CONSTRUIRE LE COURBE 2015

Séminaire de l'École des Ponts ParisTech - départements GCC & GMM
C. Douthe, M. Bagnéris, L. du Peloux, R. Mesnil
7 - 11 septembre 2015

PROJET

La Rencontre

PHASE
CONCOURS

EQUIPE
Marcus HUEBNER
Hanadi ETTROUDI
Charlotte BORRITS

LA RENCONTRE
notice architecturale

CONCEPT
Nous sommes partis de l'idée de créer une strucure et une forme assez minimalisme à la forme assez simple et fluide. Dans l'intérêt de placer la table au centre, nous avons choisi de réaliser un volume complétement symétrique aux entrées marquées par la pente ascendante. La forme en croissant permet au visiteur se trouvant en face de la sructure de bien visualiser l'entrée et de s'écarter de l'idée d'un "tunnel" banal et pauvre. Finalement, la structure semble s'inspirer des formes hyperboliques des architectures de Candela (Halles du Mexique, nous voulions en effet garder une forme assez fine et pure.

PROGRAMME

La structure abritera une table avec quatre chaise. L'objet se trouvera au centre de la structure, c'est-à-dire à l'intersection des deux accès.

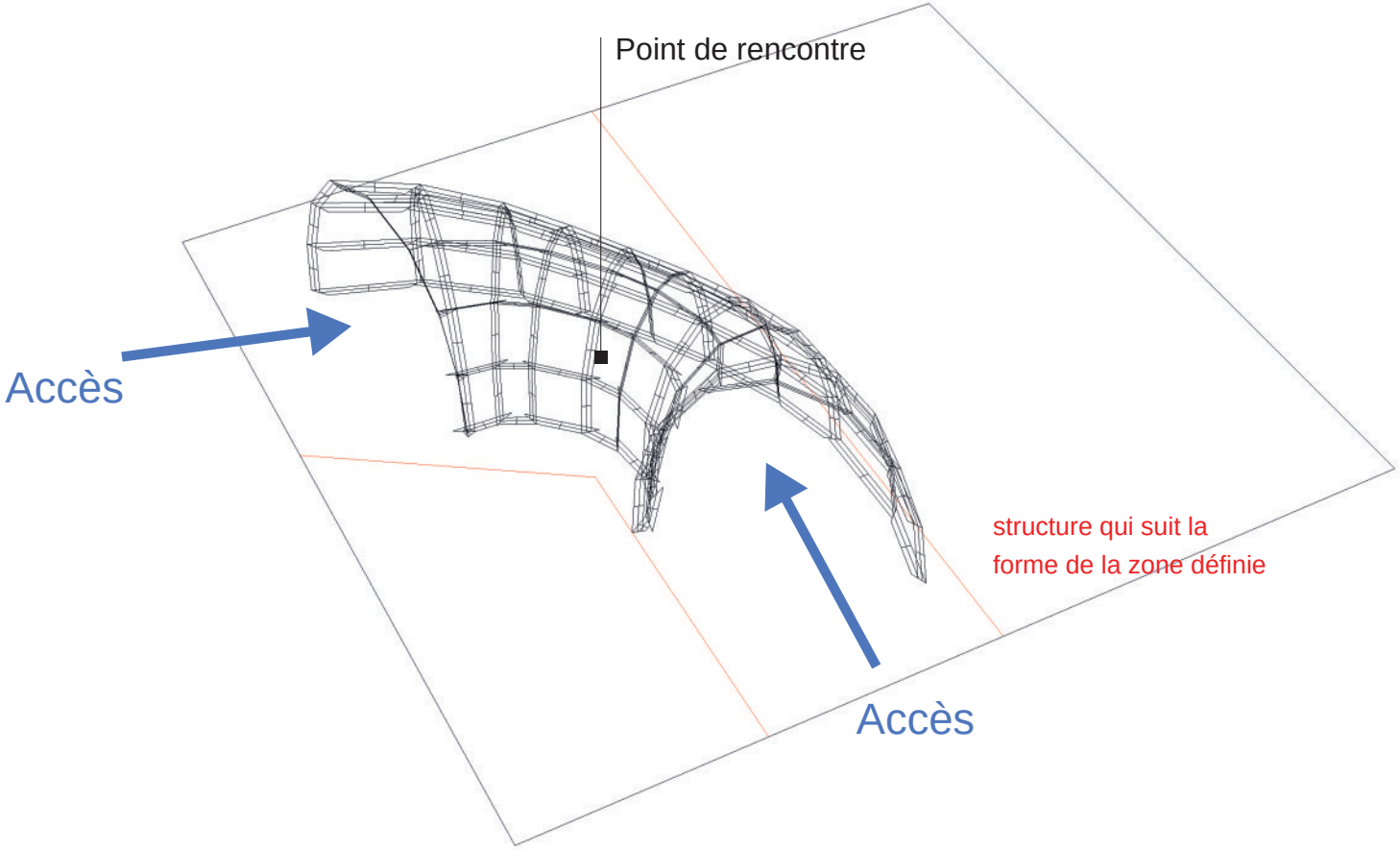
STRUCTURE

Il s'agit d'une succesion d'arcs chargés uniformément par leur poids propre (les charges extérieurs ne sont pas prises en compte). Ainsi, le probable affaissement de la structure due aux charges de poids propre peut provoquer une rupture en partie haute des arcs (d'autant plus que le matériau polystyrène reste très fragile et cassant)

La forme courbe permet de donner une première stabilité à notre travail. En effet, la liaison par une série de poutres courbes permet un contreventement global de la structure. En plus de cela, des panneaux de contreventement seront ajoutés sur la structure, formant aussi un pattern esthétique qui mettra en valeur le programme du lieu.

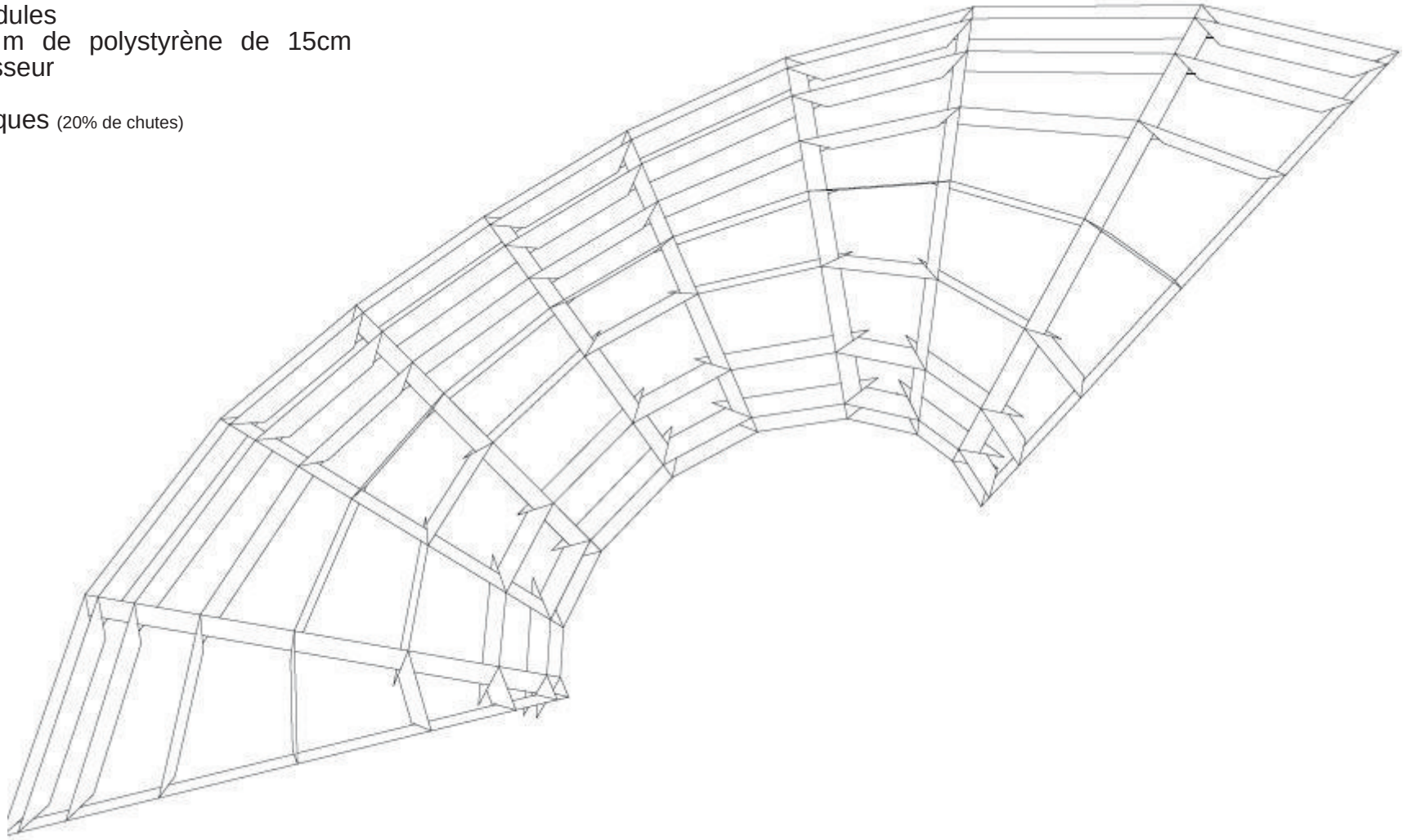
Les appuis sont simplement posés au sols, c'est-à-dire qu'ils peuvent s'assimiler à des appuis glissants, néanmoins, en prenant en compte les très faibles charges horizontales appliquées et les frottements au sol, ces appuis peuvent surtout être considérés comme des appuis simples.

LA RENCONTRE
concept

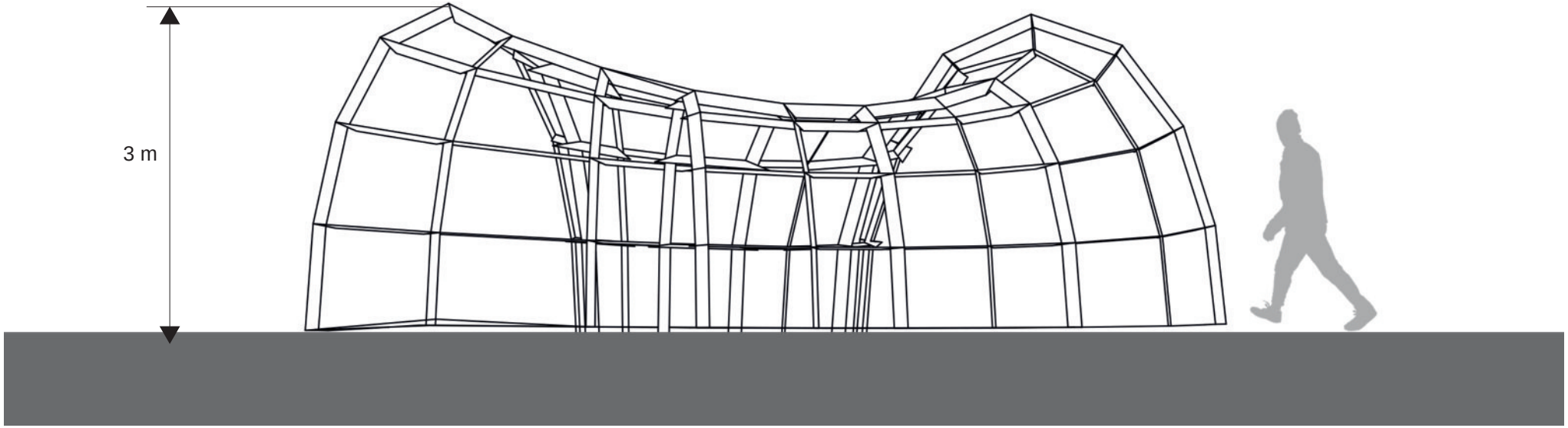


LA RENCONTRE
vue en plan

72 modules
119.5 m de polystyrène de 15cm d'épaisseur
18 m²
30 plaques (20% de chutes)

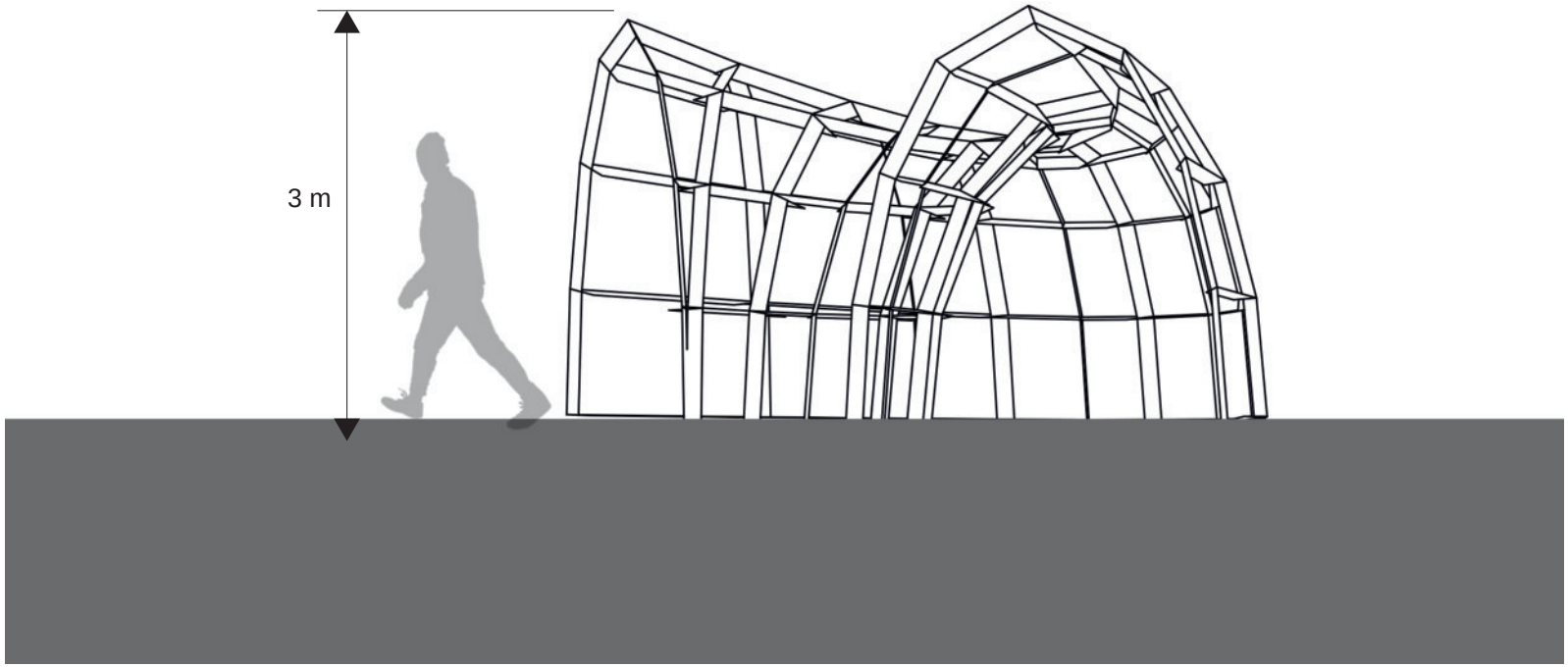


LA RENCONTRE
vue en élévation



Échelle 1:500

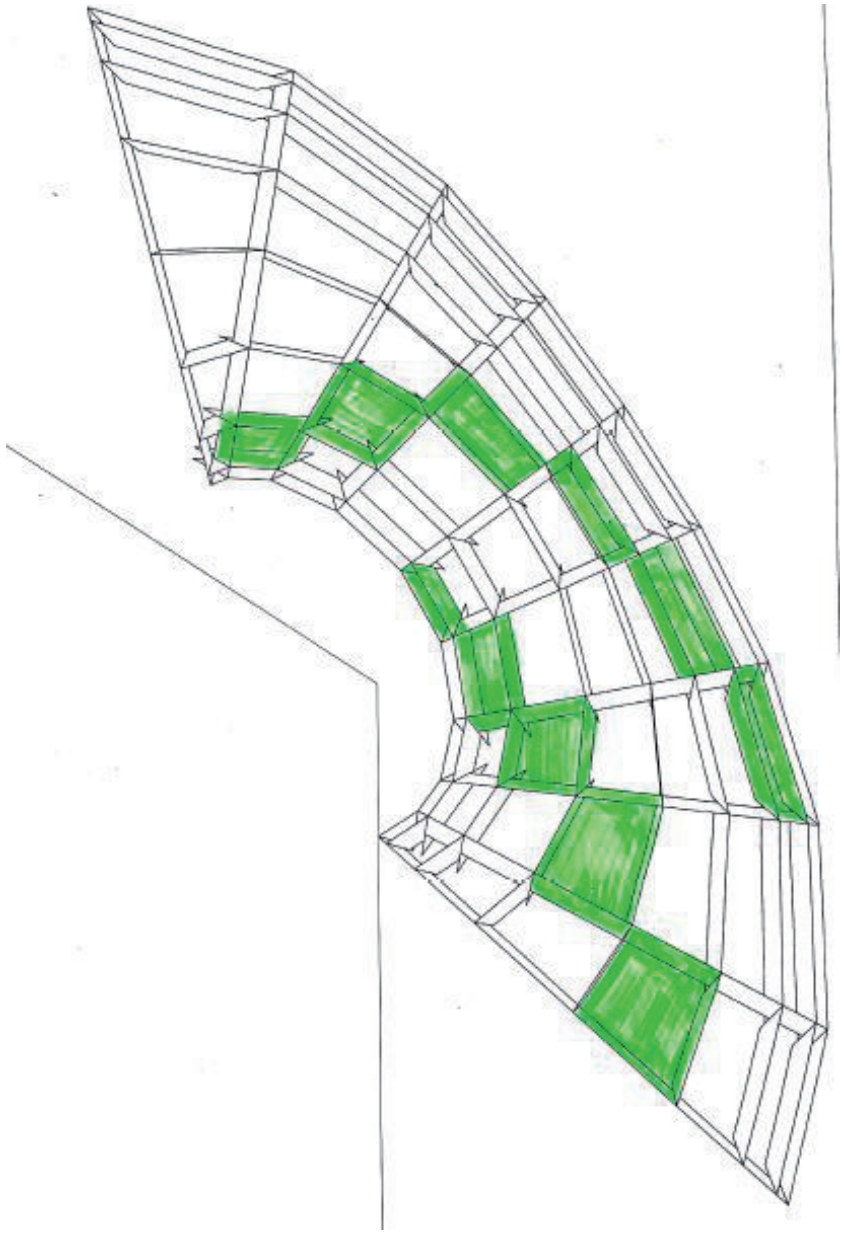
LA RENCONTRE
vue en élévation



Échelle 1:500

LA RENCONTRE

motif des panneaux de contreventement



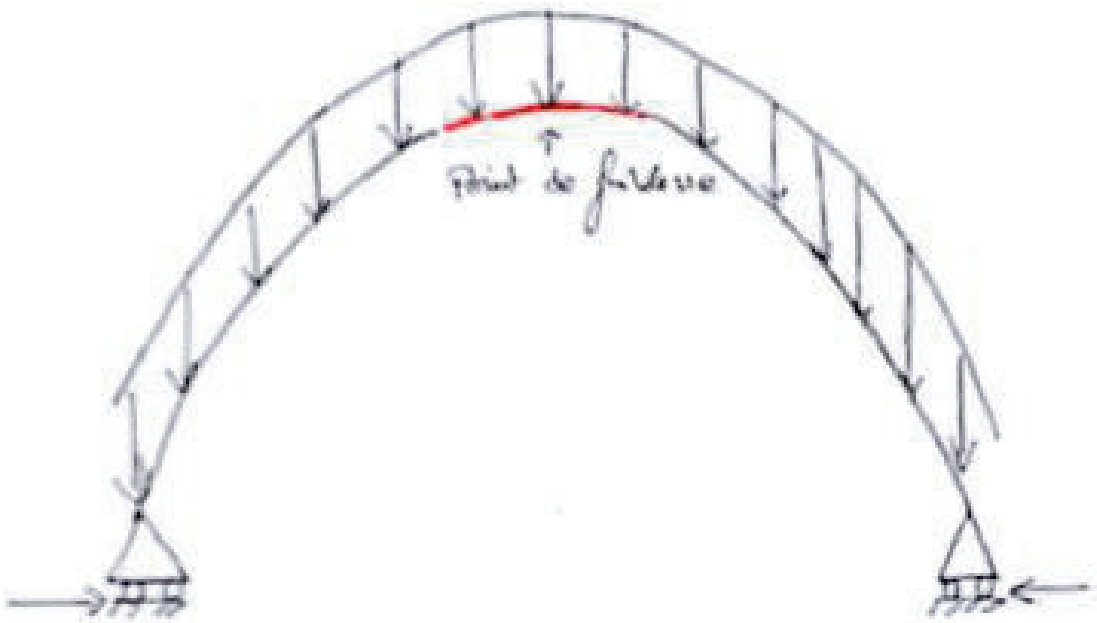
Proposition d'un motif qui accentue la volumétrie de l'ouvrage

- rôle de contreventement des panneaux
- rôle esthétique des panneaux

LA RENCONTRE

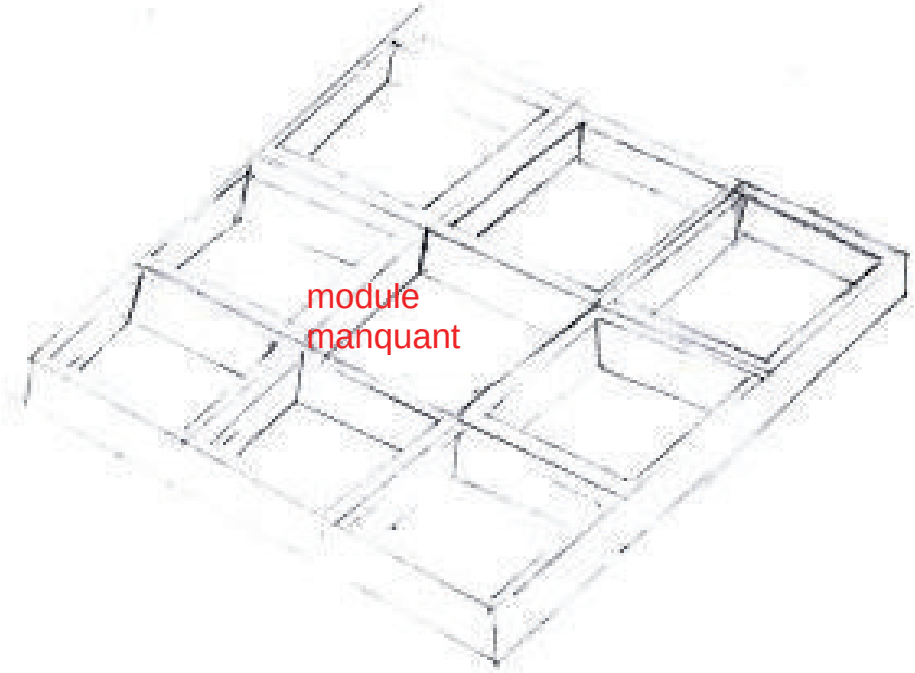
schéma statique

Détermination des points de faiblesse



LA RENCONTRE
assemblage

Proposition pour une économie de matière



LA RENCONTRE
notice technique

POINTS CLEFS

Le montage de la structure, le fonctionnement de la structure, la quantité de matériau à utiliser, le discours architectural

MÉTHODES

On prévoit trois équipes : une équipe pour tracer les traits de découpe, une équipe pour découper les gabarits et une dernière équipe responsable de l'assemblage des premiers modules de la structure (puis, des arcs lorsque les modules seront prêts). Néanmoins, il y aura besoin d'un cintre ou d'un appui de manière à soutenir la structure jusqu'à la fin du montage total d'un arc.

MATERIEL

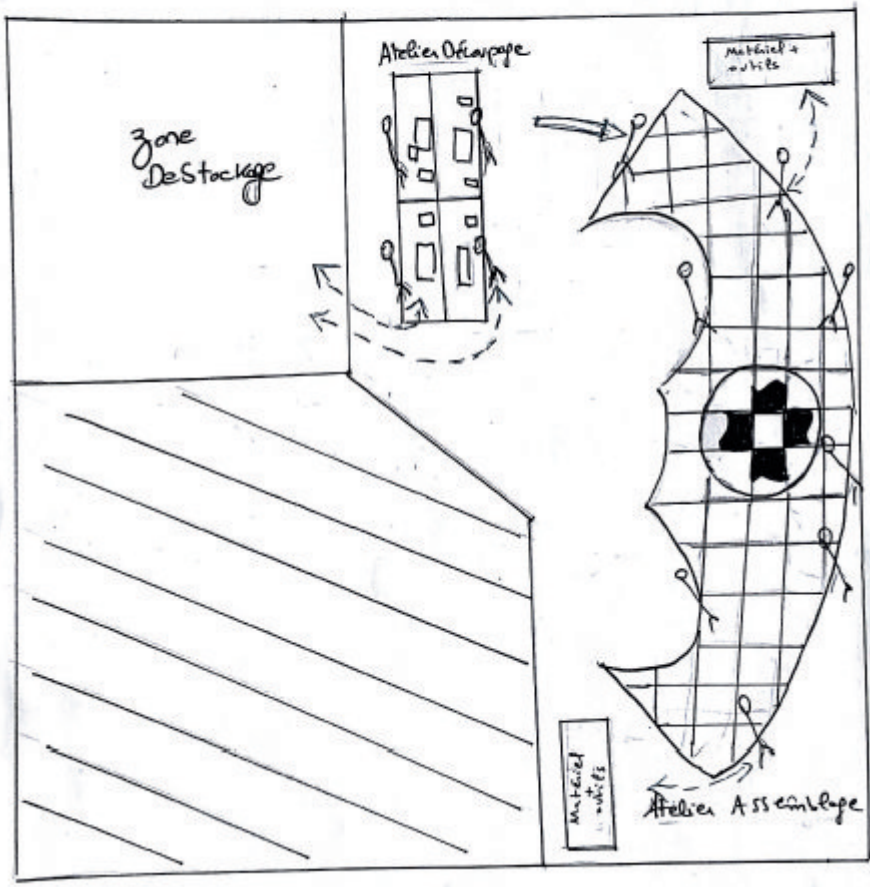
La structure a 72 modules soit 119.5 m de polystyrène de 15cm d'épaisseur
Soit, 18 m²
Soit, 30 plaques

ORGANISATION

La salle sera constitué de deux ateliers : atelier découpage et atelier assemblage. L'atelier découpage est situé proche de la zone de destocakage de manière à avoir un accès facile et rapide au matérial. La zone d'assemblage sera située de l'autre côté, proche de la structure.

LA RENCONTRE
notice technique

Organisation de l'Atelier



LA RENCONTRE

maquette au 1:20ème

1

2

3

4

Légende complémentaire