

# CASTALDO CAROLA\_KIM SUNGJIN\_WON JONGHUN PAVILLON SUPLEX

A l'occasion d'un grand événement mondial de sport, l'architecture et le sport se rencontrent par la manière du pavillon éphémère. Chaque école nationale supérieure d'architecture en France doit proposer les pavillons en collaborant avec les disciplines olympiques différentes au Parc de La Villette.

Dans un endroit emblématique dans l'histoire d'architecture, la conception de chaque école d'architecture sera un dialogue entre les architectes des deux époques. L'école nationale supérieure d'architecture de Paris-La-Villette est demandée de proposer un pavillon pour la « Lutte ».

Afin de réaliser le pavillon dédié à la lutte, l'étude sur l'action de lutte nous a tout d'abord intéressés. Il nous a été compris que trois éléments de force, «Traction», «Compression», et «Torsion», s'appliquent dans l'action de lutte. Cela nous permet de rappeler l'architecture car la logique du force est évidemment l'une des principes qui se compose l'architecture.

Notre pavillon est donc basé sur l'interprétation de l'action de lutte par l'architecture.

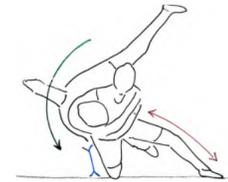


La technique de la lutte « Suplex »

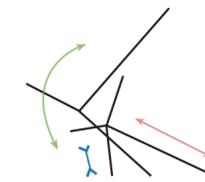
## PROCESSUS D'IDÉE DE PAVILLON



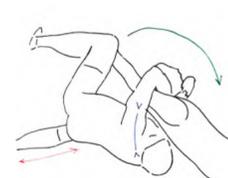
Lutte debout : Tour de hanche en epaule



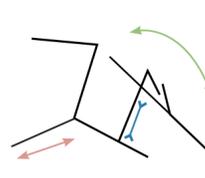
ramasser, pousser, tordre



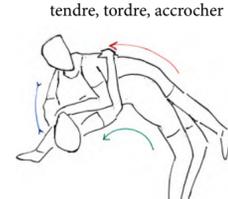
Rotournement



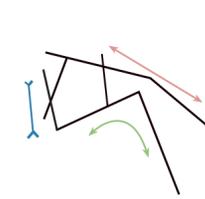
tendre, tordre, accrocher



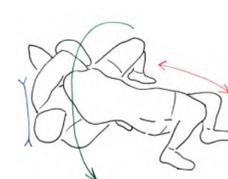
Suplex



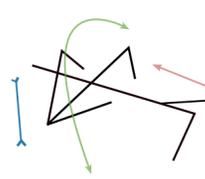
lever, tendre, presser, tendre



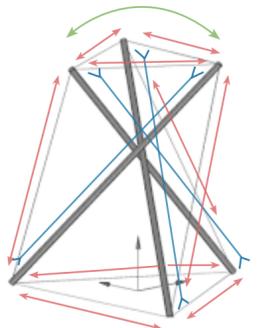
Retournement par rotation des épaules



tourner, tordre, presser



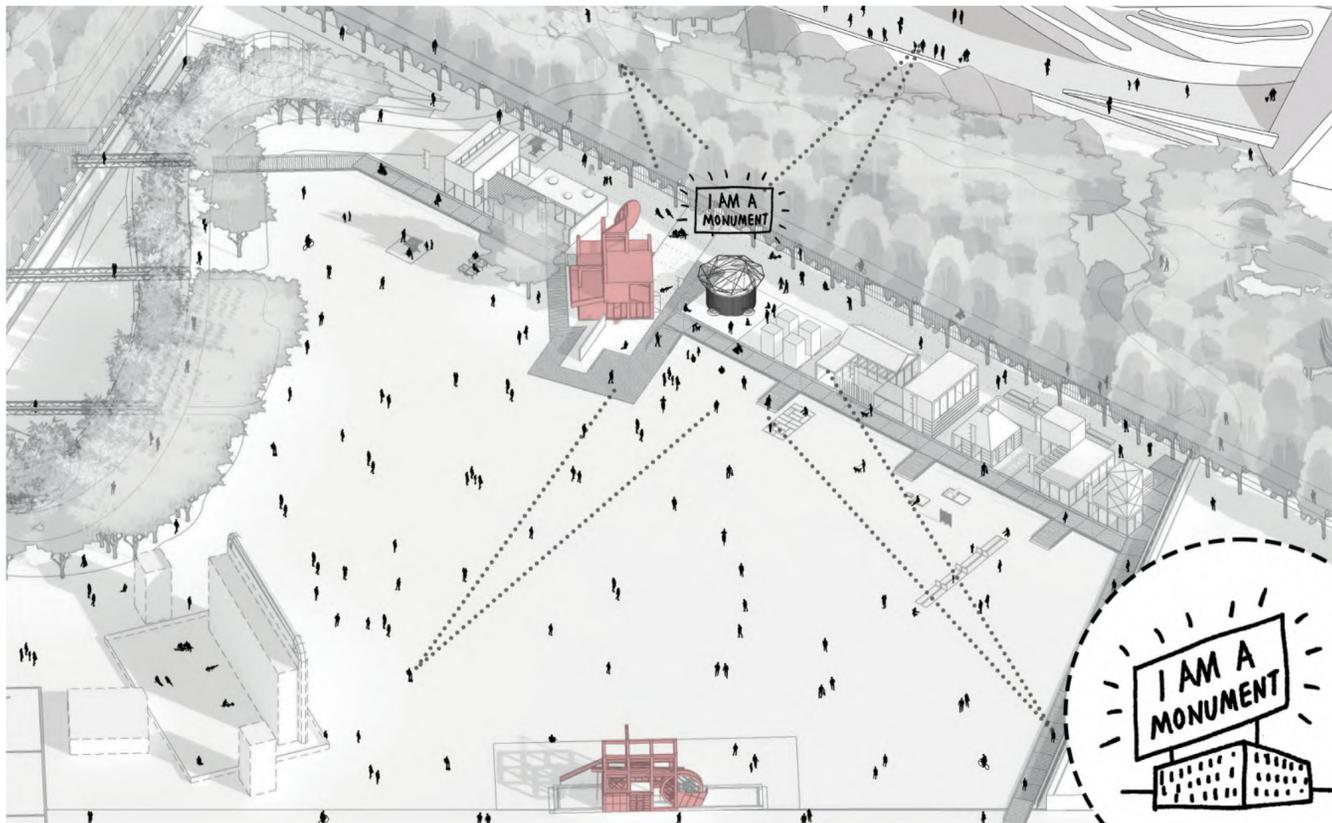
Structure autotendante



Tension

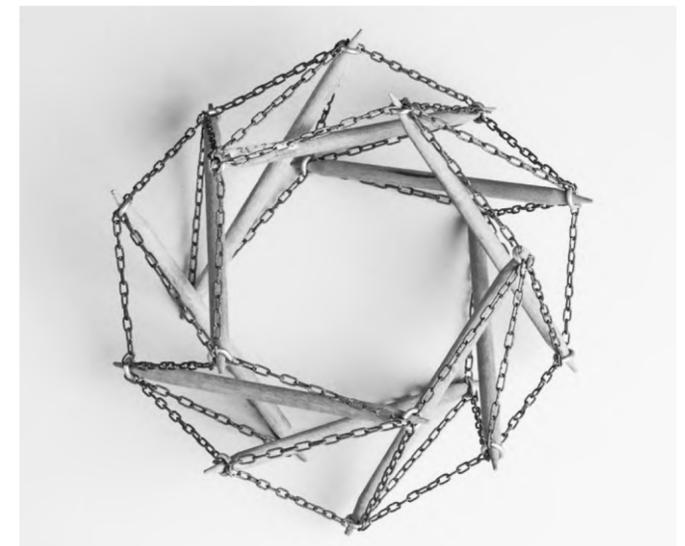
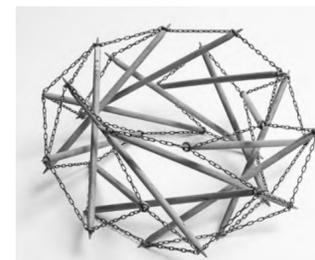
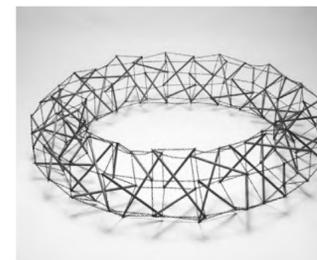
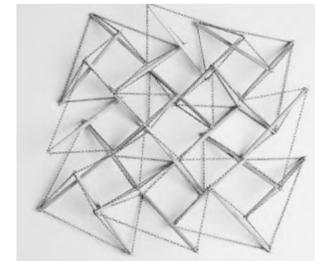
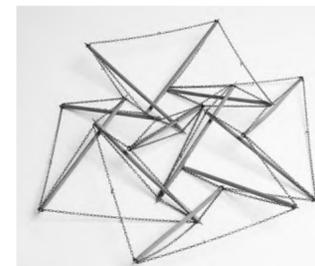
Compression

Torsion



IMPLANTATION «VISIBLE» PARC & CLUB FRANCE

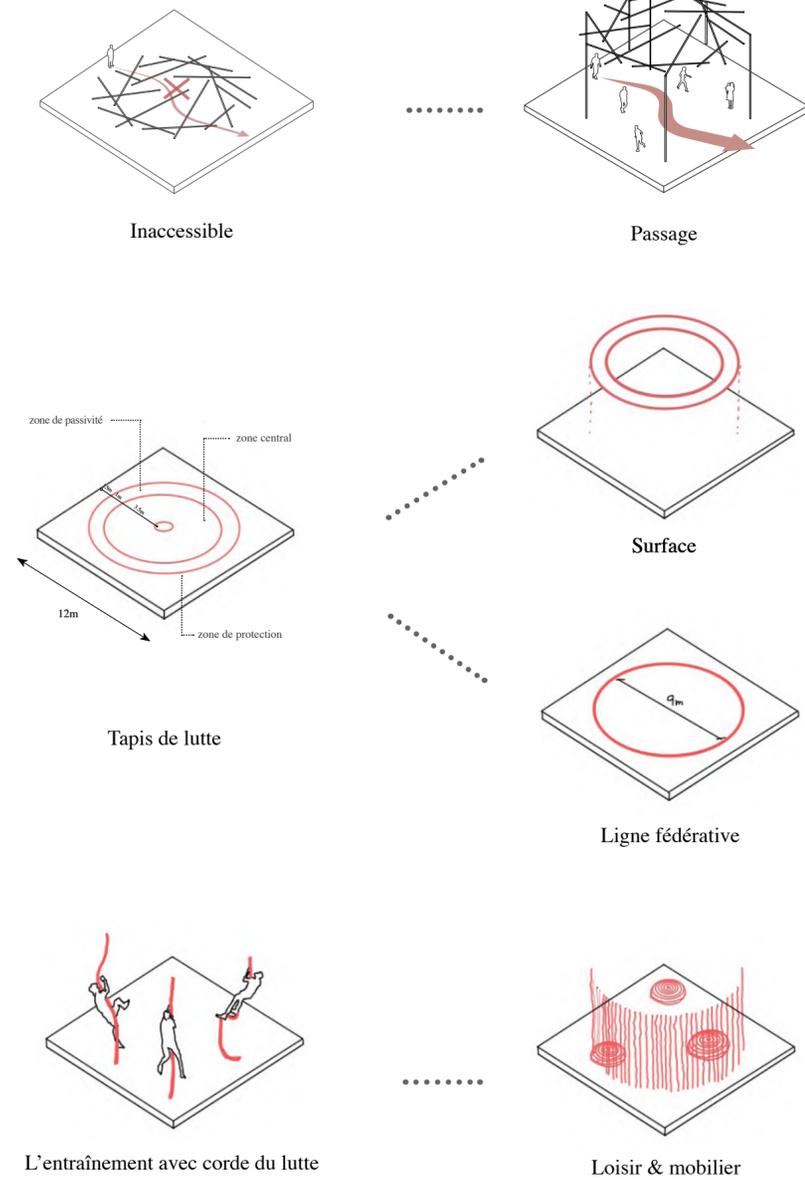
Par Robert Venturi



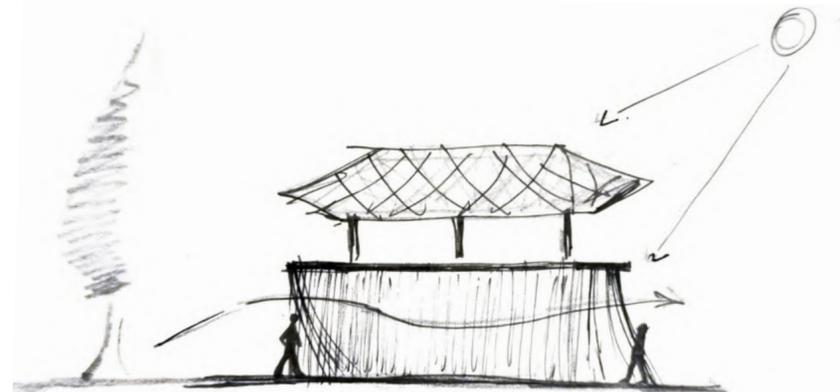
« Autotendante »  
de David Georges Emmerich

Les mouvements du lutte se composent avec la tension, la compression et la torsion. Nous adaptions donc, l'autotendante de la théorie de David Georges Emmerich qui est l'un des fondateurs de ENSAPLV et qui réalise la forme avec la **tension**, **compression** et la **torsion**. Sur la base de cette théorie, nous proposons un pavillon en l'optimisant à la situation et au contexte.

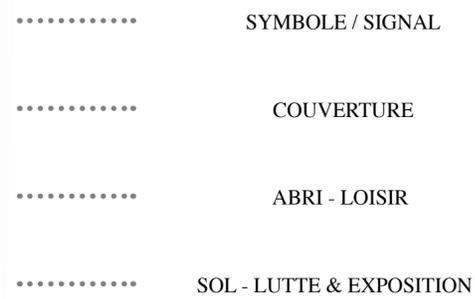
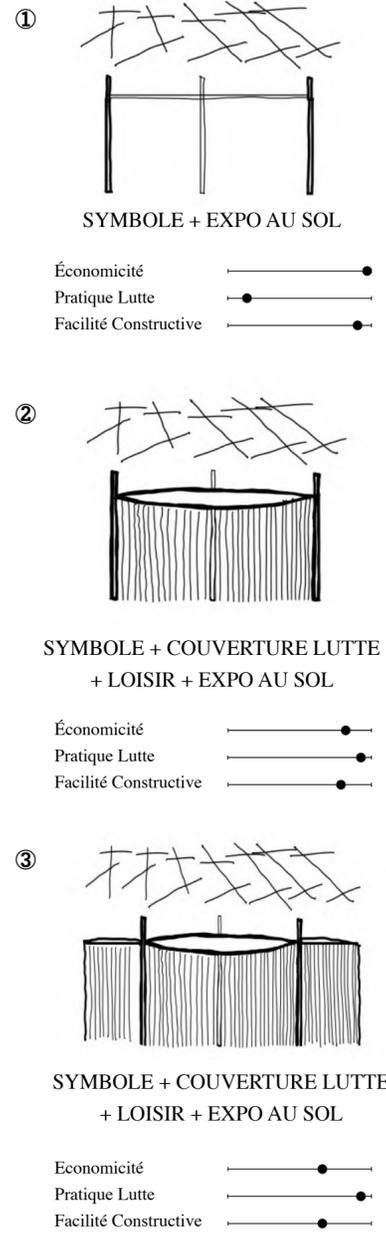
COMPOSITION DU PAVILLON



ATMOSPHÈRE DU PAVILLON



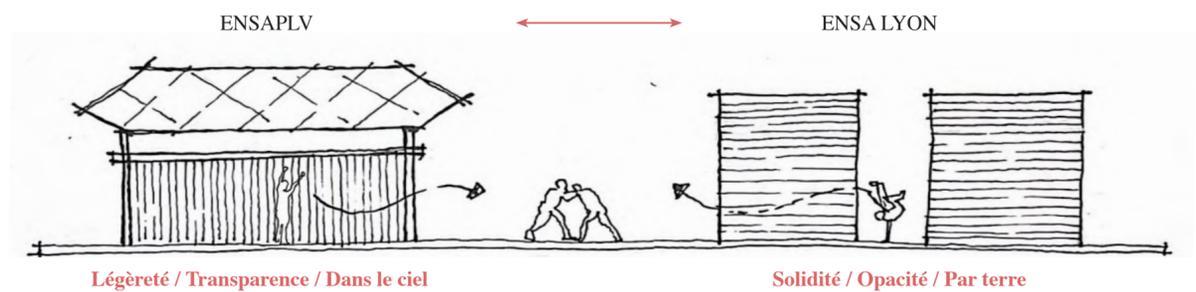
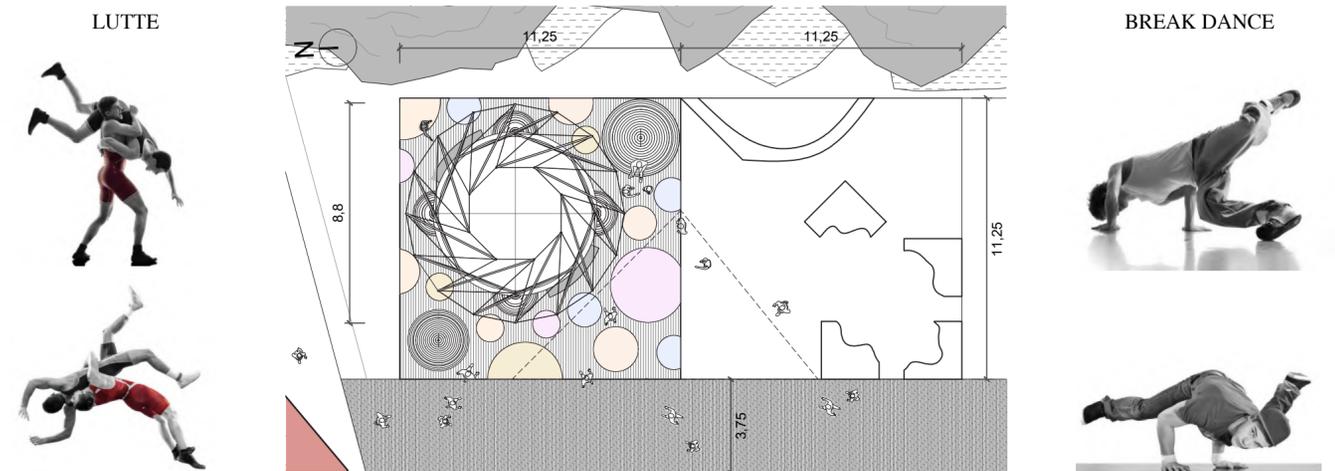
SCÉNARIOS



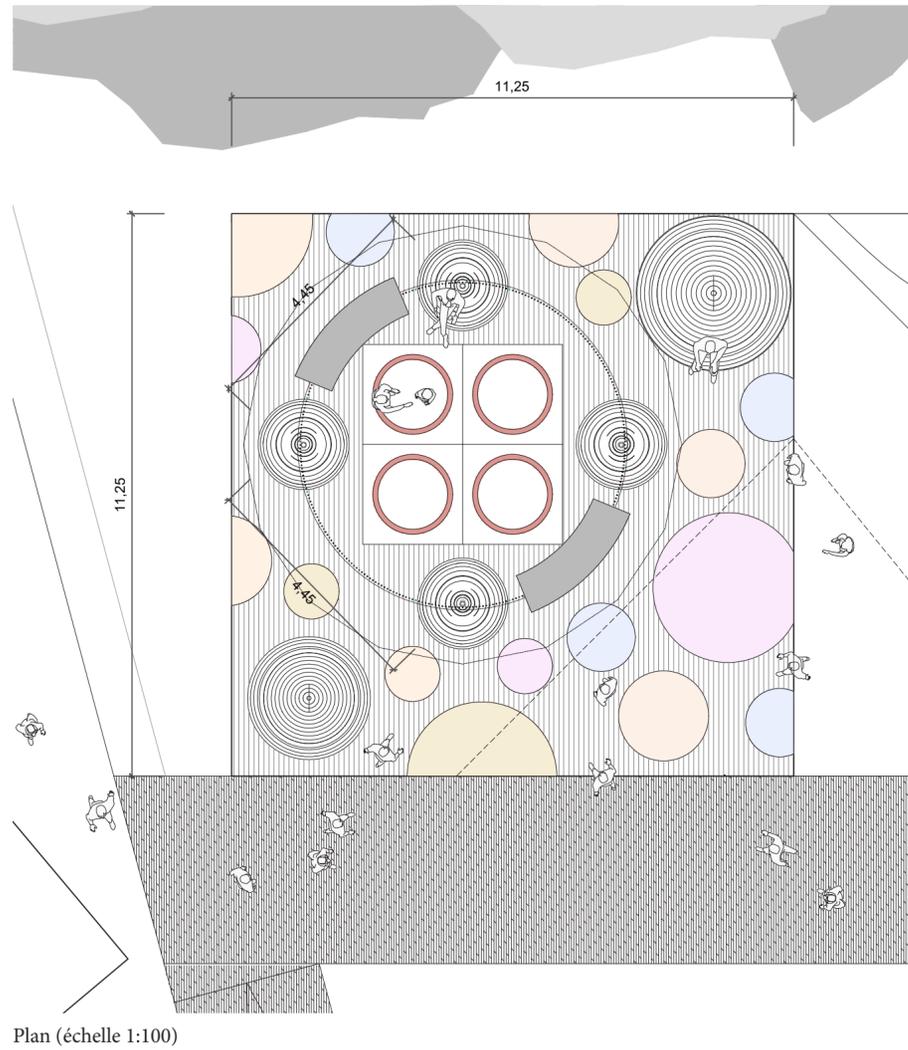
PERSPECTIVE DU PAVILLON



DIALOGUE ENTRE LES PAVILLONS ENSAPLV x LUTTE / ENSA LYON x BREAK DANCE



PLAN ET COUPE



PROGRAMME MODULAIRE

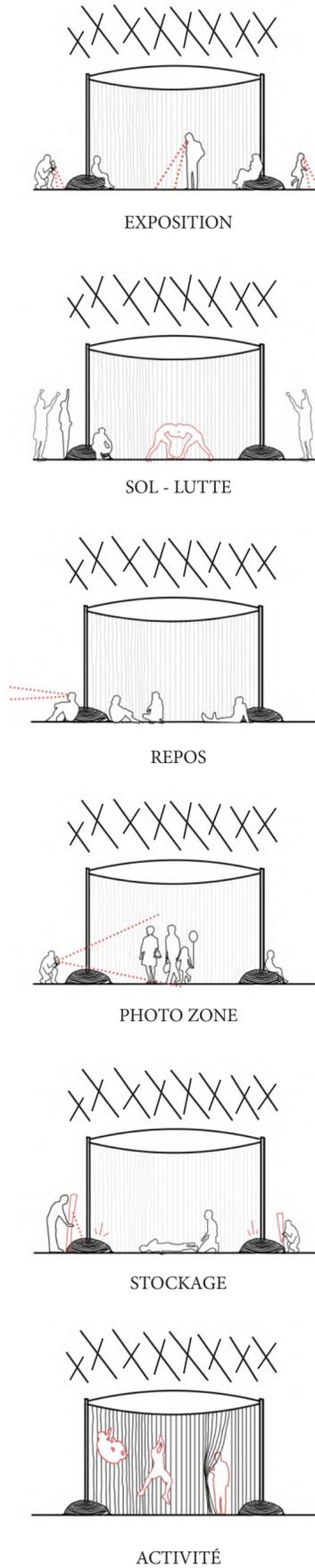
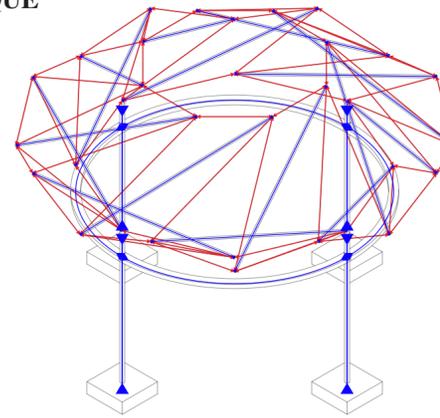


SCHÉMA STATIQUE



ELEMENTS CONSTRUCTIFS

Tenségrité en métal

Anneau en métal  
+ Lentille gonflable

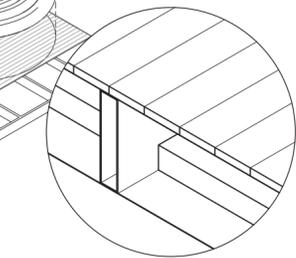
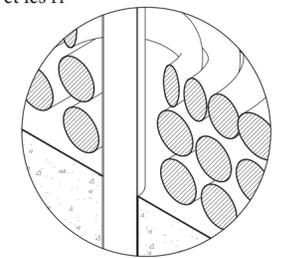
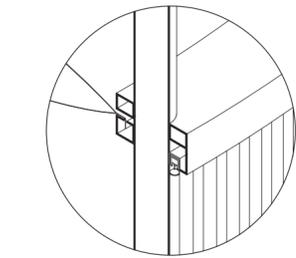
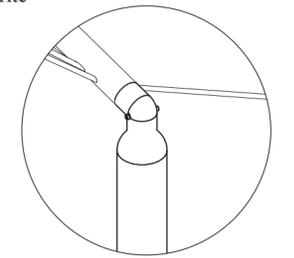
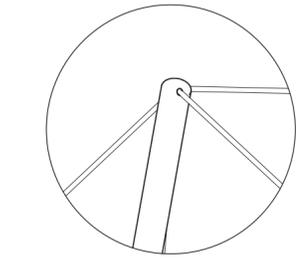
Rideaux en corde

Poteaux avec mobiliers en corde

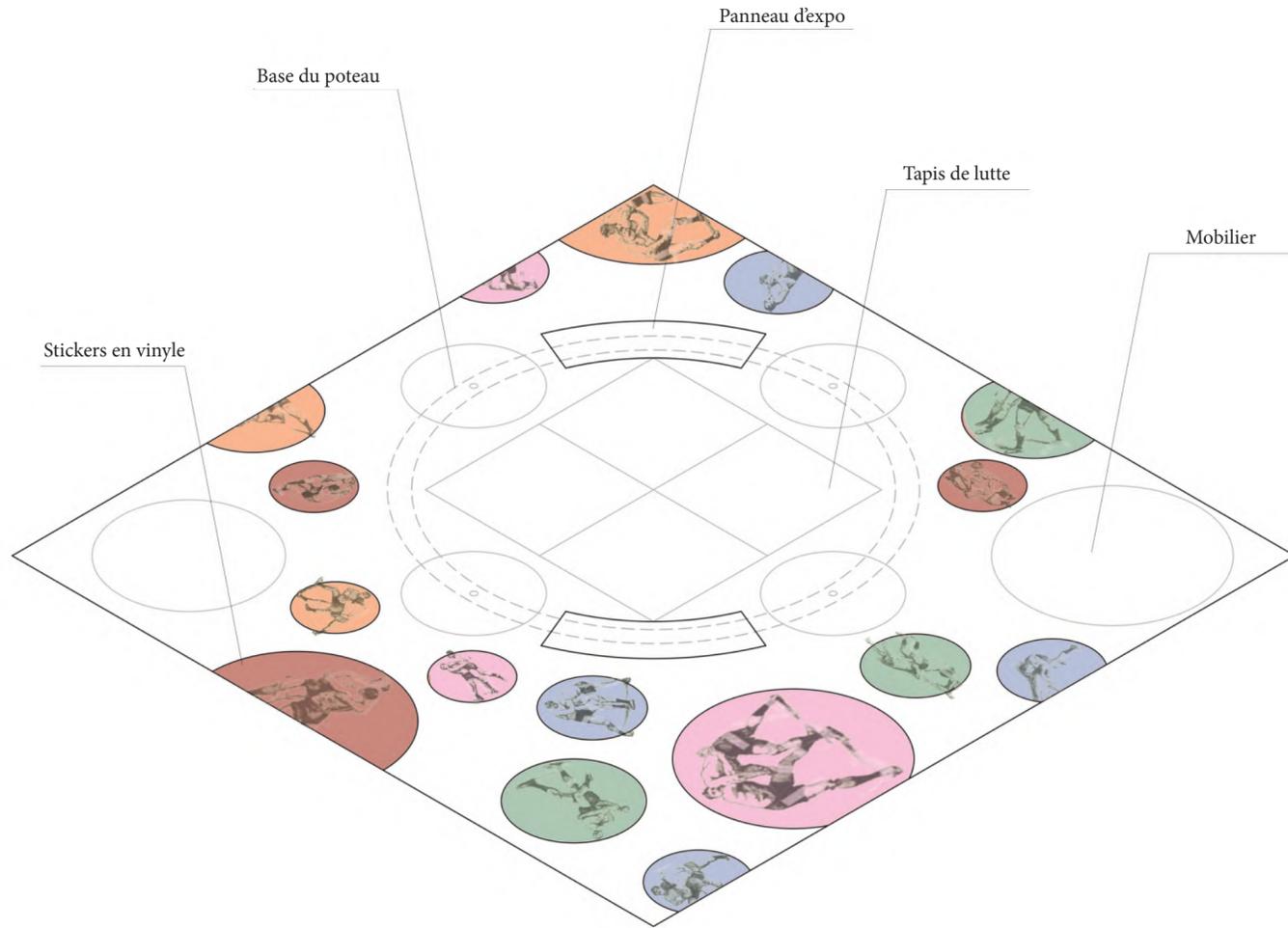
Exposition au sol

Deck en bois 25cm

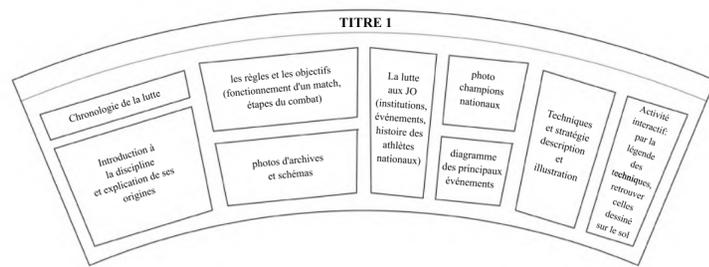
Barre Tenségrité :	D 45 Aluminium 6 m * 16 72.6kg
Câble métallique Tenségrité :	D 4 Inox 192 m
Anneau métallique:	R 2.8m
Poteaux :	D 60 3m
Fondation :	Béton 1.0*1.0*0.3(m)



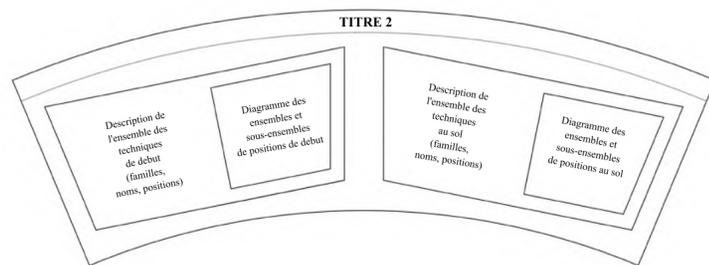
EXPOSITION AU SOL



CONTENU DES PANNEAUX - TECHNIQUES DE LUTTE



Panneau 1



Panneau 2

LÉGENDE DES TECHNIQUES

- Finale
- Contre attaques
- Attacques
- Hancés
- Croche Pattes

MONTAGE ET DÉMONTAGE

1ère Phase  
Tenségrité

**Étape #1**  
**Matériaux**

Préparer 16 barres (5m) et 186m de corde métallique.

**Étape #2**  
**Module**

Fabriquer 16 modules avec les barres et les cordes préparées.

**Étape #3**  
**Assemblage à plat**

Superposer deux modules assemblés en forme octogonale.

**Étape #4**  
**Extrusion**

Lever l'assemblage entier en donnant la tension aux cordes.

2ème Phase  
Pavillon Complet

**Étape #5**  
**SoCLE**

Installer les paquets en bois.

**Étape #6**  
**Poteaux et fondation**

Mise en place de 4 poteaux avec leur fondations.

**Étape #7**  
**Anneau**  
**Lentille gonflable**

Installer 4 parties d'anneau en métal et y fixer la lentille gonflable.

**Étape #8**  
**Rideaux en cordes**

Accrocher les rideaux en corde au dessous du rail.

**Étape #9**  
**Tenségrité**

Déposer les cordes pour qu'elles aient la forme de mobilier.

**Étape #10**  
**Mobilier**  
**Exposition**  
**Lumière**

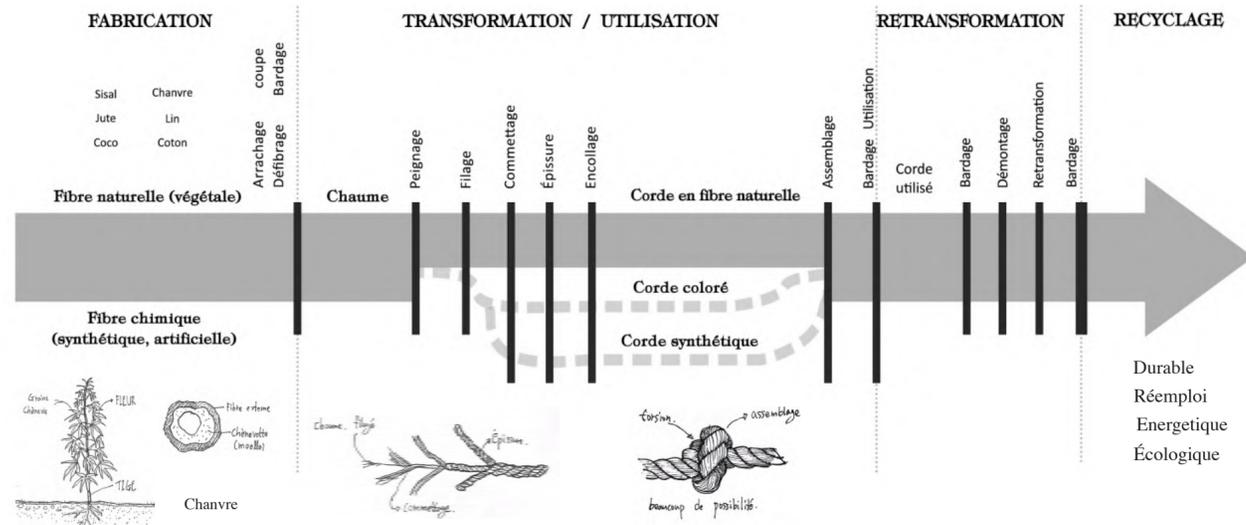
Mise en place de l'exposition, des mobiliers et des lumières

## CYCLE VERTUEUX DES MATÉRIAUX

### CORDE

La corde est un matériel écologique durable qui est fabriqué en fibre parce qu'il peut recycler par retransformer après l'utilisation. Surtout, d'autant que la corde en chanvre peut est fabriquée sans fibres chimiques, c'est un matériau très attrayant à l'époque contemporaine.  
(Sas Corderie PALUS : 620 Avenue Alexis, Jaubert, 19600, Saint-Pantaléon de Larche, 350euros par 100m dans le critère ) Ø 20mm x 3torons

#### Cycle de vie & Composition



#### Caractéristique

Ø (mm)	06	08	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Poids métrique (kg)	16	28	43	63	81	104	130	160	190	230	270	310	350
Force rupture (kg)	355	595	830	1230	1560	2000	2480	3050	3650	4300	4950	5700	6400
Tolérance	+ - 10%		+ - 8%				+ - 5%						

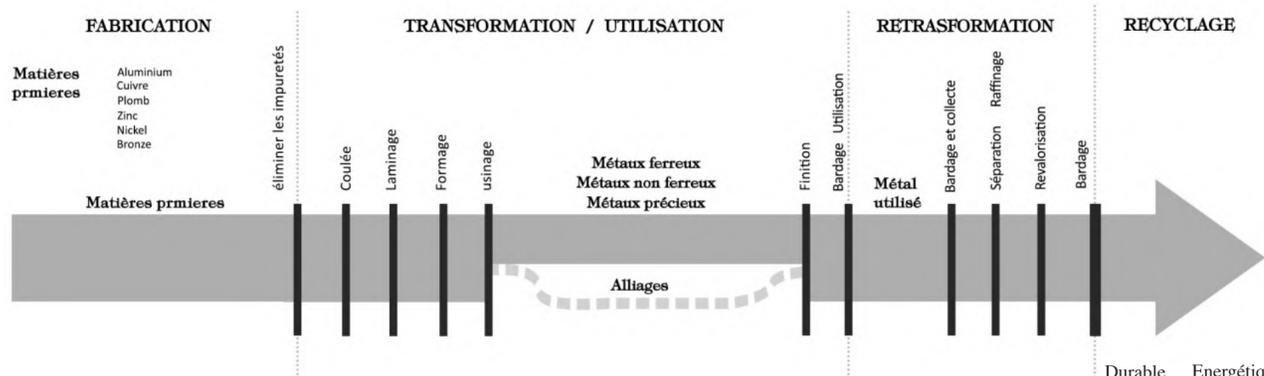
#### Capacités techniques



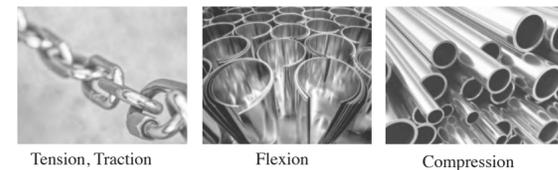
### MÉTAL

Le métal est un élément chimique qui constitue l'une des trois catégories dans lesquelles sont divisés les éléments du tableau périodique des éléments. Il est un matériau recyclable, ce qui lui confère des caractéristiques écologiques et durables, favorisant ainsi l'environnement.

#### Cycle de vie & Composition



#### Capacités techniques



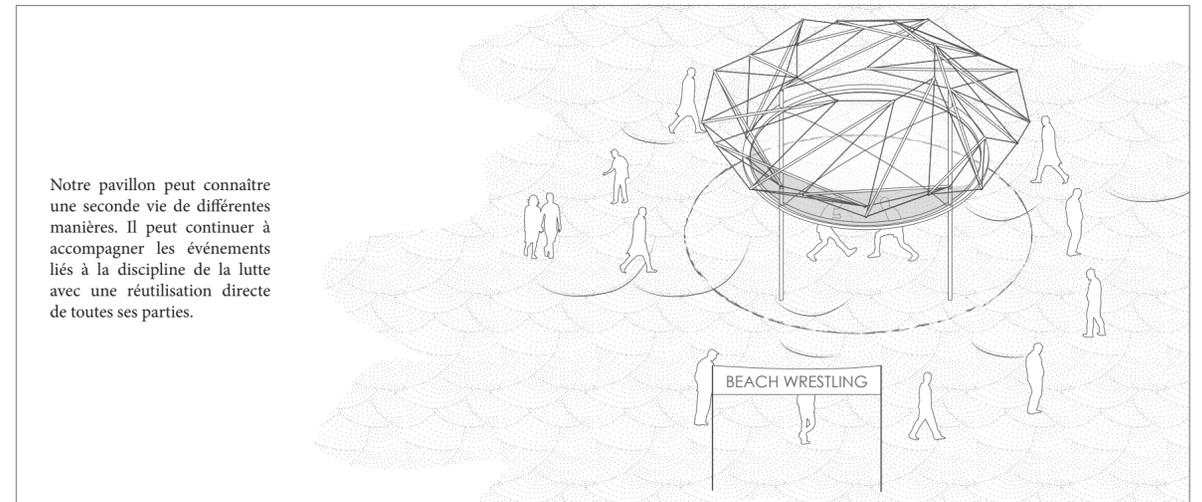
Pour une rigidité équivalente

	Densité relative	Epaisseur	Poid	Coût
Acier	1	1	1	1
Aluminium	0.34	1.44	0.49	1.98
Magnésium	0.23	1.69	0.39	4.09
Titane	0.58	1.21	0.7	35.9
Zinc	0.85	1.38	1.18	3.36

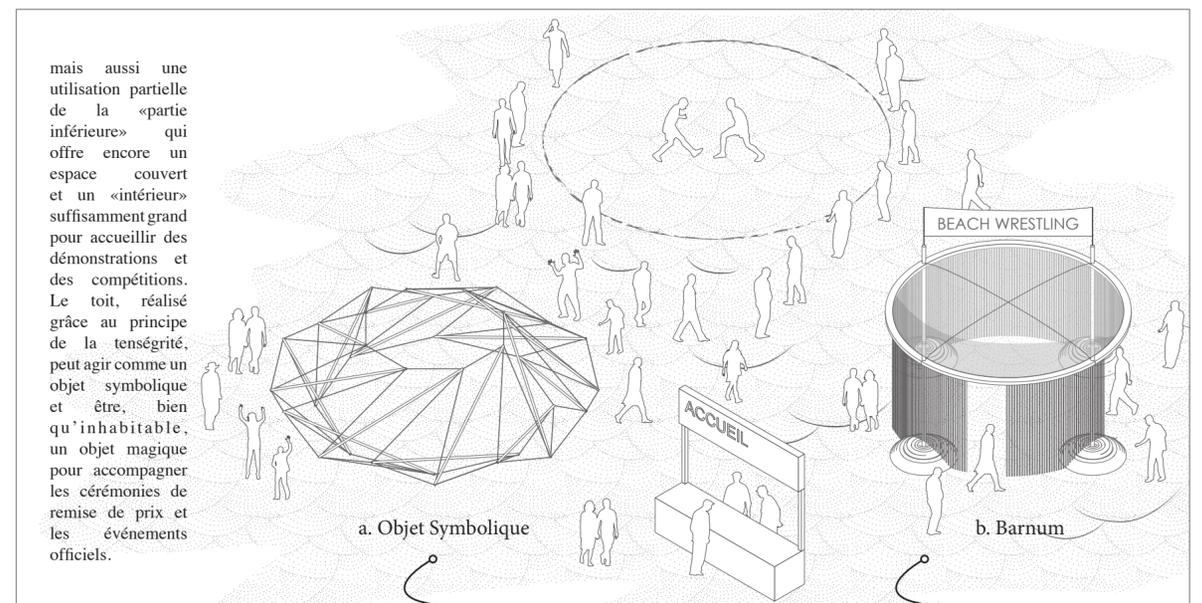
## DEUXIÈME VIE

### Réutilisation directe

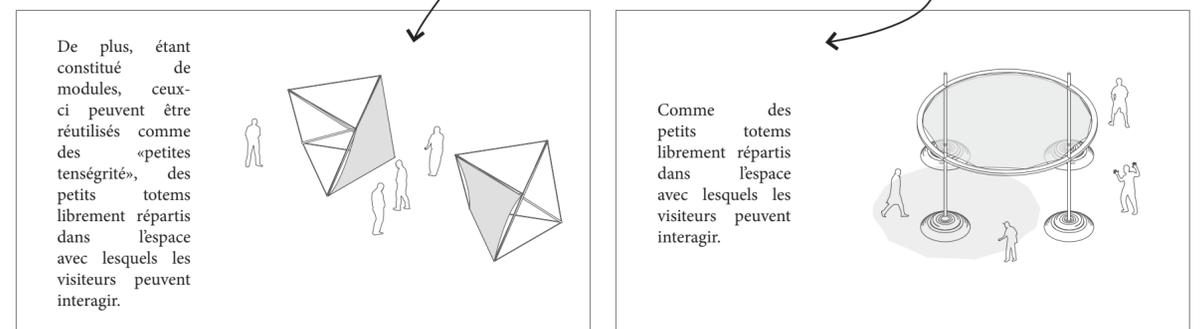
Tenségrité



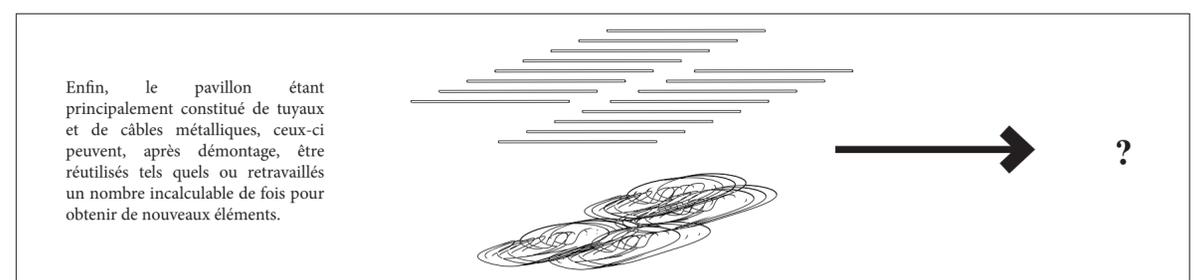
### Réutilisation Partielle



### 3ème vie



### Réemplois



MAQUETTE DU PAVILLON



Photo de maquette de lutte

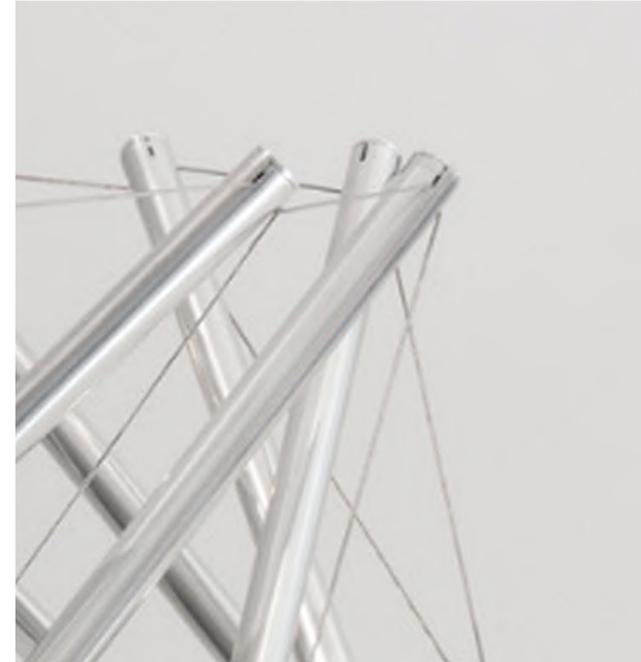


Détail de jonction pour les poteaux



Détail de jonction pour les poteaux

PHOTOS DE DÉTAIL DE MÉTAL ET CÂBLE MÉTALLIQUE ÉCHELLE 1:1



Détail par Kenneth Snelson



Détail de câble métallique au cour d'ENSAPLV par Marc Leyral

Filière de métal : WEBER METAUX (1bis rue Omer Talon)  
Matériaux : barre aluminium 6m - 60euros / câble métallique Inox 20m 13euros  
Poid des barres et câble :  $6m \cdot 16 + 192m = 72kg$

PHOTOS DE DÉTAIL DE CORDE ÉCHELLE 1:1



Détail de Cordage d'OBBA

Filière de métal : CORDERIE CLEMENT  
Matériaux : cordage aspecté blanc 100m - 80euros



Matériaux par Keneth Snelson