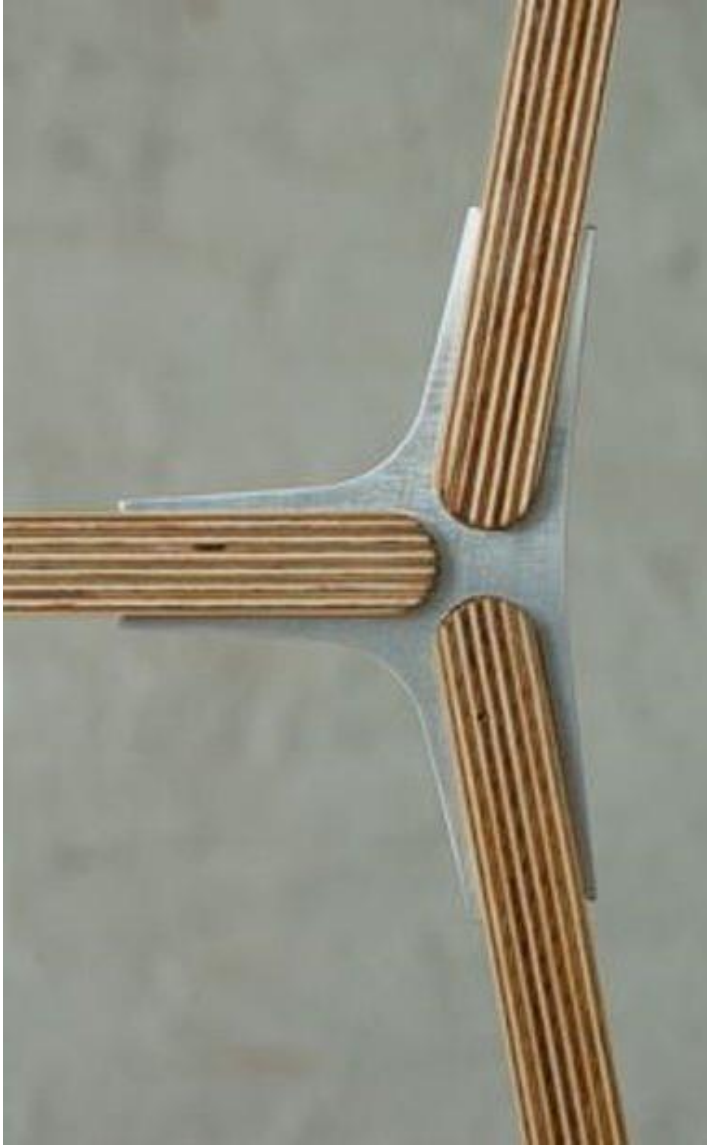


SHOW ME THE BOOK

Conception et fabrication numérique d'un support de lecture contextualisé.





1. Équipe



Fablab 3



Pedro Monteiro de Sousa



Stéphane Faidherbe



Kenley Dratwa



Antoine Vincentelli



2. Contexte

L'ULB participe chaque année à la Foire du Livre de Bruxelles aux côtés de l'UCL et de l'ULiège.

Dans le cadre de la Semaine d'Innovation Pédagogique 2026, les étudiants seront chargés de concevoir et prototyper un stand démontable et réutilisable qui sera réalisé pour l'édition 2027 de la Foire du Livre. Ce concept pourrait éventuellement venir à être reproduit dans le cadre de l'aménagement du bâtiment Plaine 15. Le projet gagnant, sélectionné par un jury composé de membres décideurs de l'ULB, sera réellement produit et utilisé lors de la Foire du Livre 2027.

Les étudiants qui souhaitent réaliser ce dossier devront démontrer à la fois des compétences en informatique et une capacité à concevoir et matérialiser des éléments physiques.

Le workshop se déroulera au Cityfab3 et sera l'occasion de participer à la formation à la découpe numérique au jet d'eau.



SIP 2025

3. Objectif de l'exercice

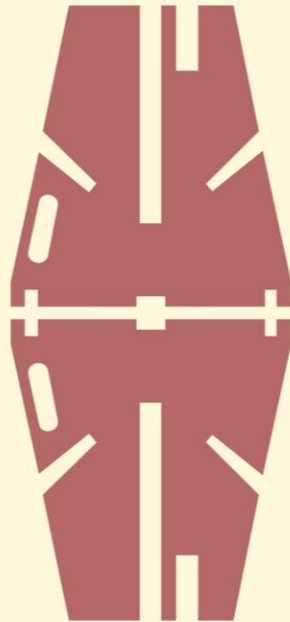
L'objectif est de concevoir et de réaliser un prototype à l'échelle 1:1 d'un module qui sert à la fois de support d'affichage / présentation pour un ouvrage et d'espace d'assise pour le lecteur.

Le dispositif doit être conçu comme un système évolutif et flexible, capable de s'adapter à des contextes variés tant par ses dimensions que par sa mise en place spatiale.

La démontabilité et la facilité de transport devront, par ailleurs, être pris en compte lors de sa conception.

Cette modularité doit se traduire par une grande liberté de montage, permettant au projet de passer d'un simple support d'affichage à une structure plus complexe par l'assemblage et la mise en série de plusieurs de ces modules, reconfigurable à l'envi.

L'enjeu est de proposer un système d'assemblage intelligent qui tire parti des propriétés du matériau choisi pour faciliter son déploiement.



4. Contraintes techniques et matérielles

Matière première : L'utilisation est limitée à trois panneaux de format standard (type 1m20 x 2m40) par équipe.

Approvisionnement : Utilisation prioritaire de stocks disponibles ou de matériaux de récupération (en coordination avec les techniciens et partenaires).

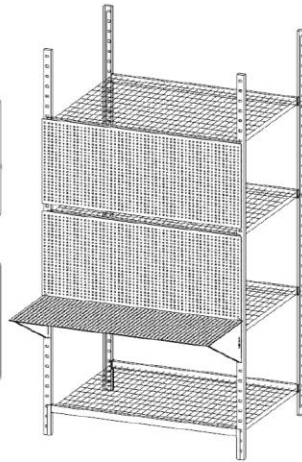
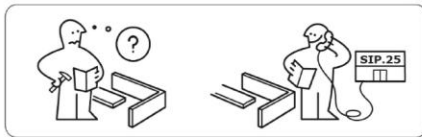
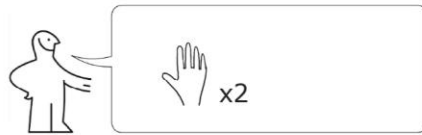
Optimisation : Les panneaux doivent être rentabilisés au maximum ; le dessin de la planche doit utiliser un maximum de matière et donc avoir le moins de pertes.

Système constructif : Les panneaux doivent composer à la fois le système d'assemblage et le support d'affichage.

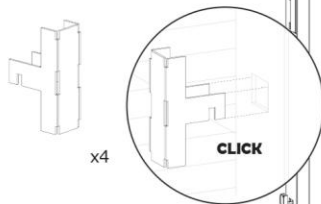
Matériau : Bois ou acier, avec une technique de découpe (jet d'eau) adaptée au matériau choisi.

Les étudiants sont invités à concevoir un dispositif qui questionne la place de l'ouvrage dans son environnement. Au-delà du simple support d'affichage, la réflexion doit intégrer la thématique de l'assise de lecture et de la consultation. Le projet doit ainsi proposer une contextualisation concrète du support de lecture, par exemple dans le cadre d'un événement type Foire du Livre.

MODULÄR



2



3



5. Livrables attendus

À la fin de l'exercice, chaque groupe devra fournir :

Le Mock-up (Échelle 1:1) : Produit au Fablab, démontrant la viabilité structurelle et l'ergonomie de l'assise.

La Maquette de contextualisation : Une petite maquette reproduisant l'ouvrage dans son environnement (type Foire du Livre) pour expliquer l'implantation spatiale.

Le Dossier Technique : Un document de 2 à 3 pages (A4) expliquant la méthodologie d'assemblage.

Le Fichier Source : Le fichier numérique (DXF/DWG) prêt pour la découpe.



6. Planning

01

IMMERSION & FORMATION

LUNDI 23/03

09h–12h30 / Visite terrain et analyse

Analyse du stand ULB actuel, observation des stands concurrents, familiarisation avec les dimensions et contraintes spatiales, reportage photographique. Explication par l'ULB des Besoins

14h–17h30 / Formation outils numériques Cityfab_3

Introduction aux machines CNC et découpe jet d'eau. Démonstrations pratiques, règles de sécurité, présentation des contraintes de fabrication numérique.

Livrables : Carnet de relevés, reportages photographiques, fiche de synthèse des contraintes



7. Planning

02

BRAINSTORMING & CONCEPTION

MARDI 24/03

09h–12h30 / Brainstorming & Recherches

Présentation collective des observations, brainstorming, moodboards, définition des axes conceptuels. Formation de groupes de travail (3-4 étudiants). Esquisse des premiers concepts.

14h–17h30 / Développement des concepts

Travail en groupe, affinement des propositions, schémas de principe et études d'assemblage. Réflexion sur la modularité et validation technique.

Livrables : 3 à 5 concepts préliminaires par groupe, schémas de principe



8. Planning

03

DÉVELOPPEMENT & PROTOTYPAGE MERCREDI 25/03

09h–12h30 / Sélection & approfondissement

Présentation interne des concepts, sélection du concept final par groupe. Début de modélisation et définition des matériaux.

14h–17h30 / Maquettage physique

Réalisation de maquettes d'étude échelle 1:10 ou 1:5. Tests d'assemblage et démontabilité. Prototypage des systèmes de fixation. Tests d'intégration éclairage LED.

Livrables : Maquette physique du concept, modélisation et planche explicative en cours de réalisation



8. Planning

04

CONCRÉTISATION & PLANS TECHNIQUES JEUDI 26/03

09h–12h30 / Plans de fabrication

Finalisation de la maquette complète.
Génération des plans cotés. Nomenclature des matériaux et quincaillerie. Préparation des fichiers CNC/jet d'eau.

14h–17h30 / Mock-ups & communication

Réalisation d'un mock-up échelle 1:1 d'un élément clé. Création de rendus 3D et ou dessins. Préparation du support de présentation et rédaction du dossier technique.

Livrables : Plans techniques complets, mock-up, rendus 3D, nomenclature budgétaire.



8. Planning

05

PRÉSENTATION & JURY

VENDREDI 27/03

09h–12h / Finalisation

Derniers ajustements des présentations. Répétitions des présentations orales (10 min par groupe). Installation des maquettes et panneaux. Vérification de la complétude des dossiers.

14h–17h / Jury final

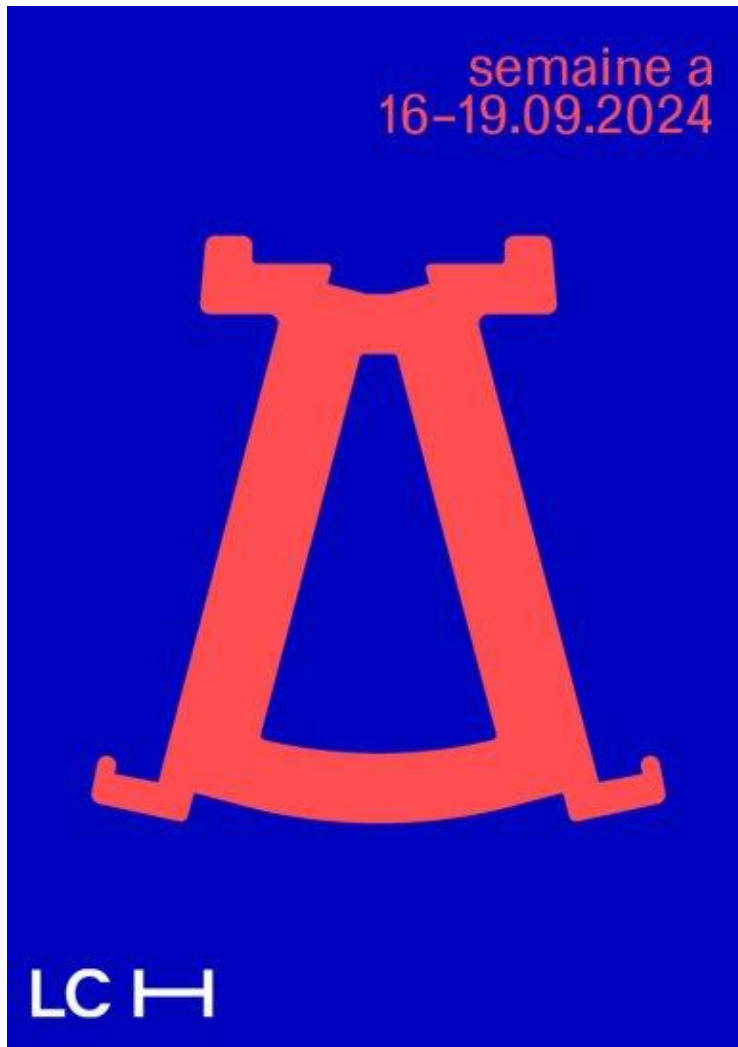
Présentation de chaque groupe devant le jury ULB (10 min + 5 min questions). Évaluation selon les critères définis. Délibération du jury, annonce du projet gagnant, debriefing collectif.

Livrables : Panneau A1, dossier complet dessins, maquette physique, fichiers numériques sources, mock-up échelle 1:1.

9. SIP 2022



10. SIP 2024



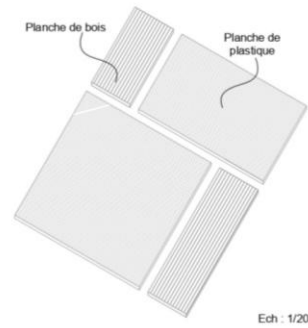
10. SIP 2024



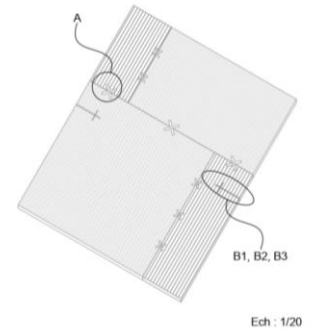
10. SIP 2024



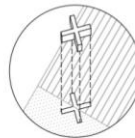
1. Disposer les planches



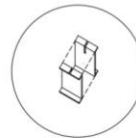
2. Localiser les fentes



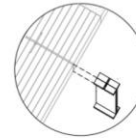
A. Assembler deux planches



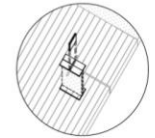
B1. Joindre les profils U



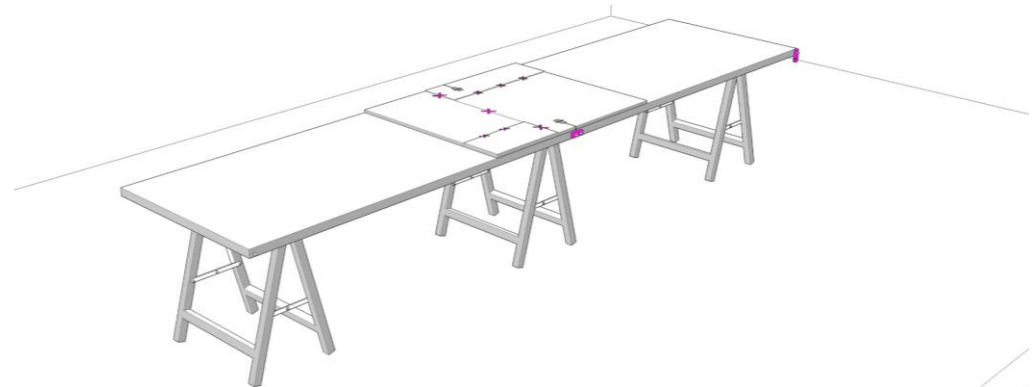
B2. Insérer à la plaque



B3. Verrouiller verticalement

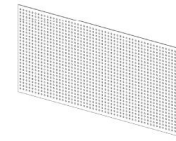
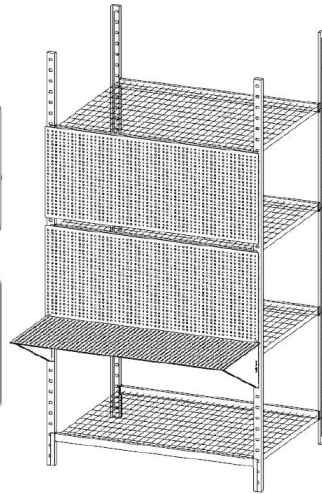
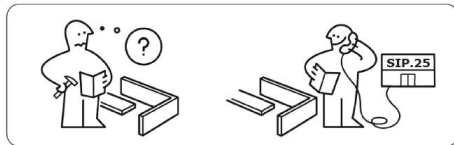
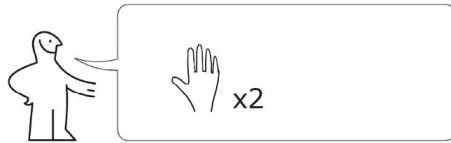


Ech : 1/10

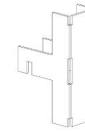


11. SIP 2025

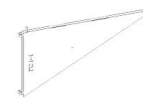
MODULÄR



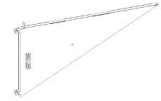
x3



x8



x1



x1

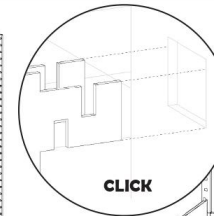
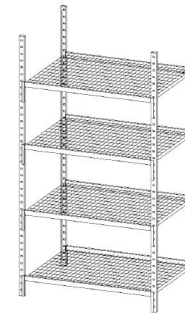
1



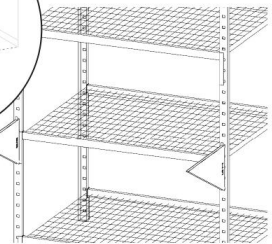
x1



x1



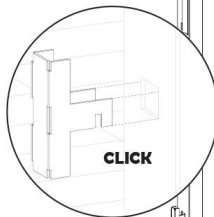
CLICK



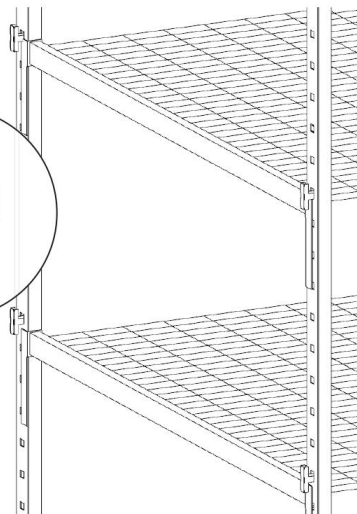
2



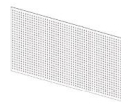
x4



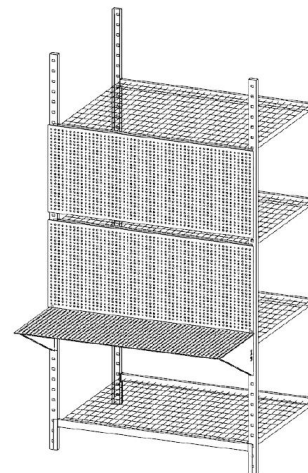
CLICK



3



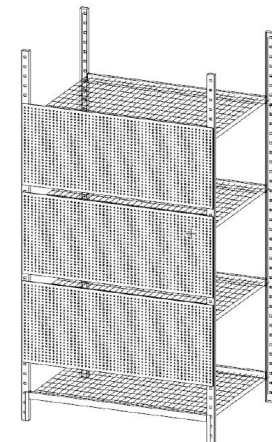
x3



VARIANTE



x8



11. SIP 2025

