Retour d'expérience sur l'intensif : Construire en bambou.

Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Malaquais - Mars 2024

Elsa VALAX et Solène GETTI



Contexte

L'École d'Architecture Paris-Malaquais propose à l'inter-semestre une semaine d'enseignements intensifs. La volonté est d'organiser des périodes courtes consacrées à une seule activité : laboratoires, observations critiques, projets spéciaux. Dans ce cadre, nous avons proposé un intensif portant sur la construction en bambou.



Les intensifs sont « inter-cycles », c'est-à-dire qu'au sein d'un même groupe on peut trouver des élèves de la 1ère année (licence) à la 4ème année (master). Ils se déroulent durant une période exclusive, pendant laquelle aucun autre enseignement n'interfère. Cet aspect libre et détaché est garant, pour les étudiants, d'activer leur potentiel de créativité et pour les encadrants, de proposer d'autres formes pédagogiques : ici la conception/construction collective à l'échelle 1.

Objectifs pédagogiques

L'objectif était double :

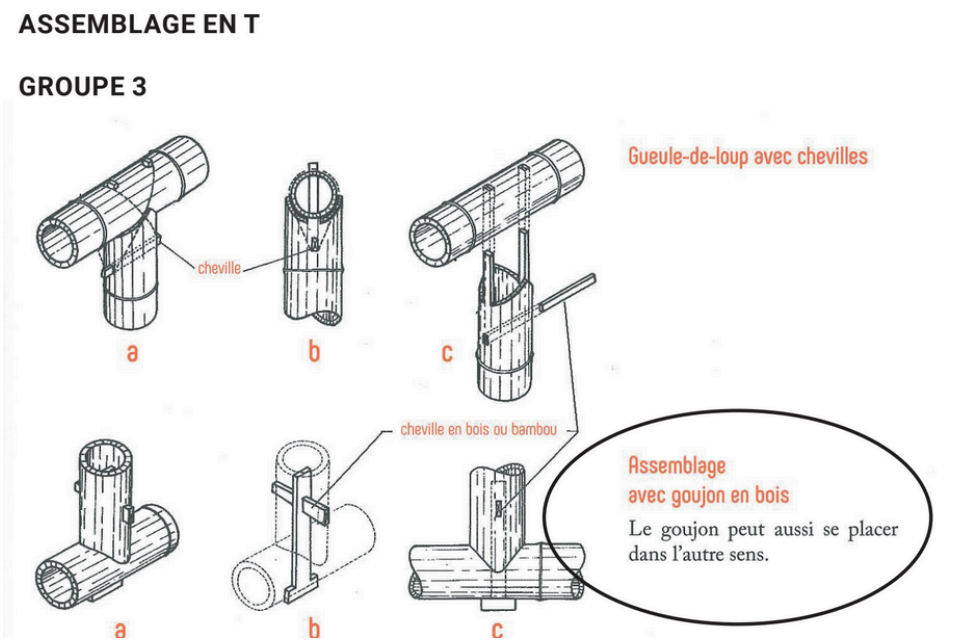
- Apporter les connaissances fondamentales sur la construction en bambou : caractéristiques, techniques de mises en œuvre, recul critique sur les différences d'impacts environnementaux selon les scénarios.
- Initier les étudiants à la gestion d'une conception/construction collective : outils de communication et de prise de décision

Il était très important pour nous que chacun.e puisse être entendu.e dans le processus de conception, et que personne ne ressente une frustration quant au choix de l'objet unique qui serait construit à la fin de la semaine.

Déroulement

Pour un contact avec la matière rapide nous avons commencé dès le premier jour à apprendre différents assemblages en corde, en parallèle d'un apport théorique.
Puis nous avons attribué à chaque groupe la contrainte d'un nouvel assemblage afin qu'il propose en dessins maquettes et test d'assemblage une première structure. La fonction de l'objet conçu avait été laissé au choix des étudiants, en passant par une boîte à idées : un objet

où l'on peut s'asseoir à été choisi. La matière mise à disposition des étudiant.e.s était 40 bambous venus d'Ariège, de 250 cm de long, et entre 5 et 8 cm de diamètre.



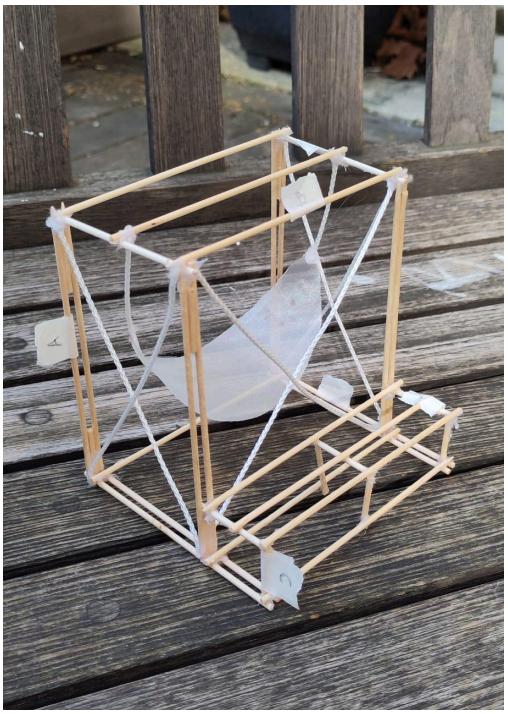


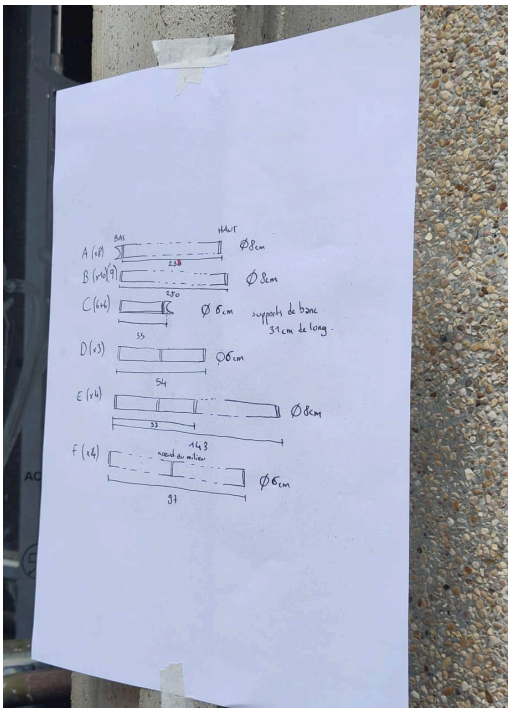
Nous avons proposé un outil de comparaison (cf tableau en annexe) pour évaluer les avantages et inconvénients de chaque proposition. Pour remplir ce tableau, des nouveaux groupes ont été constitués avec une personne de chaque équipe.

		proposition 1 : Assemblage ana heringer				proposition 2 : hamac				proposition 3 : assise couverte				proposition 4 : assemblage invisible				proposition 5 : banc contreventant				proposition 6 : Le Z			
Tous les critères sont à noter sur 3 points		G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
Forme globale	Réponse à la fonction scénographique / respect des contraintes	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1	1
	Esthétique de la structure (tout à fait subjectifl)	2	3	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2
	Stabilité de la structure (contreventements et points d'appuis suffisants)	2	1	1	1	2,5	3	3	3	2,5	3	3	3	2,5	2	2	2	1,5	1	1	1	1,5	1	2	1
	Total	7	7	6	6	8,5	9	9	5	7,5	9	6	6	6,5	8	6	6	6,5	7	6	6	6,5	7	5	4
	Moyenne	6,5				7,875				7,125				6,625				6,375				5,625			
Assemblages	Solidité	3	2	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	2	3	2	2	2,5	3	2	2	3	2	3	3
	Simplicité/rapidité de réalisation	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	3	2	3	2	2	3
	Esthétisme	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	1	3	1	1
	Total	9	8	9	9	4	8	4	4	6	7	9	7	4	7	6	6	6,5	7	7	7	7	7	6	7

Ce premier temps d'échange collectif nous a permis d'amener une deuxième phase de conception ou les attentes étaient tournées sur la faisabilité de chaque structure. Les nouveaux groupes ainsi constitués, ayant collectivement noté leurs anciennes propositions, ont fait un deuxième affichage avec les propositions définitives. Enfin, un vote à main levée à l'aveugle a départagé les projets et nous avons choisi une structure à construire.

Les deux derniers jours, nous avons organisé le chantier pour que 20 personnes puissent travailler simultanément et construire cette structure dans le temps imparti. La maquette, qui s'est avérée essentielle et des plans d'exécution très simples ont permis de se repérer et de communiquer.





De petits groupes dédiés à une tâche en particulier comme le tressage du banc, ou le nouage d'un nœud spécifique se sont formés..









La construction du projet sélectionné a pu être finalisée dans les temps, avec l'enthousiasme certain de tous.tes!



Synthèse des retours étudiants

Nous avons proposé aux étudiants de remplir sur la trame du planning de l'intensif les aspects positifs et négatifs de chaque phase, et de nous donner leurs suggestions d'améliorations.

• Ce qui a été apprécié

le mixage des groupes
Le test des assemblages
La boite à idée
Le format varié au cours de la semaine
l'introduction : l'alternance pratique/théorique
Le format de prise de décision sous forme de tableau à la fin de la première phase de conception.

• Ce qui a été appris

Compétence manuelles (faire des noeuds, utilisation des outils)
Connaissances sur les particularités du bambou (placement de noeuds, etc.)
Compréhension structurelle (stabilité, importance du type d'assemblages…)

- ### Points d'améliorations

La première phase de conception a été trouvée trop longue par beaucoup d'étudiants. Certains ont considéré que la phase de construction finale commençait à peine trop tard. **-> à rééquilibrer.**
Certains ont considéré que le moment de préparation du chantier était trop léger, ce moment aurait pu être plus long, peut-être à anticiper dans la conception 2? (Demander la réalisation des plans d'exécutions durant cette phase?)
Durant cette phase de construction, il y a eu une moins bonne gestion de la répartition de l'implication des étudiants. **-> Un si gros groupe d'étudiants (22) est difficile à encadrer à 2. Durant la phase chantier, avoir un grand tableau avec toutes les tâches parallèles qu'on peut faire quand on a fini.**

Notre avis

Elsa : L'organisation en amont a été fondamentale pour le bon déroulement de l'intensif. La phase chantier doit être mieux anticipée AVEC les étudiants.
Le lieu de chantier n'est pas à négliger ! (on a eu de la chance qu'il fasse beau)
Les étudiants ont été emportés par ce projet et ont su très vite s'adapter à ce nouveau matériau. Nous avons su donner l'impulsion collective cherchée.Pour moi cet intensif est une réussite. Les objectifs ont été atteints.

Solène : Ce workshop a été une grande réussite, un très bon moment pour nous et les étudiant.e.s. Des informations très concrètes et pratiques ont pu être transmises sur la construction bambou, qui est un sujet qui a beaucoup intéressé les étudiants. Pour moi l'enseignement majoritaire de ce format reste comment concevoir puis construire un projet à autant de monde en si peu de temps. Tout le monde a pu mesurer l'importance d'une bonne communication et organisation des différentes phases, ponctuées par des discussions et décisions collectives.

Annexes

Tableur au complet du planning de la semaine
Rapport des étudiants sur la construction
Pdf des retours des étudiants rempli en fin de semaine
Vidéo réalisée par une étudiante pendant la semaine