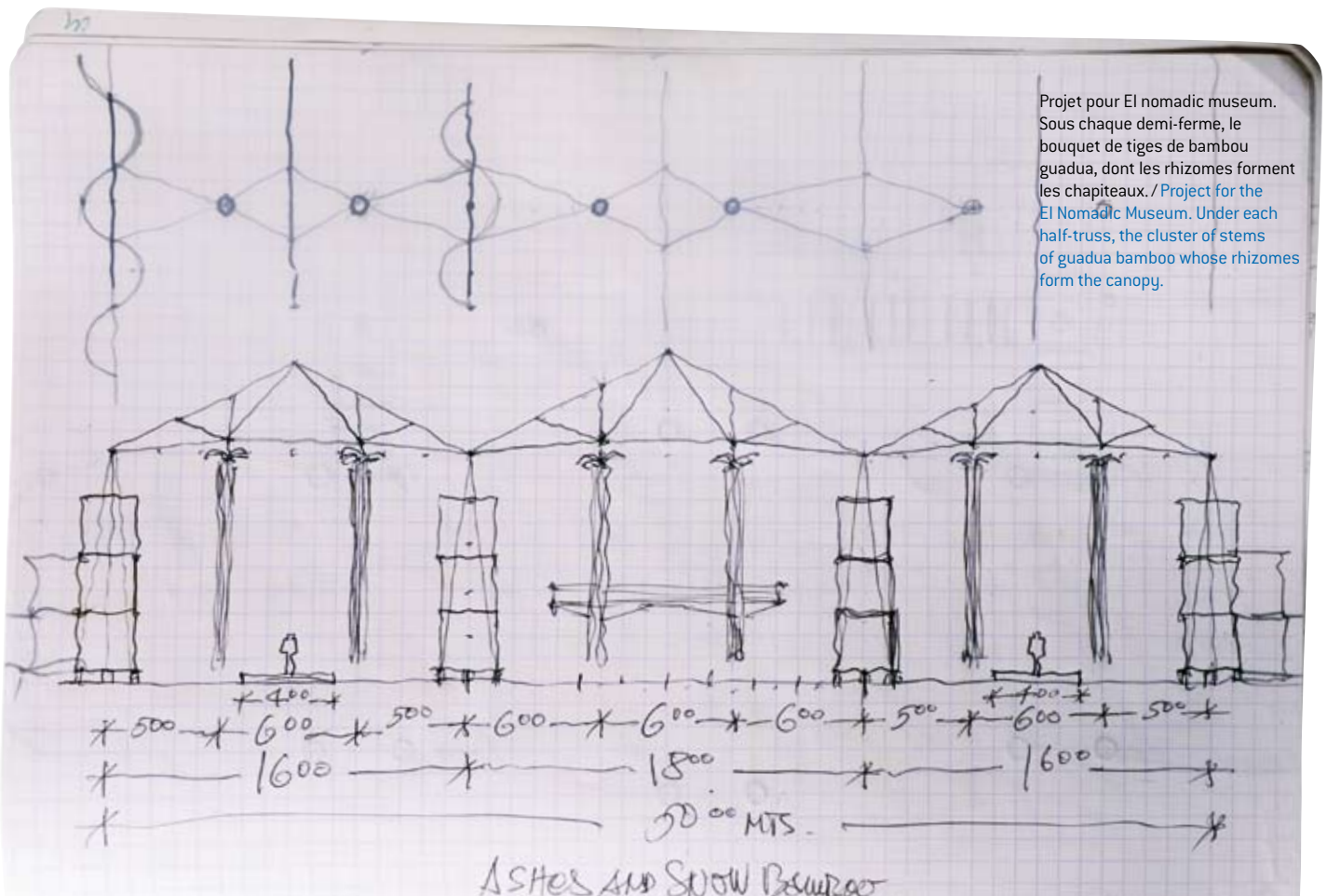
El nomadic museum, Mexico City, place de la constitution, en 2008, en cours de montage. / Constitution Square, in 2008. During construction.



El nomadic museum, intérieur / interior.



Colombie, essais de charge d'une charpente appuyée sur des surfaces réglées. / Colombia, load tests for a frame resting on the ruled surfaces.





Manizales, Colombie, pavillon de l'association des coopératives de planteurs de café. Prototype du pavillon édifié par Simon Vélez pour l'Exposition universelle de Hanovre en 2000. La construction de ce prototype a permis aux instances de certification allemandes de procéder aux essais en charge du pavillon. Il abrite aujourd'hui des événements ponctuels. Manizales, Colombia, pavilion of the association of the coffee planters' cooperatives. Prototype of the pavilion built by Simon Vélez for the 2000 Universal Exposition in Hanover. This prototype had to be built to permit the German certification authorities to conduct load tests on it. It is used today to house events.

grâce à ces prescripteurs d'opinion, à convaincre maintes grandes administrations publiques, des entreprises soucieuses de leur empreinte environnementale ou des municipalités, à adopter le bambou guadua et à assumer l'image qui lui est liée.

À l'étranger, le pavillon de Hanovre, dont il existe à Manizales un prototype ayant servi aux tests de charge, est l'œuvre la plus connue de l'architecte. Mais la plus spectaculaire et la plus astucieuse est sans doute la structure éphémère *El nomadic museum*, édifiée en 2008 sur la place de la Constitution, à Mexico, pour le compte de la Rolex Institute et de l'artiste canadien Gregory Colbert. L'exposition *Ashes and Snow* avait trouvé, en 2005, un premier abri à Manhattan sur le Pier 54, à la hauteur de la 13<sup>e</sup> Rue, puis à Tokyo sous une structure provisoire gigantesque imaginée par l'architecte japonais Shigeru Ban. À Mexico, la réponse apportée par Simon Vélez au même défi révèle une finesse et une subtilité qui dépassent et transcendent largement le modèle. La question posée est la même : comment couvrir un espace

d'exposition éphémère d'environ 5.000 m<sup>2</sup> et abriter les infrastructures lourdes dans une série de containers de 40 pieds ? Là où Shigeru Ban a mis en œuvre d'énormes piles en carton, Simon Vélez fait porter ses paires de demi-fermes classiques sur deux surfaces réglées faites de tiges de bambou guadua, disposées entre deux tubes d'acier cintrés, de part et d'autre d'une membrane de tôle. L'espace couvert est libre d'appuis. Comme par ironie, Simon Vélez suspend à ses fermes des faisceaux de tiges de bambou auxquelles restent attachées les rhizomes ; il figure ainsi des colonnes et leur chapiteau. Le motif avoué est d'accroître la stabilité de l'ouvrage en chargeant la toiture, mais l'effet obtenu est d'interroger avec malice le dispositif primitif, la colonnade restant suspendue à un mètre au-dessus du sol !

La brièveté de cette présentation ne permet pas d'évoquer la grande diversité et la complexité des thèmes et des questions qui traversent l'œuvre de Simon Vélez, ni de lui rendre véritablement justice. Nous avons choisi pour cette première approche de nous limiter à trois réalisations,

dont une est visible en France : le pavillon de bain, au bord de l'étang du domaine de Boisbuchet, permet de saisir l'essence du système constructif et des caractéristiques structurelles dont l'architecte décline à l'infini des variantes (à voir également sur le site, une salle de conférence et une petite maison). La maison de ville du peintre Carlos Jacanamijoy, à Bogota, donne à mesurer à la fois la diversité des matériaux sur lesquels s'exerce l'imagination créative de l'architecte et sa maîtrise délicate de la mise en espace, de la lumière et des fonctions. La structure éphémère de Mexico nous permet d'évoquer la place ironique et furtive qu'a prise l'architecte. Mais une place méritée autant que légitime dans un champ essentiel du débat architectural international, celui de l'architecture éphémère, légère dans son empreinte environnementale, et pourtant colossale dans l'usage social qu'elle procure. ●

PIERRE FREY  
PHOTOS : DEIDI VON SCHAEWEN ET PEDRO FRANCO



In Europe, Simon Vélez has earned a reputation in the field of architecture through the intervention of Alexander von Vegesack and Jean Dethier, who "discovered" him in Colombia in the 1980s. He has left built demonstrations of his art at the Domaine du Boisbuchet ([www.boisbuchet.org](http://www.boisbuchet.org), see AA 386), in Charente (south-western France), where he organizes several training courses. We also remember his colossal bamboo pavilion installed at the Hanover World Exposition in the 2000, for an environmental protection foundation. Finally, in 2009, the international reputation of Simon Vélez was confirmed through the Prince Claus Foundation Award, in the Netherlands. In his country, the architect Simon Vélez is an institution. A free spirit, he is scarcely visible in academy circles, in the hands of neo-modern epigones, in the protecting shadow of Rogelio Salmons. He can be disruptive, battling against the destruction of Bogota's old Spanish quarters' heritage and against endemic corruption, but nonetheless he enjoys a reputation allowing him to be exceptionally productive and giving him a respected audience, as far reaching as top members of the state.

In Colombia, as in many of the countries that were subjected to the yoke of colonialism, an architectural commission is almost exclusively the business of the well-to-do and the majority of Simon Vélez' art is devoted to satisfying this demand. However, we know, since Thorstein Veblen<sup>1</sup>, that the wealthy classes generally surrender to the most rampant ostentatious consumerism, and in so doing lay down trends in appearances for other layers of society. It is following this mechanism that private architecture is generally disastrous from a formal point of view and an incredible drain on energy through continually using fashionable materials in rich countries. It is through this

method that it also establishes itself as a model, after the fashion of North American trophy houses, now the preferred settings for television series, and giving rise to an endless variety of its avatars, down to the most pathetic.

The existence of Simon Vélez, architect, son of an architect and grandson of a farmer highly keen on construction and its infrastructures, is largely determined by the conditions of the tropical climate, characterized by an unchanging equivalence of day and night, the absence of seasons, phenomenal lushness and diversity of vegetation, including in high altitudes with a cool climate. In its time, the Colombian coast was explored both by Elisée Reclus and by Alexander von Humboldt – the latter bringing back a considerable number of plant species, unknown to scientists before then. For the Colombians, botany is a sort of second nature, which Simon Vélez lays claim to. His rural origins make him an expert in natural heritage and very early led him to take an interest in a particular variety of bamboo, an endemic species of the Colombian valleys: *Guadua angustifolia*<sup>2</sup>. In close collaboration with the engineer and builder Marcello Villegas ([www.marcellovillegas.com](http://www.marcellovillegas.com)), he imagined a series of bamboo pole assemblies and developed a very specific know-how of great precision. His workmanship is demanding, but of a sufficiently simple technical level to be applied in very dispersed itinerant building site conditions, only using fairly simple tools. The optimization of this technology is the basis of the organization of his construction site, where he operates using a large quantity of qualified labour. The men work in a hierarchy around foremen, who master the assembly techniques perfectly, on a necessary and sufficient code of representations made of freehand coloured sketches drawn on squared paper, as well

as around the ceaseless trips made by the architect, permanently in touch with them by mobile phone. It is worth noting that Simon Vélez only uses "modern" representations such as 3D assemblies produced or modelled by computer to comply with the requirements of public offices, charged with maintaining the observance of contemporary "best practices".

The pragmatism developed by Simon Vélez for his guadua bamboo constructions is typical of his whole approach. He works in a similar fashion, whether with concrete, other kinds of wood, or steel. He energetically defends his role as a *bamboueros* and is particularly good at distinguishing materials, assigning them functions consistent with their performance. His strategy is that of judoka. He considers the forces present and applies a disarmingly simple approach. This is how he has convinced his influential clients to build luxurious residences, built with the materials used by the poorest of peasants! Thus eluding the vicious circle outlined by Veblen, he has succeeded, thanks to these opinion-makers, in convincing many large public administrations, and companies concerned about their environmental footprint, as well as municipalities, to adopt guadua bamboo and take on the image linked with it.

Abroad, the Hanover pavilion, of which there is a prototype in Manizales used to carry out load tests, is the best-known work by the architect. However, the most spectacular and cleverest is probably the short-lived structure El nomadic museum, built in 2008 on Constitution Square in Mexico City, for the Rolex Institute and the Canadian artist, Gregory Colbert. The Ashes and Snow exhibition, in 2005, was first housed in Manhattan on Pier 54, on 13th Street, then in Tokyo under a gigantic temporary structure imagined by the Japanese architect, Shigeru Ban. In Mexico City, the answer provided by Simon Vélez to the same challenge reveals

<sup>1</sup> Thorstein Veblen, *Théorie de la classe de loisirs*. Ed. Gallimard, Paris 1970. This edition is preceded by a visionary introduction by Raymond Aaron.

<sup>2</sup> On this subject we can refer to the catalogue work *Grow your own house, Simon Vélez and Bamboo architecture*, by Mateo Kries, Jean Dethier, Klaus Steffens e.a, published by Vitra Design Museum (2006).



La maison du peintre Carlos Jacanamijoy, à Bogota. / The townhouse of the painter Carlos Jacanamijoy, in Bogota.

sensitivity and subtlety which largely surpass and transcend the model. The question asked is the same: how to cover a temporary exhibition space of 5,000 m<sup>2</sup> and house heavy infrastructures in a series of 40-foot containers. Where Shigeru Ban used huge piles of cardboard, Simon Vélez had his standard pairs of half trusses carried by two adjusted surfaces made of guadua bamboo poles, arranged between two curved steel tubes, on either side of a membrane of sheet metal. The covered space was free of supports. Ironically, Simon Vélez suspends bamboo pole clusters from these trusses, to which the rhizomes remain attached. In this way he symbolizes columns and their capitals. The avowed purpose is to increase the stability of the work by loading

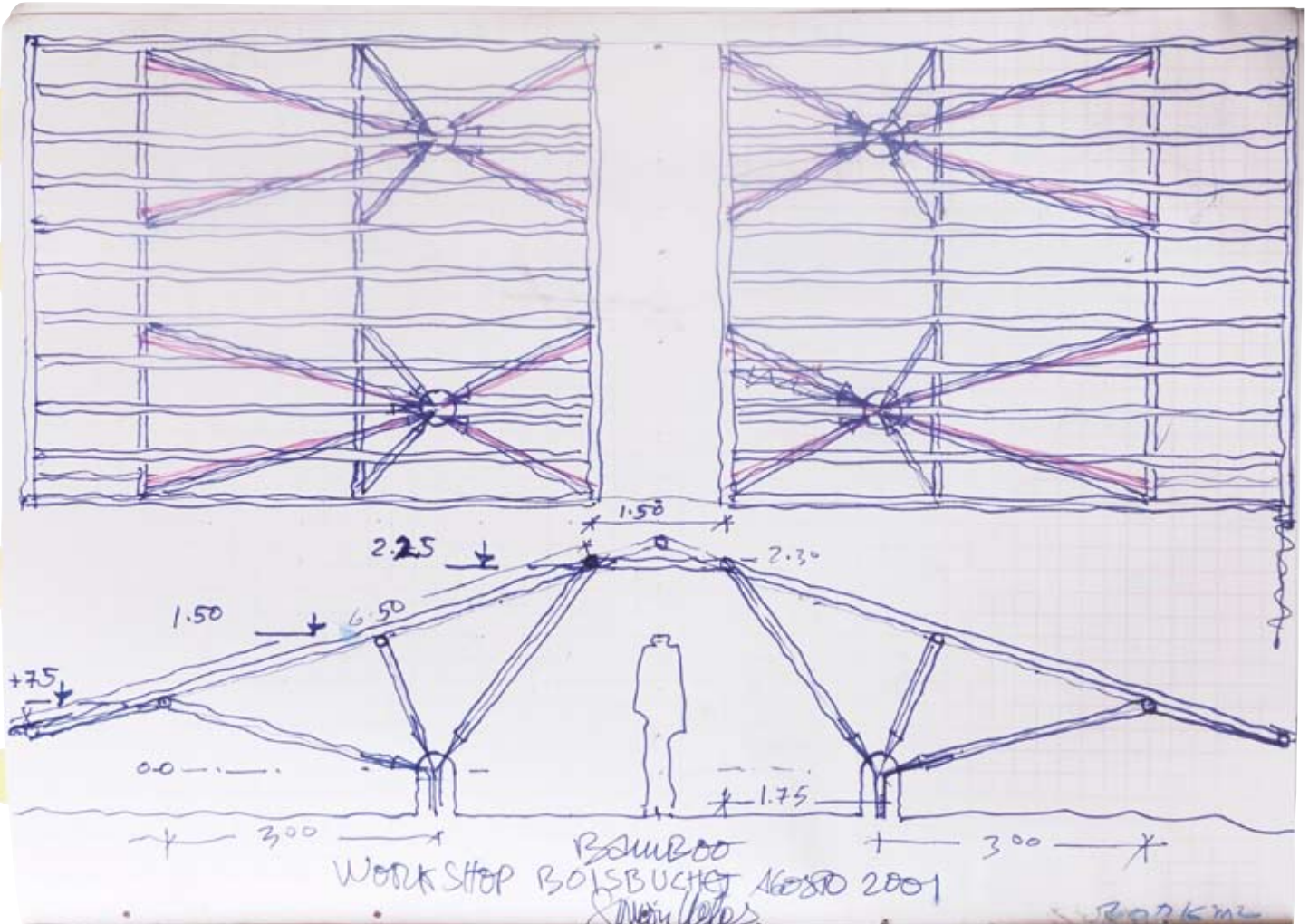
the roof structure, but the effect obtained is to mischievously question the primitive arrangement, the colonnade remaining suspended one metre above ground level!

Due to the brevity of this presentation we cannot evoke the huge diversity and complexity of the themes and questions which run through the work of Simon Vélez, nor can we really do justice to it. For this first approach we chose to limit ourselves to three constructions, one of which can be viewed in France. The bathing pavilion, on the edge of the Domaine de Boisbuchet, captures the essence of the building system and the structural characteristics, which the architect uses in an infinite number of variants (also worth seeing on this

site are a conference room and a small house). The townhouse of the painter Carlos Jacanamijoy, in Bogotá, shows both the diversity of materials with which the creative imagination of the architect is put into practice, and the delicate control of the spatial, light and functional composition. The short-lived structure in Mexico evokes the ironical and fleeting place that the architect has taken. However, it is a well-deserved and also legitimate place in the essential field of international architectural debate; that of ephemeral architecture, with a light environmental footprint, and yet colossal in the social use it provides. ●

PIERRE FREY

PHOTOS: DEIDI VON SCHAEWEN AND PEDRO FRANCO



Le pavillon de bain, au bord de l'étang du domaine de Boisbuchet (Charente).  
The bathing pavilion on the banks of the pond at the Domaine de Boisbuchet (south-western France).