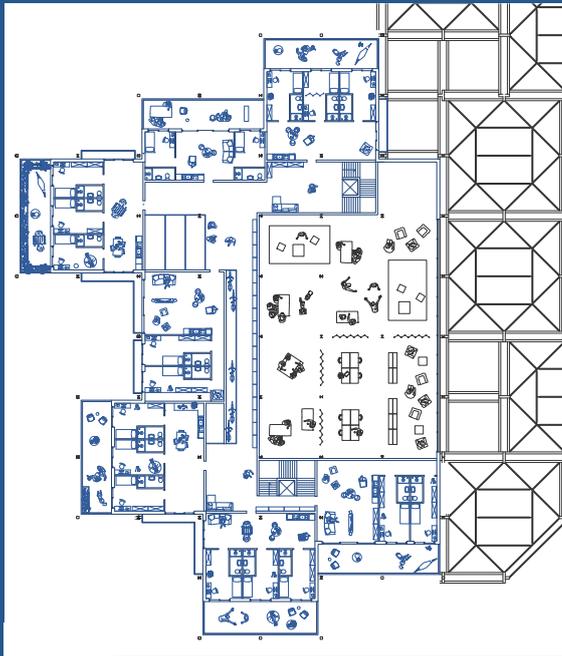


ARCHITECTURE  
PORTFOLIO

ELÉNI MOURLAS



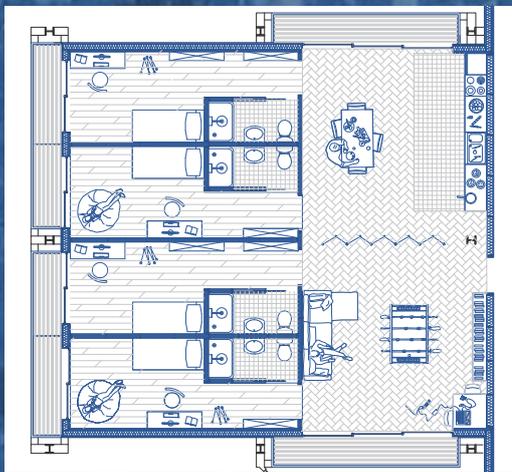
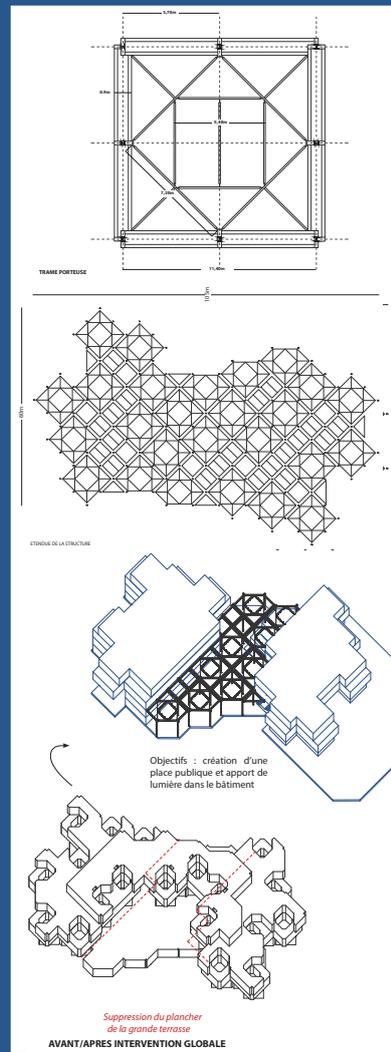
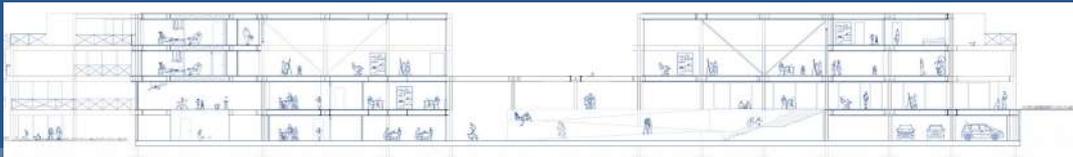
RÉHABILITATION DE L'ÉCOLE D'ARCHITECTURE DE NANTERRE  
PARIS-LA-DÉFENSE



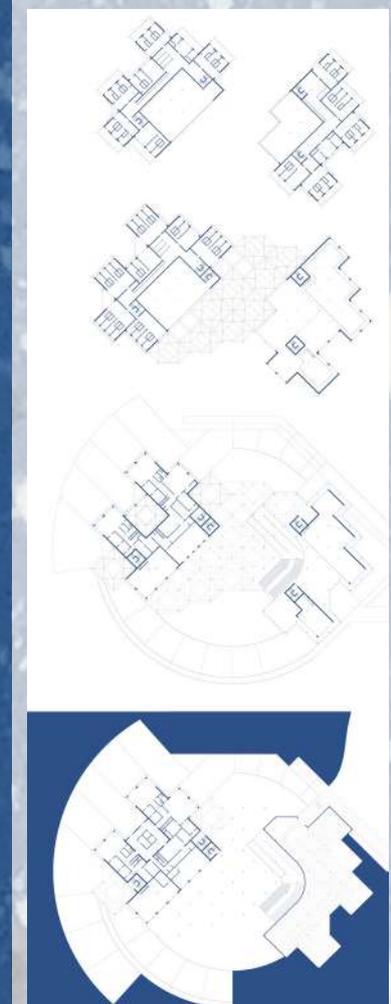
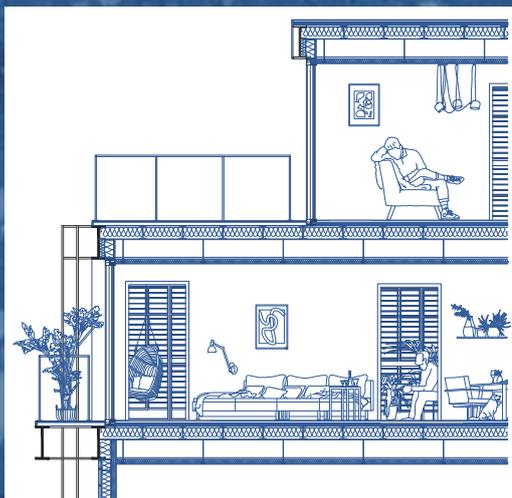
1 nous avons à cœur de revaloriser un patrimoine existant à l'abandon

L'école d'architecture de Paris-la-Défense voit sa création à Nanterre dans les années 70. Elle est le résultat de la séparation des écoles d'architecture et des beaux arts. Réalisée par Jacques Kalisz, l'école est emblématique d'une pensée s'appuyant sur la métaphore organique. L'école se situe en bordure du Parc André Malraux, à l'ouest du quartier des affaires de la Défense et à l'est du campus étudiant Nanterre-Université. L'établissement connaît une fermeture définitive en 2001.

Les enjeux qui se sont posés dans la réhabilitation sont les suivants ; comment apporter de la lumière et de l'air dans des espaces d'une grande profondeur et comment s'adapter au dimensionnement de l'existant.



Nous mettons à nu la structure au niveau de la place publique que nous venons créer. Les programmes qui s'orientent autour de cette place centrale sont des ateliers d'artiste en double hauteur et des commerces. Les programmes en périphéries du bâtiment qui s'orientent principalement vers le parc et la pièce paysagère sont les logements d'une résidence étudiante et une crèche.

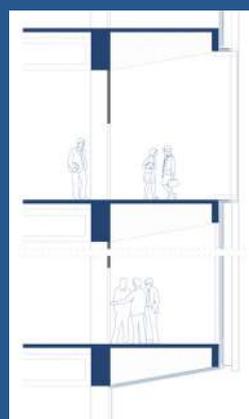


2 nous aménageons un nouvel espace public créateur de liens : une pièce paysagère

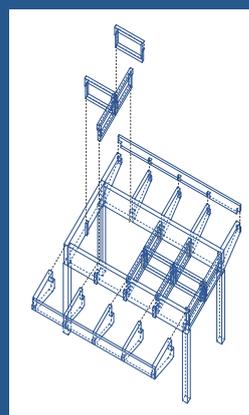
Le milieu dans lequel s'articulent nos deux bâtiments est une pièce paysagère. Elle a pour utilité de créer du lien sur l'ensemble du site et, à plus grande échelle, du lien entre le parc et la ville. L'aménagement de cet espace se dessine selon deux grands axes : elle est cadrée par la route existante au nord et s'étend par de nouveau chemin au sud vers le parc. Une rampe piétonne permet la montée progressive vers le bâtiment réhabilité et plus largement vers le parc. Nous modifions la topographie afin d'accéder directement au premier étage de l'ancienne école qui devient le RDC dans le projet. De cet manière, nous mettons en scène une place publique au niveau bas : c'est le RDJ. La redescente s'effectue par une rampe et un large escalier.



3 nous avons la volonté de réaliser un bâtiment de stockage utile à la ville de Nanterre

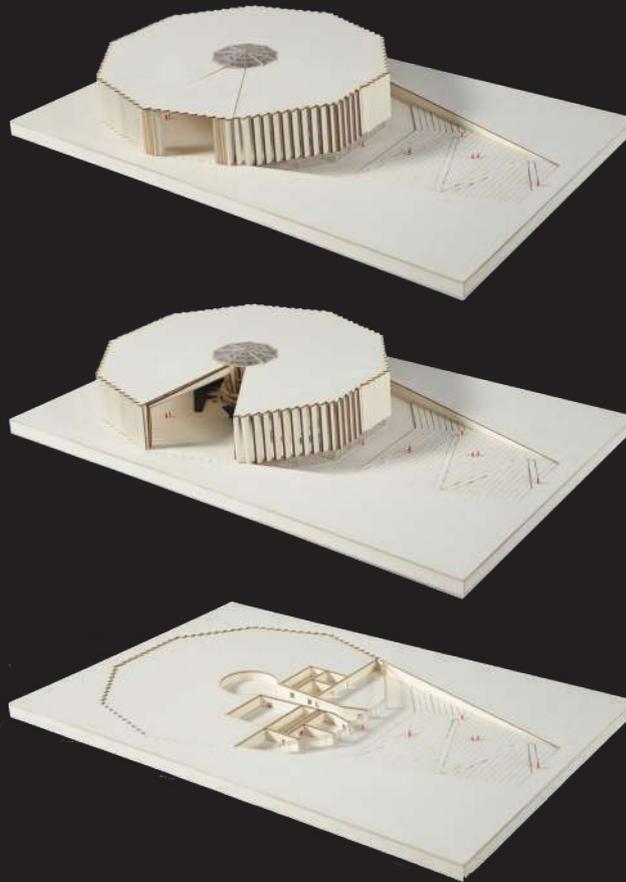
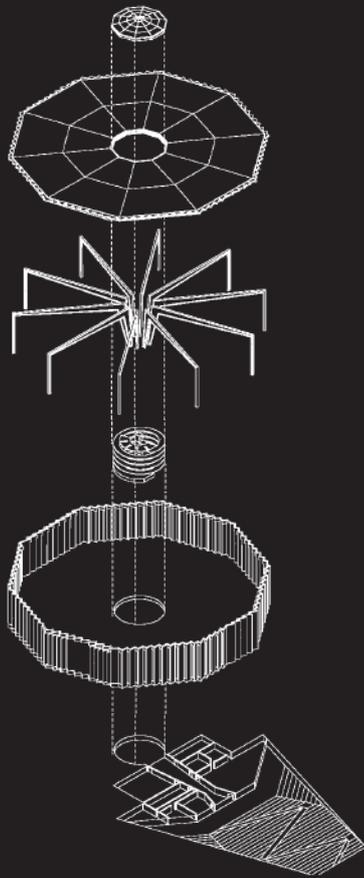


Au nord du site nous décidons de créer une nouvelle construction : c'est une bibliothèque et un data-center. Le nouveau bâtiment possède un rôle d'entrée sur le site de projet. Il est utile à la ville, il stocke de l'information et le savoir sous ses différentes formes, matérielle et immatérielle.



La structure en béton armé, composée de poutres échelles encastées en réseau à maille carrée, intègre les systèmes de climatisation nécessaires au refroidissement du data center. Elle porte les six étages du bâtiment. Deux noyaux de circulation aux extrémités assurent les accès et le contreventement. Entre eux, l'entrée de la bibliothèque, ouverte sur la ville, donne sur un rez-de-chaussée libre. Aux étages, les bibliothèques longent les façades, tandis que les espaces de lecture s'organisent autour d'un patio central, source de lumière.

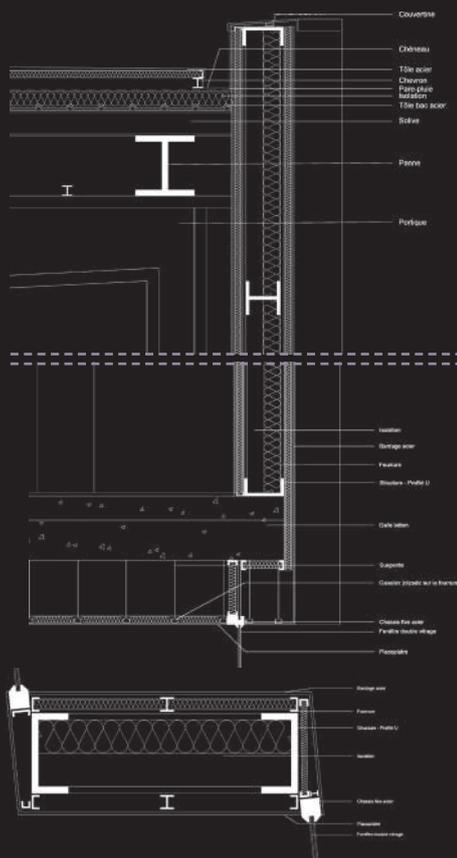
EXTENSION DU MUSÉE DE L'AIR & DE L'ESPACE  
DUGNY



Dans le projet, une promenade urbaine guidant le visiteur vers l'entrée du musée a pour but de sensibiliser au site existant. La mise en scène du musée par une large esplanade permet une arrivée progressive jusqu'à l'entrée. La façade qui fait face est composée de tôles acier, en tension avec la partie basse, enterrée, entièrement vitrée. Toutes les fonctions du programme sont enterrées : le plan est divisé en deux parties symétriques dont l'axe est l'espace de circulation.

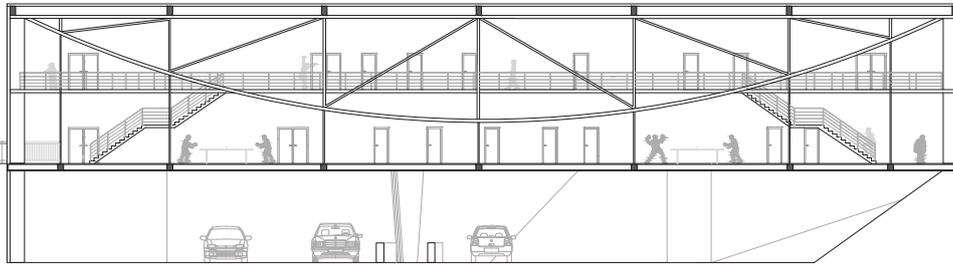
La structure est le résultat d'un portique en acier auquel a été appliquée une rotation. Le portique est composé d'un poteau épais, proche de l'axe de rotation (il soutient les rampes) et d'un poteau plus fin en extérieur (relié à l'enveloppe). Trois anneaux de ceinture permettent de contreventer les poteaux centraux. La structure régit la forme du bâtiment : on obtient alors un décagone de 45 mètres de portée. Les éléments poteaux poutre en acier sont préfabriqués en usine et soudés sur site. La rampe vient s'accrocher en porte à faux à la structure grâce à une console. Pour rigidifier la structure, des raidisseurs se fixent dans l'épaisseur du portique. Un dôme vitré se pose sur les poteaux centraux apportant une lumière zénithale au centre du musée qui tombe jusqu'au niveau enterré.

Les façades sont générées par des plieurs alternant plein et vitre. Elles sont orientées selon la course du soleil. Les parois opaques sont autoportantes sur 16 m de haut. Les menuiseries sont dissimulées dans les parois opaques et dans la dalle du sol. Les vitrages d'un même pan sont reliés par une jointure fine isolante. Les plieurs se prolongent au-delà de la toiture venant créer l'acrotère.

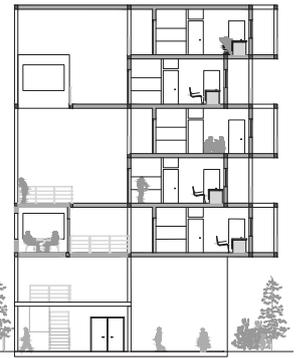


# RÉSIDENCE ÉTUDIANTE & ÉQUIPEMENT SPORTIF VINCENNES

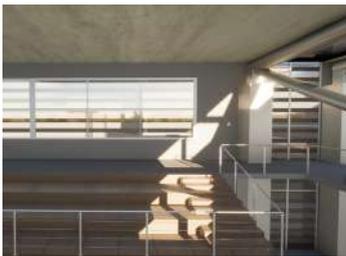
L'équipement sportif est un bâtiment suspendu au-dessus du périphérique parisien. Pour se faire nous dessinons un ensemble de quatre poutres treillis inversées en acier qui permettent de franchir 50 m. Le plancher est suspendu par des câbles aux poutres. La structure nous permet aussi une grande liberté dans le plan. Les deux portiques centraux créent une circulation à travers la structure qui sépare d'un côté le terrain de sport et de l'autre tous les autres programmes (salle de danse, dojo, vestiaire et toilette ect).



Coupe projet Est Ouest



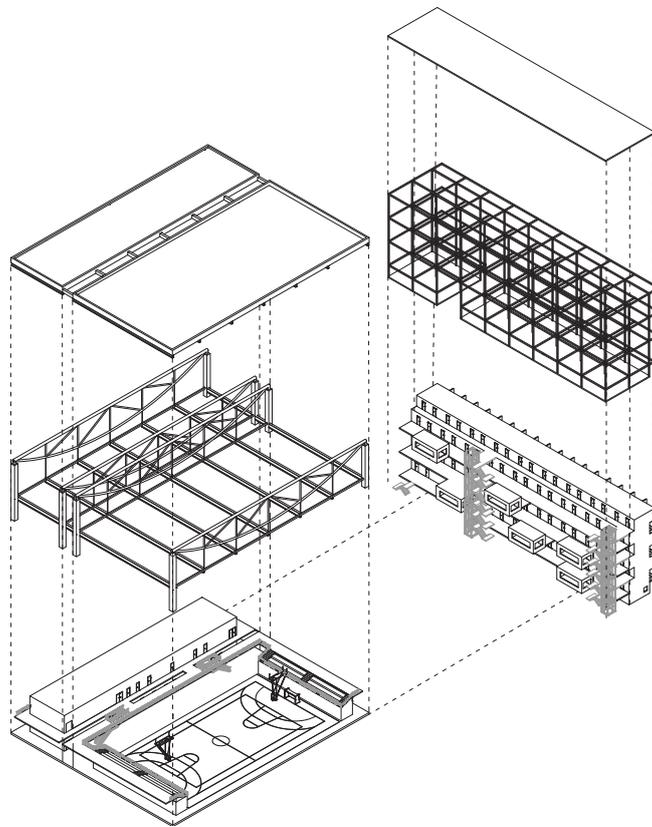
La résidence étudiante est construite sur un schéma plus classique en poteau poutre acier. Les parois quant-à-elles sont en ossature bois. Nous avons travaillé de sorte qu'un niveau en intègre deux : d'un côté les studios se superposent et leur décalage permet de créer une coursive. De l'autre côté la partie circulation s'ouvre sur cette double hauteur et permet l'ouverture visuelle de l'espace. La structure se découvre au fur-et-à-mesure et laisse entrer la lumière naturelle. Nous imaginons des espaces communs de travail ponctuelle dans cette espace de circulation.



Vues 3D



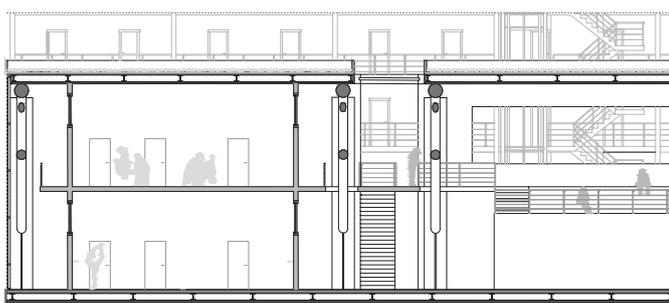
Maquette détail 1/50



Axonométrie

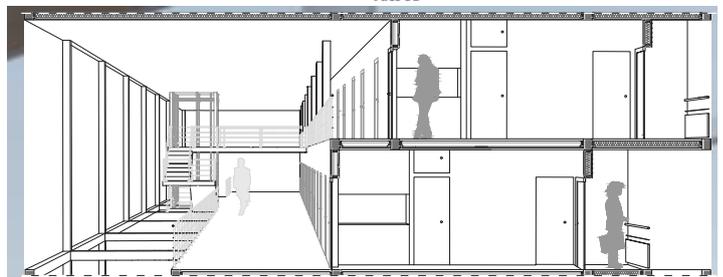


Vues 3D

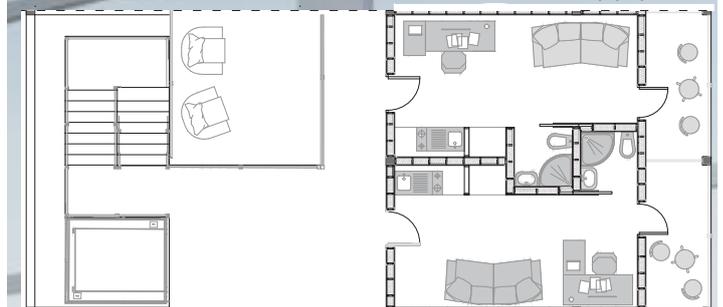


ÉQUIPEMENT SPORTIF

COUPE SUD/NORD



Coupe perspective détail



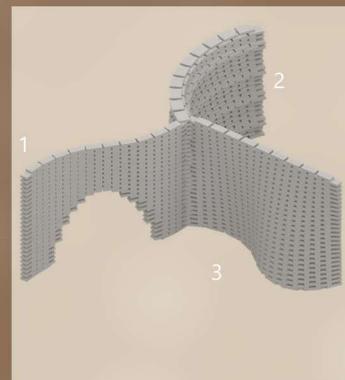
Plan R+3 détail logement

# BRISKELL - LE PAVILLON EN BRIQUE DE BOIS

Démonstrateur des possibilités de constructions de murs maçonnés en pose sèche et sans cintre.

1  
Mur en franchissement

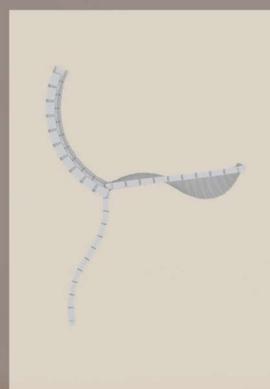
Les différentes étapes de montage du mur final  
Utilisation de cale unique



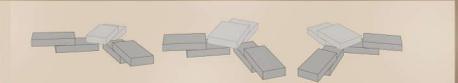
2  
Mur en ondulation par encorbellement

Construction

3



Jonction  
Photo  
Schéma



3  
Mur en double courbure

Création et utilisation des cales



REVISITER LE DÔME

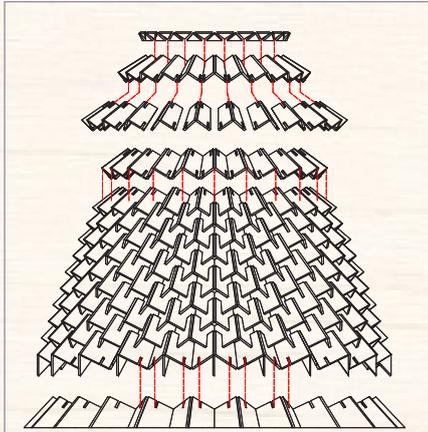
PARIS, 5E ARRONDISSEMENT

**Kit 90°**

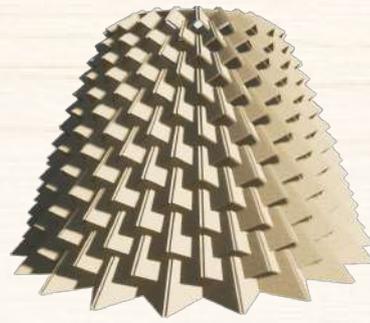
Bois

Ce projet a pour but d'interroger la matière dans la construction d'un dôme en bois qui viendrait remplacer le dôme de la rotonde de l'immeuble communal sis à l'angle occidental du carrefour des rues de la Bûcherie et de l'Hôtel-Colbert.

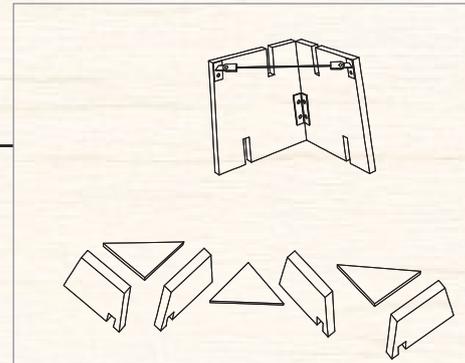
Ici, le dôme est un ensemble de superpositions de module (en triangle) qui viennent s'assembler par embrèvement. Chaque étage constitue la fabrication d'un model répété en miroir et assemblé par embrèvement également. Ainsi la particularité de la construction est de produire seulement 14 patrons des modules dont les dimensions sont différentes (car 14 étages) et dont la particularité est de n'avoir aucun biais à découper. En effet les assemblages de chaque embrèvement s'effectuent à 90 degrés.



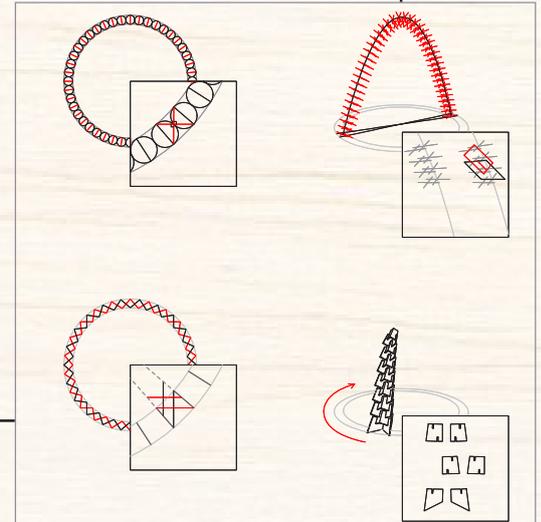
Détails d'assemblage



Perspective - 1/33e



Axonométrie structurale - 1/33e



Principe générateur - 1/100e



