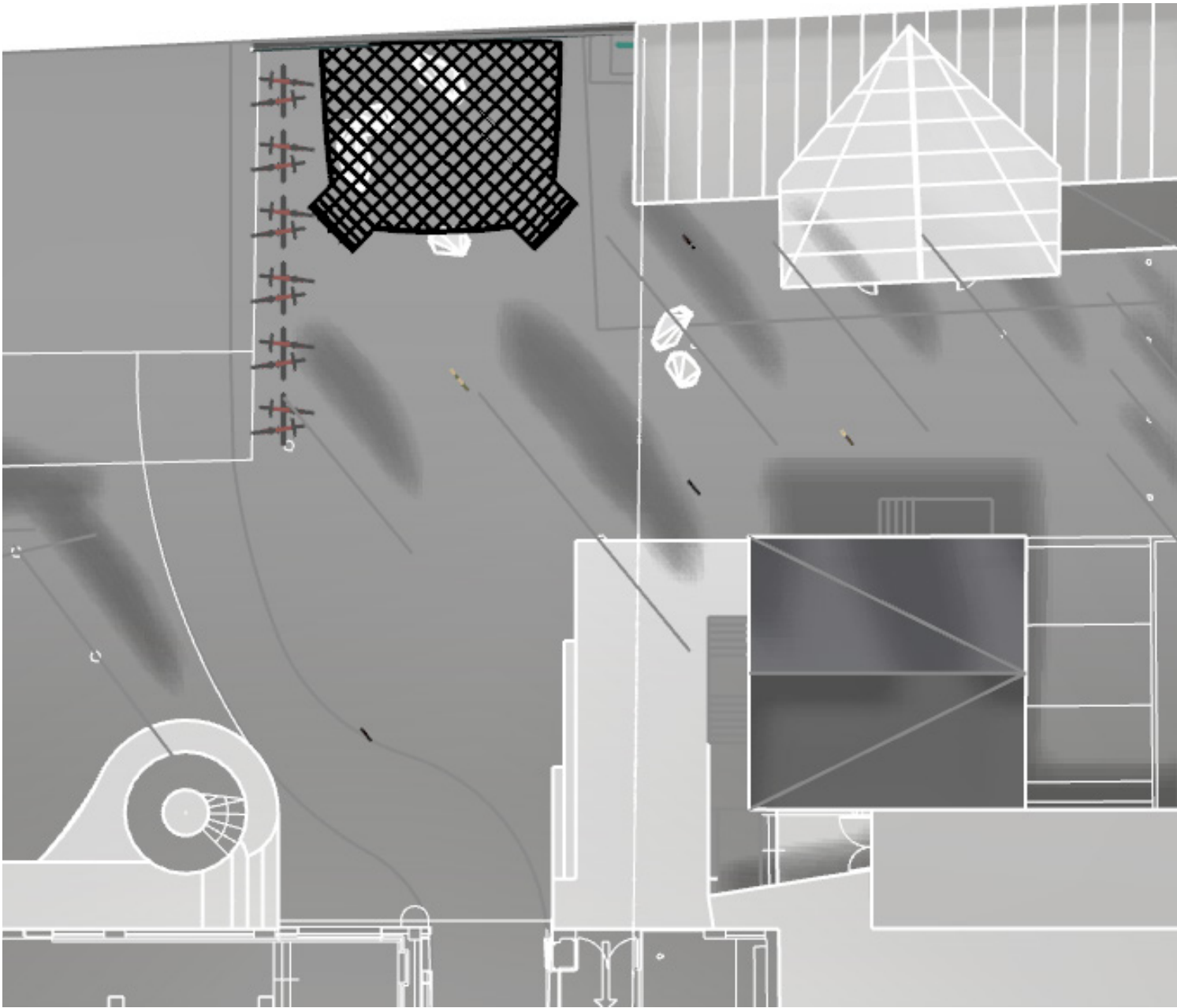
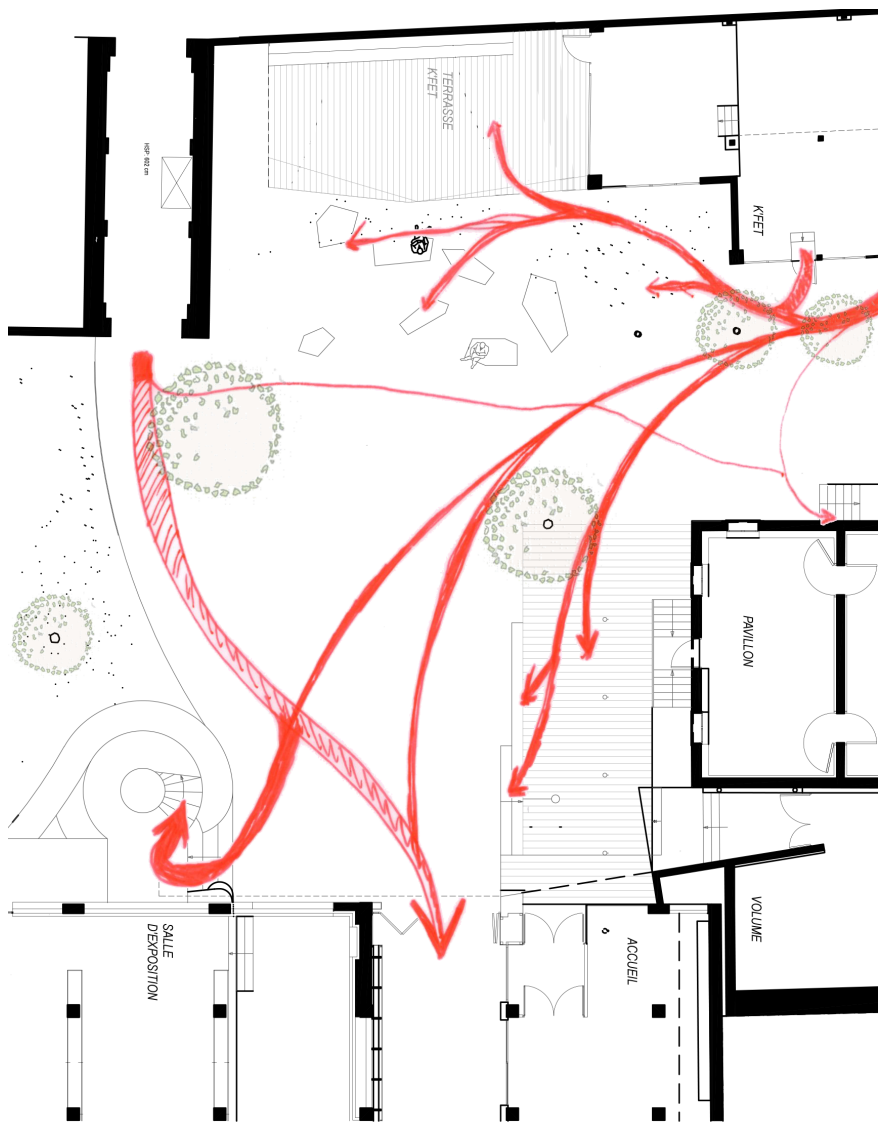


L'OMBRELLE

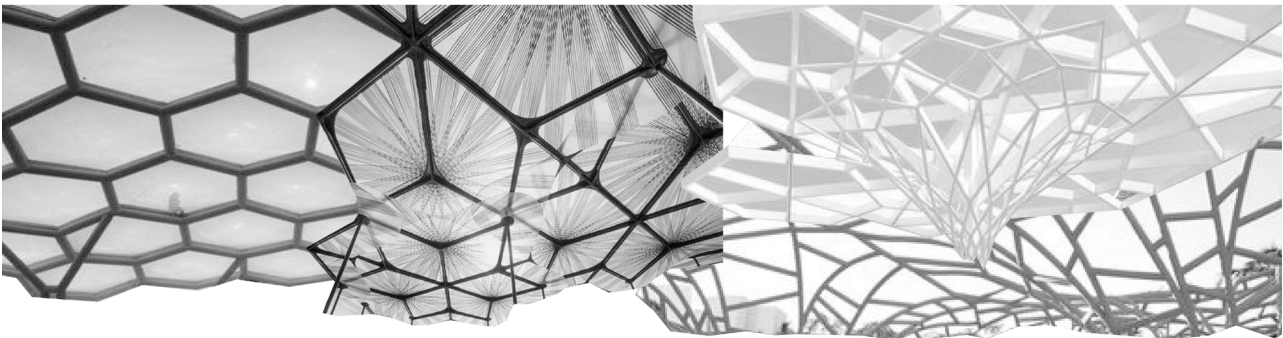
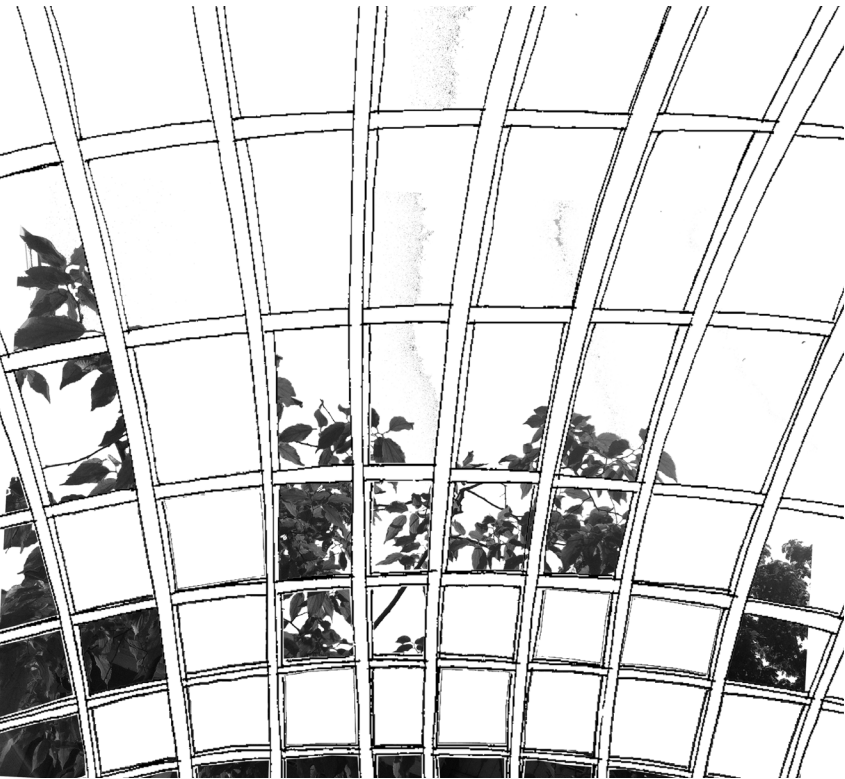
L'ombrelle

ANALYSE DU SITE - FLUX ET USAGES

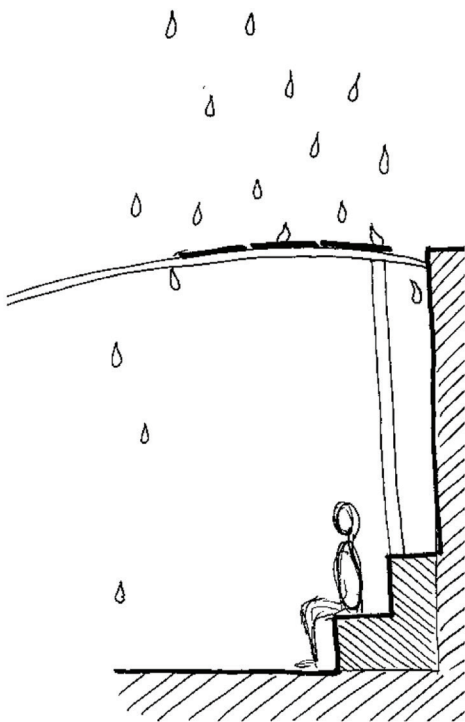
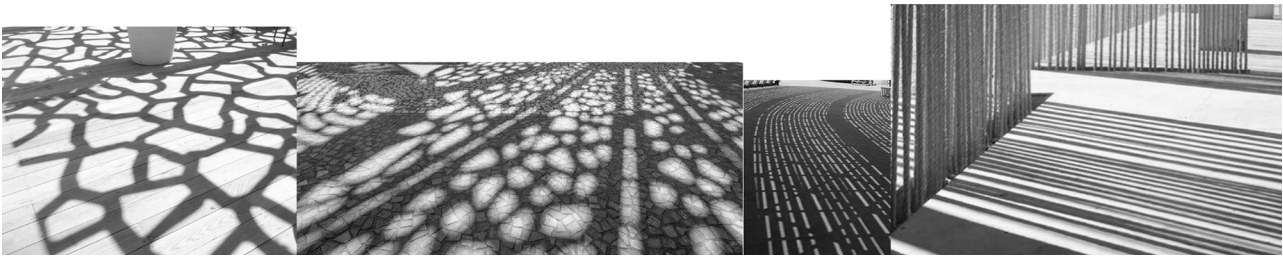


L'ombrelle

PROGRAMME - PRINCIPE ET USAGE



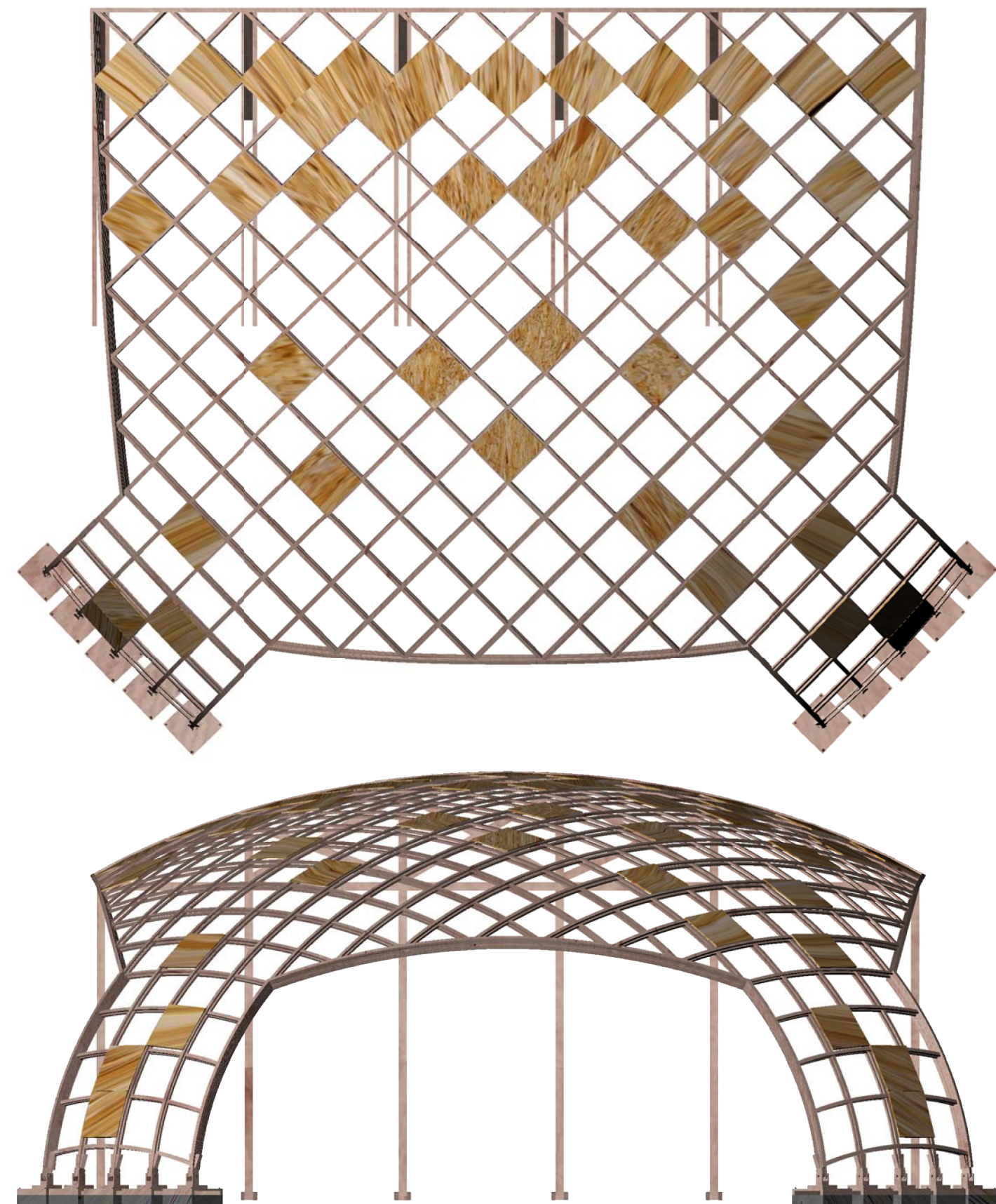
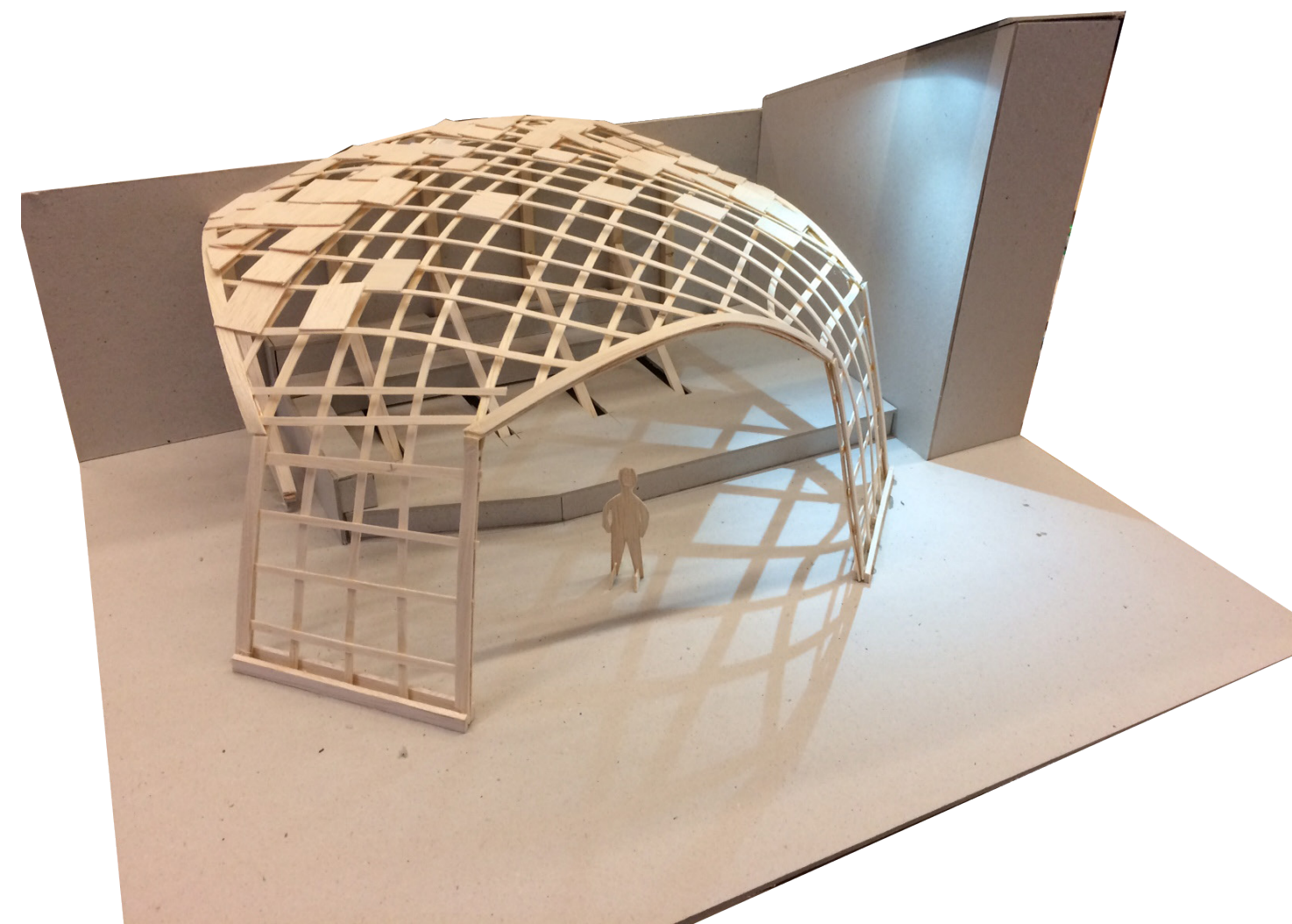
L'Ombrelle est une structure légère qui se déploie au dessus de notre tête. Elle protège les assises de la pluie et dessine une ombre fine et régulière sur la terrasse de la cafétéria.



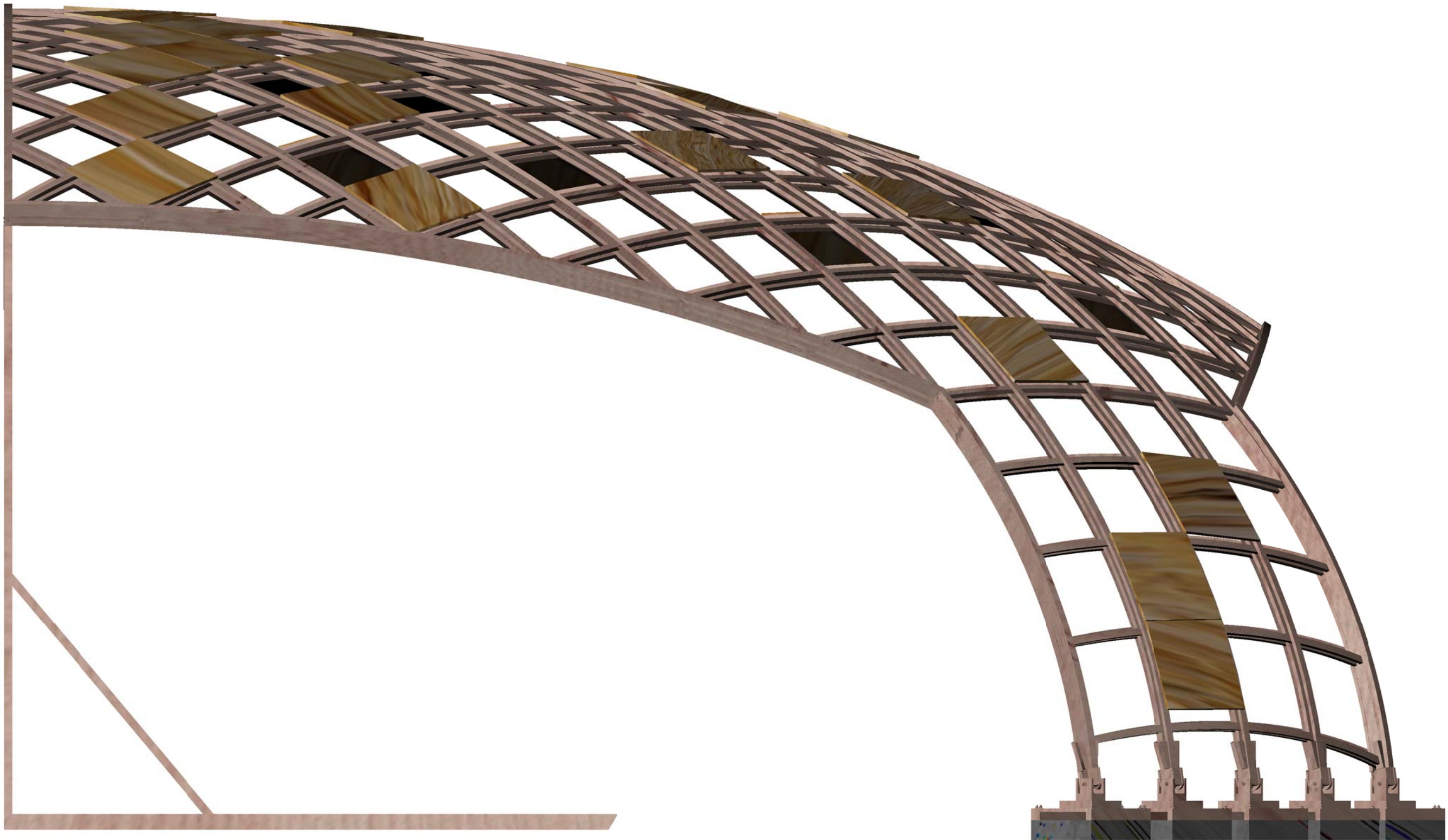
L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017		JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 3
--	--	---	--	--	------------------------------

L'ombrelle

LE PROJET



L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. PLAN 1:50 2. FACADE 1:50	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 4
--	---	---	--	--	----------------------



L'OMBRELLE	3. FAÇADES 1:20	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 5
PHASE EXE 03.05.2017					



L'OMBRELLE	4. COUPE 1:20	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017	page 6
PHASE EXE 03.05.2017				RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	

L'ombrelle

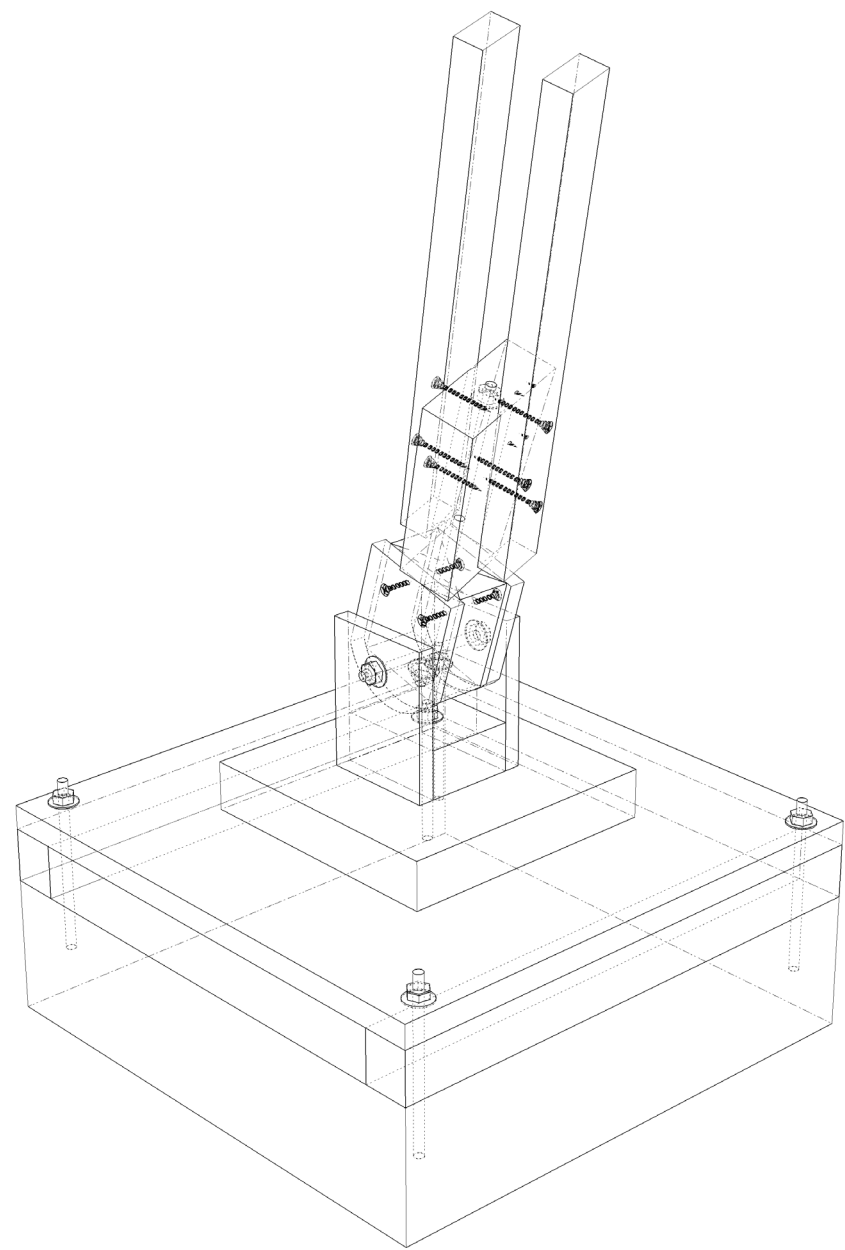
LE PROJET



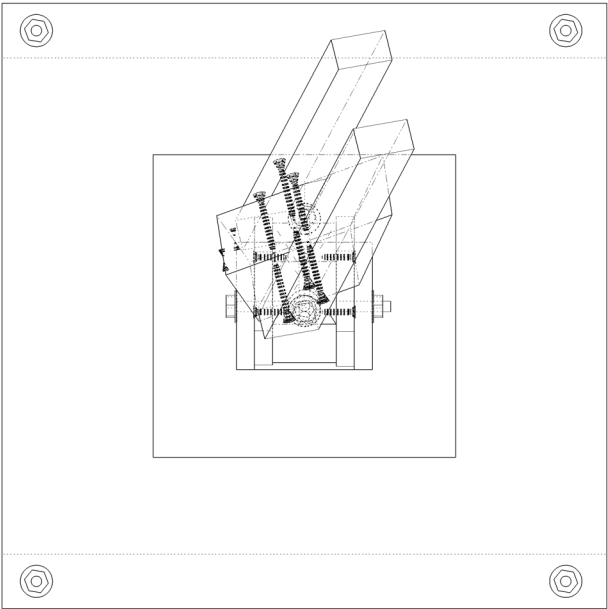
L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. MODÉLISATION	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 7
--	------------------------	---	--	--	----------------------

L'ombrelle

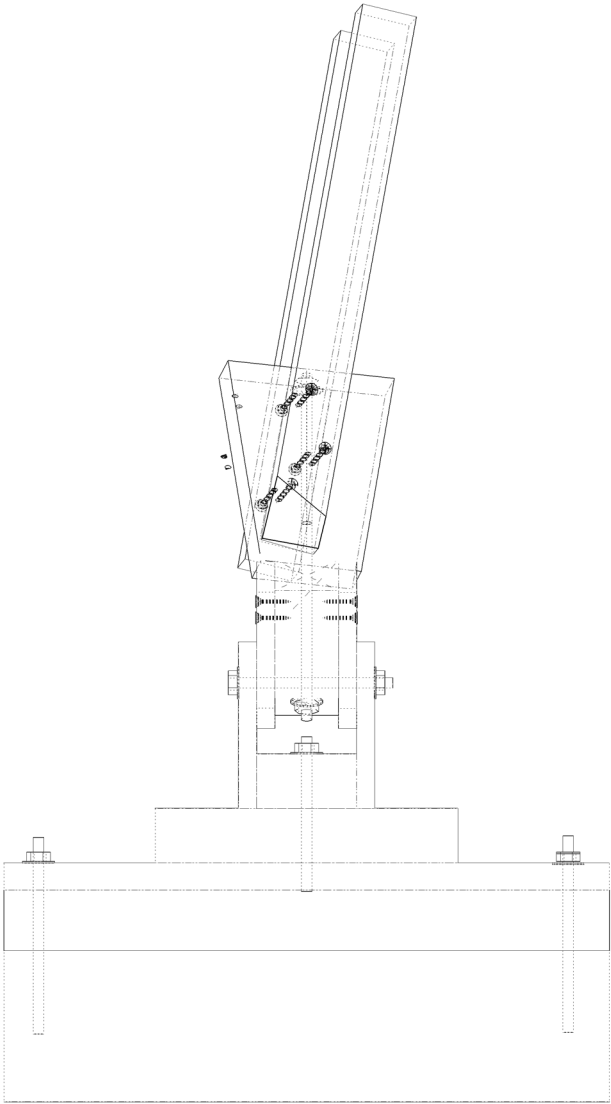
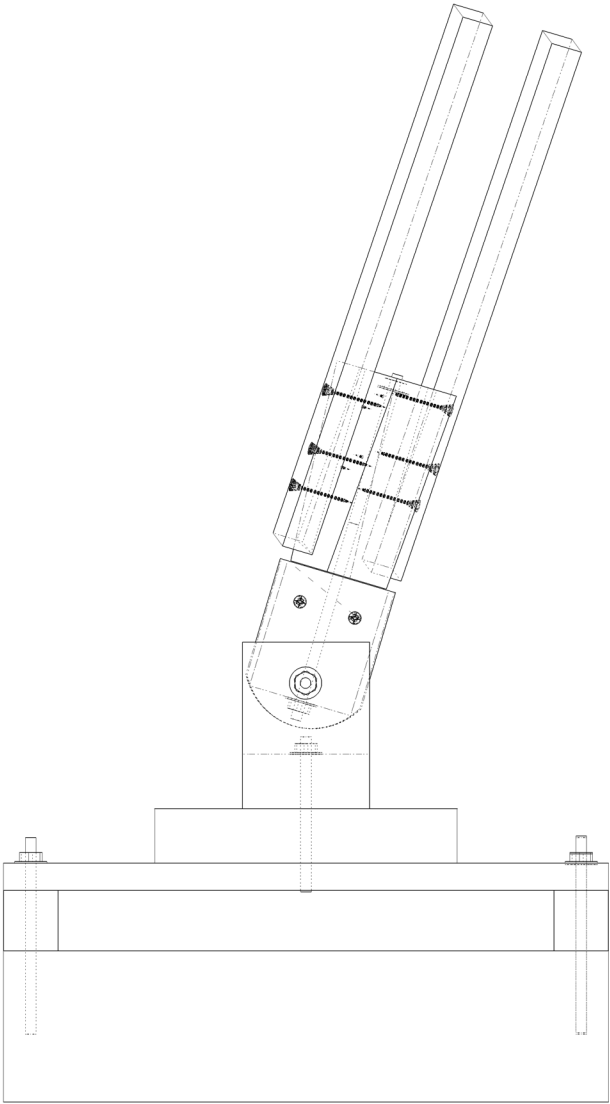
LES FONDATIONS



Détail des Fondations : Perspective de l'assemblage



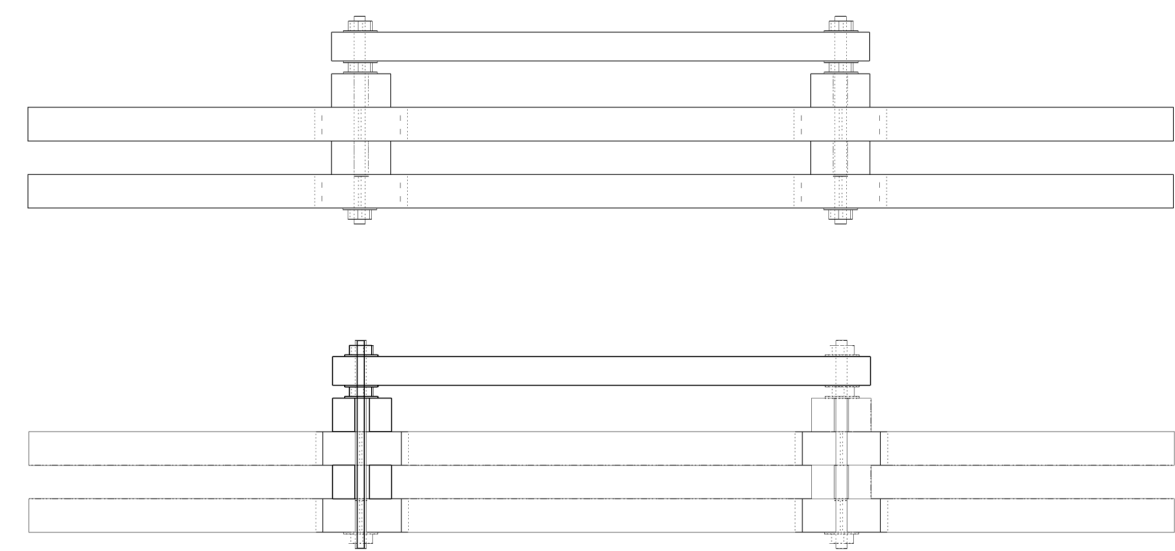
Détail des Fondations : Plan 1/5



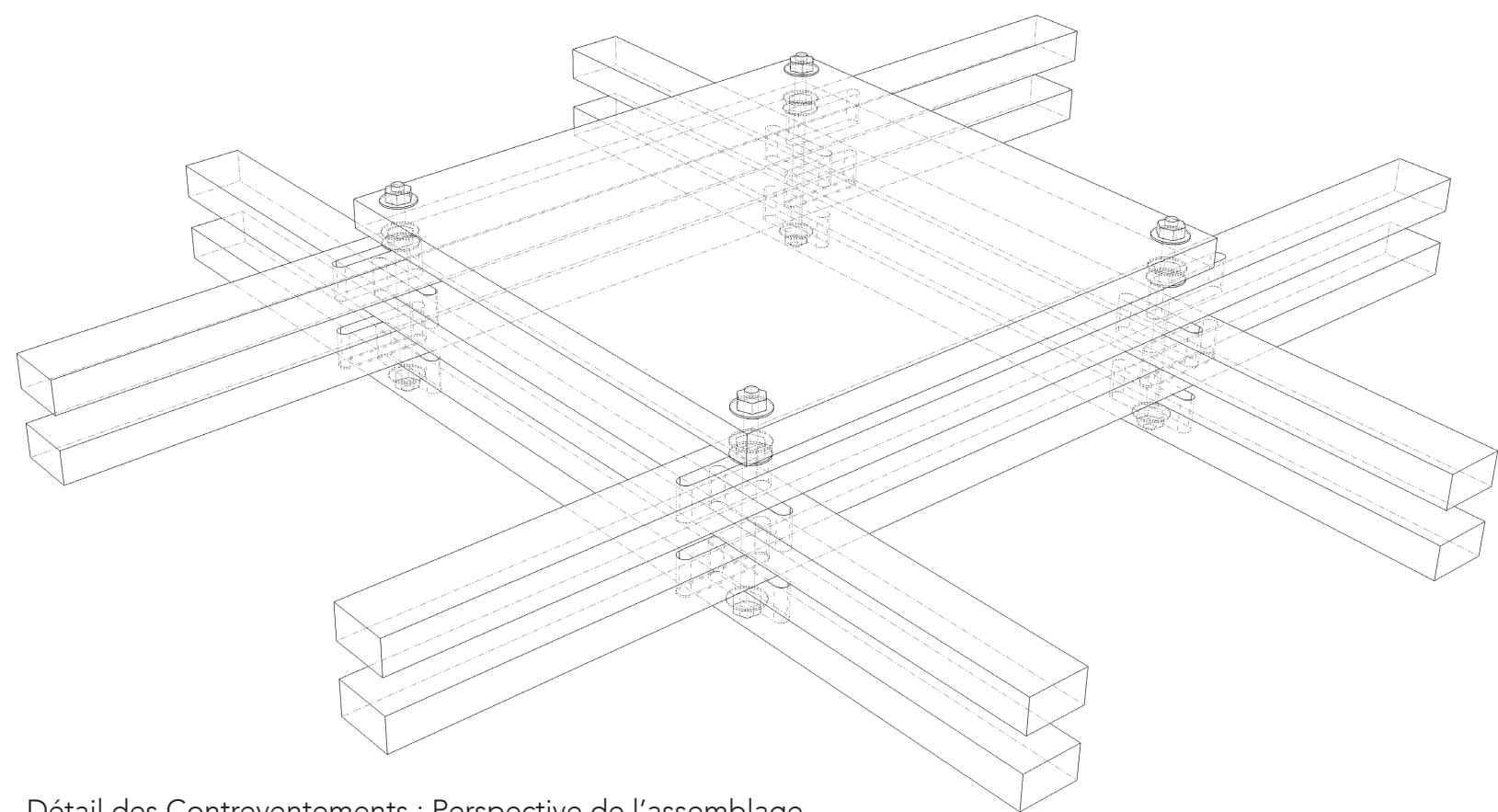
Détail des Fondations : Coupe longitudinale + Coupe transversale 1/5e

L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. DÉTAIL 1:10 ou 1:5	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 8
--	------------------------------	---	--	--	----------------------

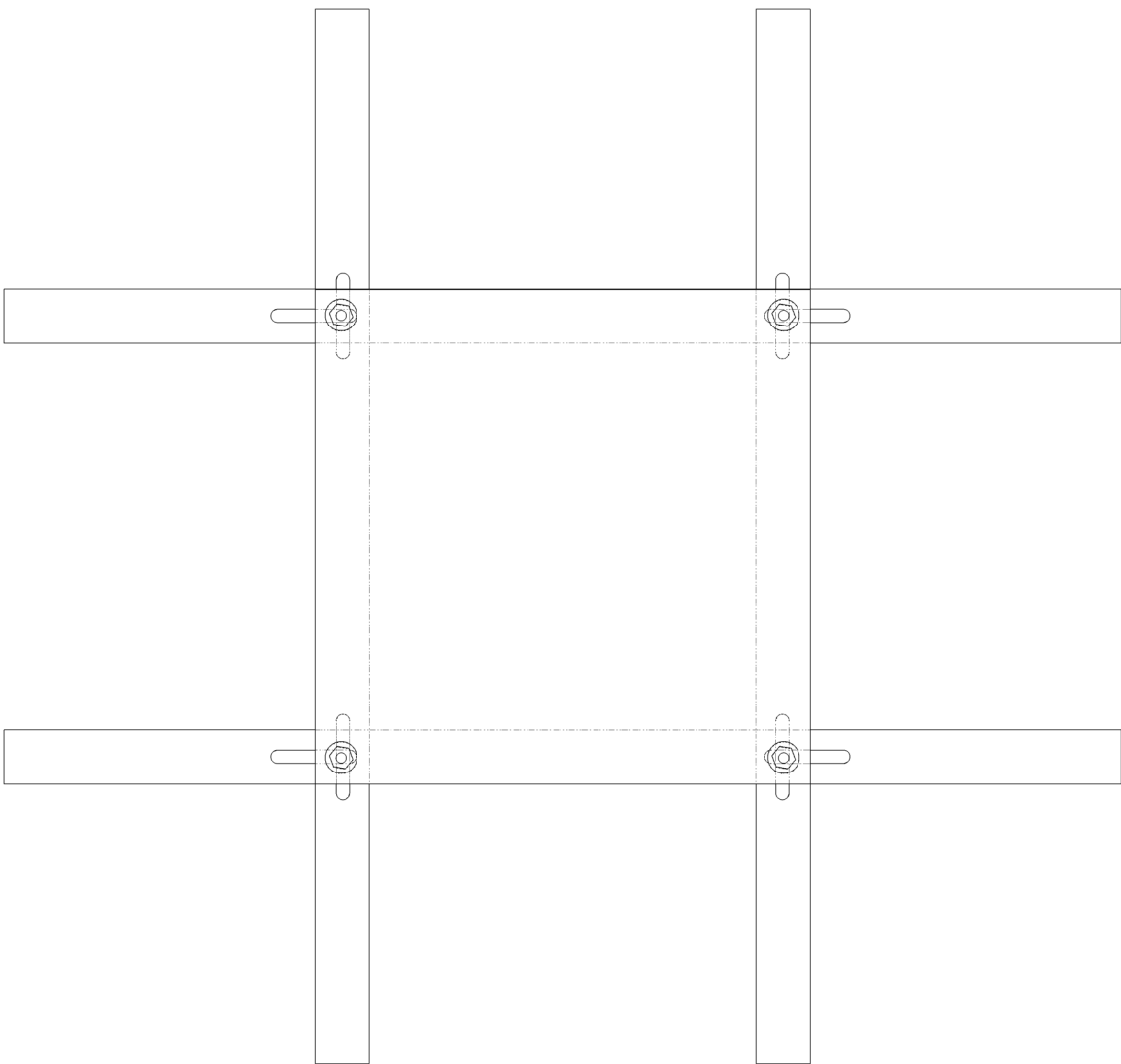
LES ASSEMBLAGES



Détail des Contreventements : Coupe longitudinale + Face 1/5e



Détail des Contreventements : Perspective de l'assemblage

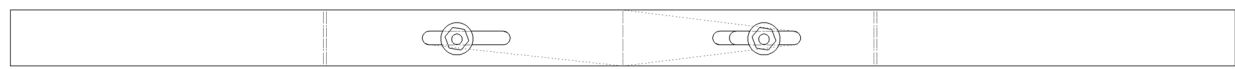


Détail des Contreventements : Plan 1/5e

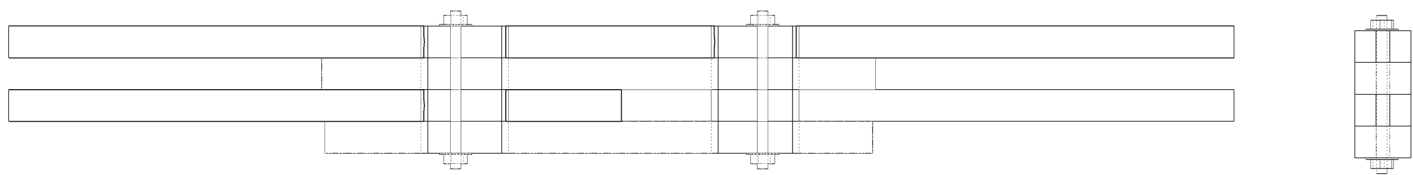
L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. DÉTAIL 1:5	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 9
---	---------------	--	---	---	-----------

L'ombrelle

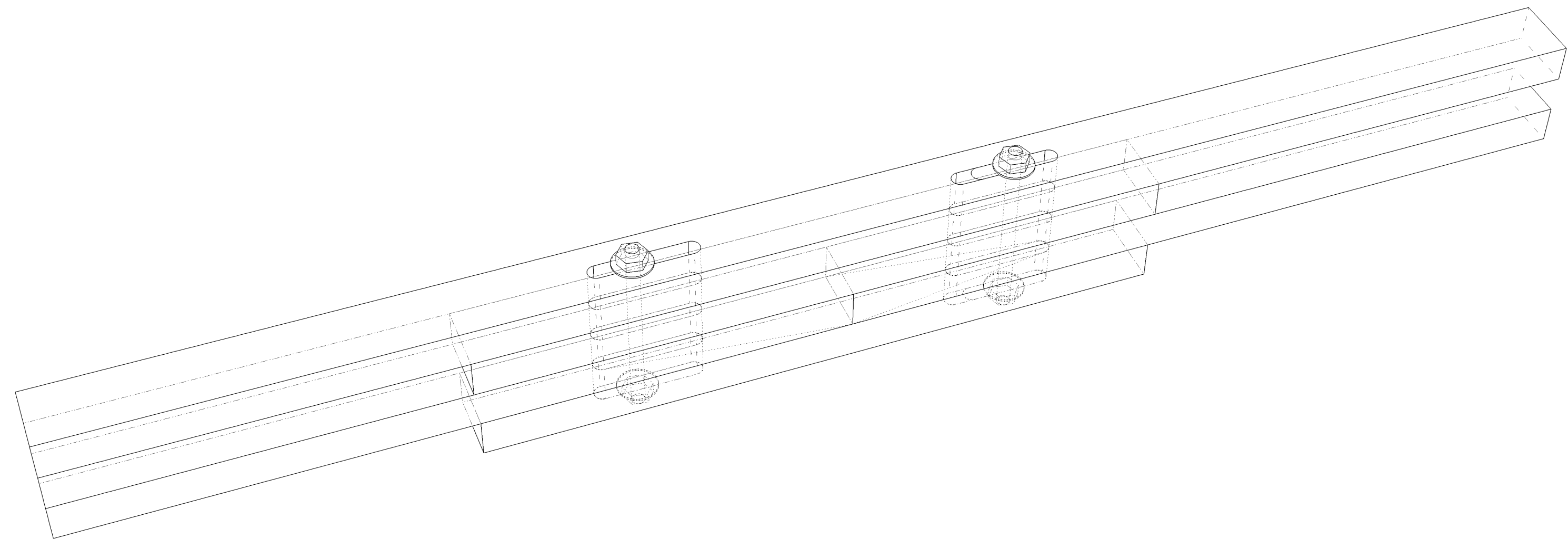
LES ASSEMBLAGES



Détail des Raccords : Plan 1/5e



Détail des Raccords : Coupe longitudinale + Coupe transversale 1/5e



Détail des Raccords : Perspective de l'assemblage

L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. DÉTAIL 1:5	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 10
--	----------------------	---	--	--	-----------------------

L'ombrelle

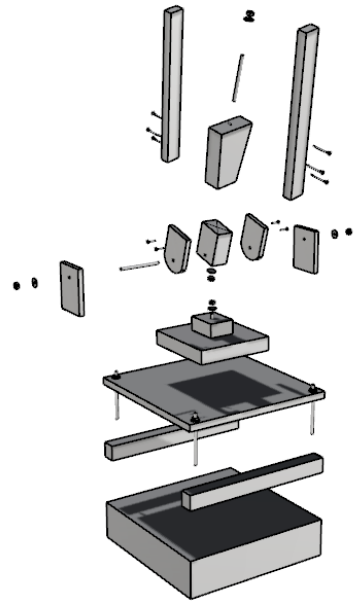
PHASAGE - MISE EN OEUVRE - MÉTHODOLOGIE

ATELIER 1 - FONDATIONS

 DÉCOUPE

 PERÇAGE

 ASSEMBLAGE

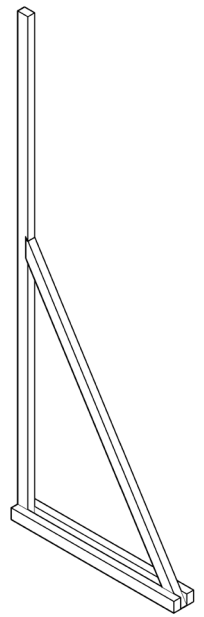


ATELIER 2 - POTEaux

 DÉCOUPE

 PERÇAGE

 ASSEMBLAGE

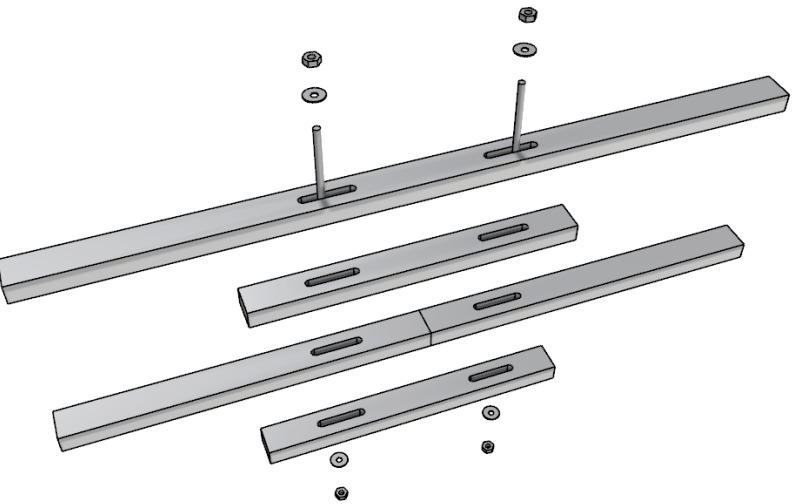


ATELIER 3 - GRIDshell

 DÉCOUPE

 PERÇAGE

 ASSEMBLAGE



1. Découper les cales de 40 cm de long (une soixantaine)

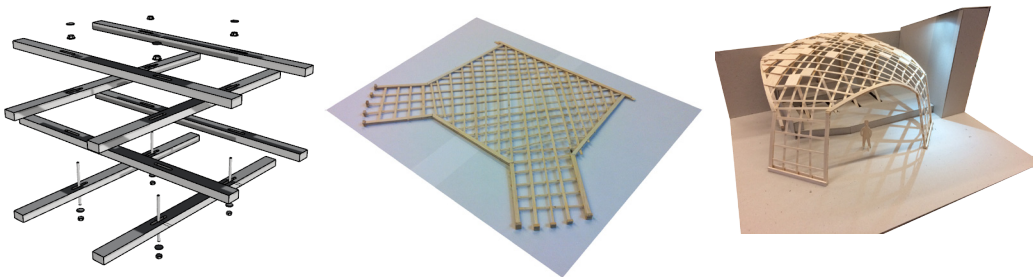
2. Percer les trous oblongs

3. Assembler les lattes entre elles pour former les lignes de la gridshell. Serrage des vis à 75%.

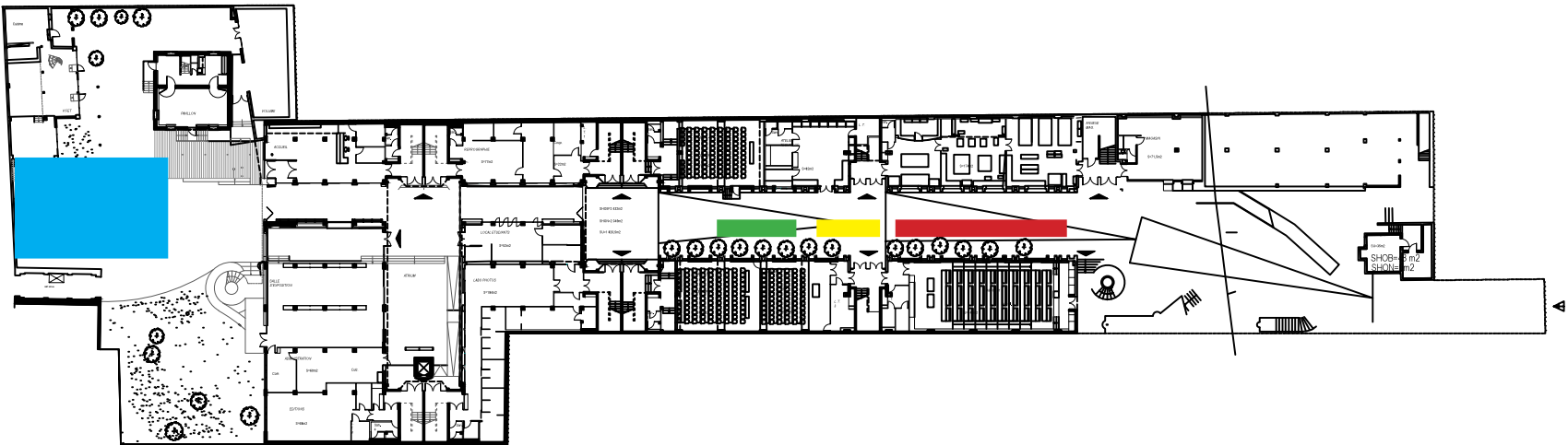
L'ombrelle

PHASAGE - MISE EN OEUVRE - MÉTHODOLOGIE

ATELIER 4 - MISE EN FORME DE L'OMBRELLE

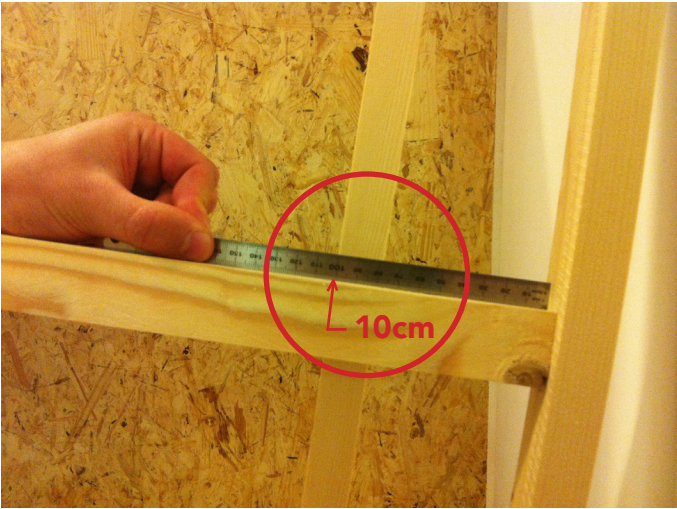
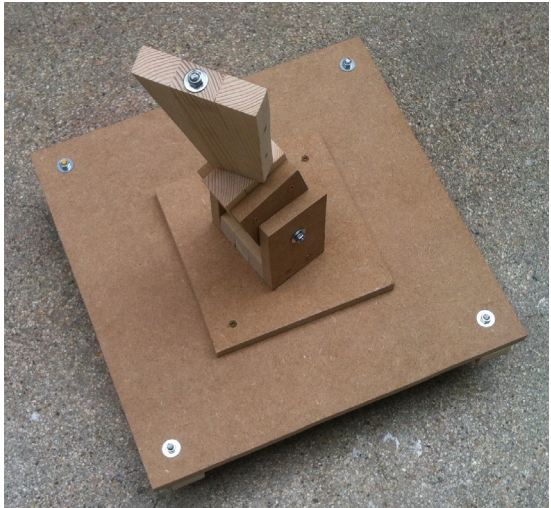
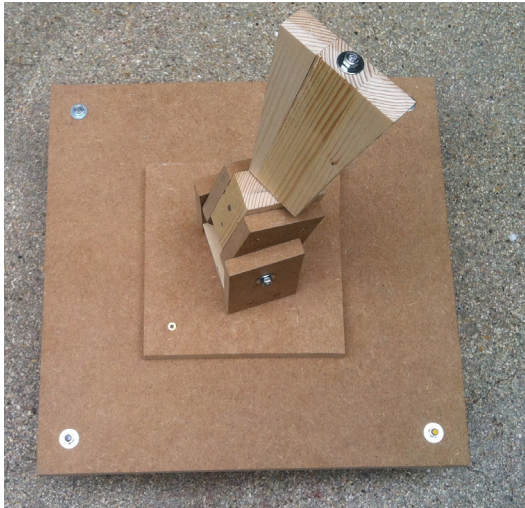


1. Assembler la grille à plat
2. Soulever progressivement la grille jusqu'à lui donner sa forme presque finale.
3. Poser et fixer la gridshell sur la poutre.
4. Bloquer les appuis au sol.
5. La poutre reste fixe ; rapprocher les appuis au sol de façon symétrique jusqu'à obtenir la forme 3D ; la hauteur des ouvertures doit se fixer à 2,1m du sol.
6. Serrer les vis à 100% jusqu'à ce que la structure ne travaille qu'en compression (commencer par le milieu et descendre vers les appuis.
7. Mettre en place les contreventements.



L'OMBRELLE PHASE EXE 03.05.2017	1. DIFFÉRENTS ATELIERS ET ÉTAPES DU CHANTIER	JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 12
--	---	---	--	--	-------------------------------

METHODOLOGIE - ESSAIS A L'ECHELLE 1:1



Nous avons testé le rayon de courbure des tasseaux utilisés pour la maquette : des tasseaux d'une section de 24x35 mm en sapin. Selon la modélisation, nous avons besoin d'un rayon de courbure d'environ 6 cm. Ici, nous obtenons un rayon de courbure de 10 cm.

Il sera facile de soulever la structure car nous passons à travers les mailles !

Maquettes détails à l'échelle 1:1



L'OMBRELLE		JULIA ASKAROVA	LAURINE MIRA	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017	page 13
PHASE EXE		JULIEN BÉLART	TOM MORLÉ-DÉVES	RAPHAËL ARLOT	
03.05.2017		AGLAË DUBOIS	THEKLA POTER	MARC LEYRAL	

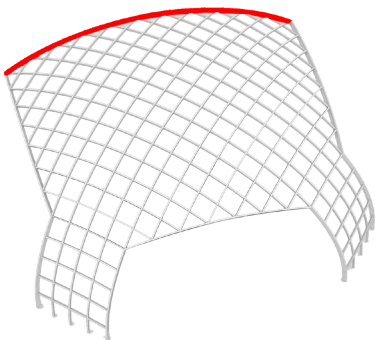
L'ombrelle

LA LISTE DES COURSES



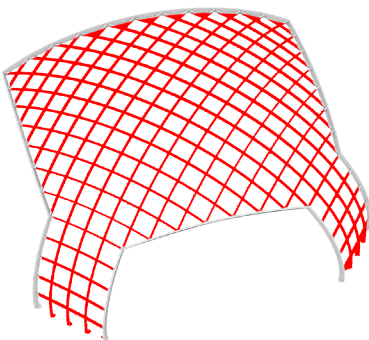
BOIS

La poutre



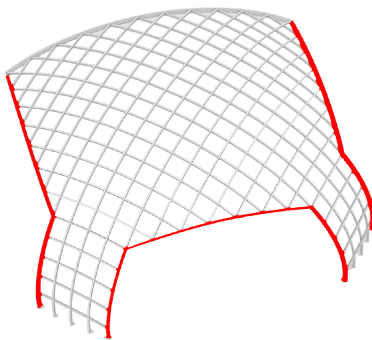
8 mètres

La maille

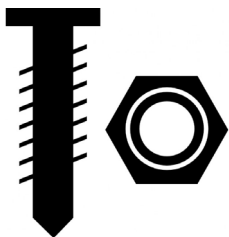


460 mètres

Les arches



46 mètres



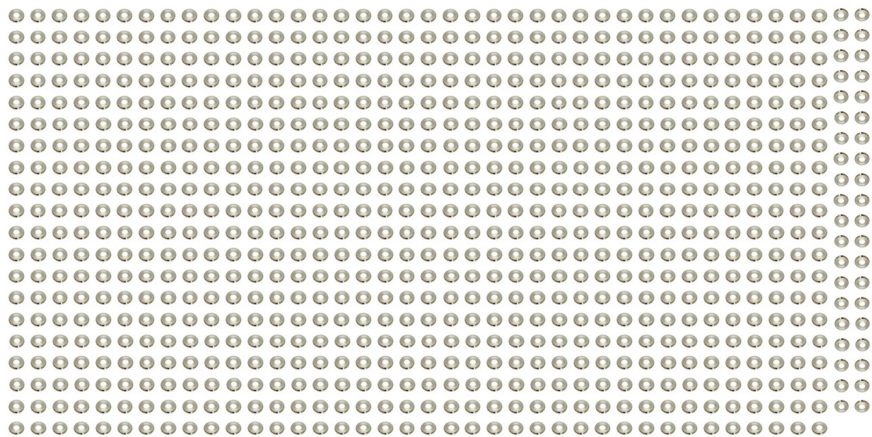
QUINCAILLERIE



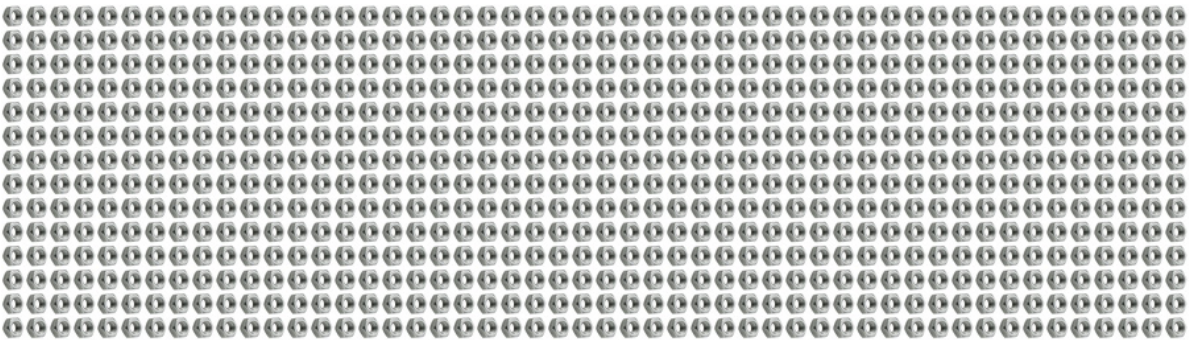
120 PIECES



55 METRES



770 PIECES



770 PIECES

L'ombrelle

Nos SOURCES - NOS INSPIRATIONS



Shigeru Ban, concours pour l'aéroport de Zagreb



Pavillon Za, Workshop en Roumanie



Et merci à thinkshell.fr
Freeform, workshop Thinkshell septembre 2016



Multihalle, Manheim, Frei Otto, 1975

L'OMBRELLE		JULIA ASKAROVA JULIEN BÉLART AGLAË DUBOIS ANTOINRE LEGOUYER	LAURINE MIRA TOM MORLÈ-DÉVES THEKLA POTER	SCULPTURE TECTONIQUE - ENSAPLV 2017 RAPHAËL ARLOT MARC LEYRAL	page 15
PHASE EXE 03.05.2017					