

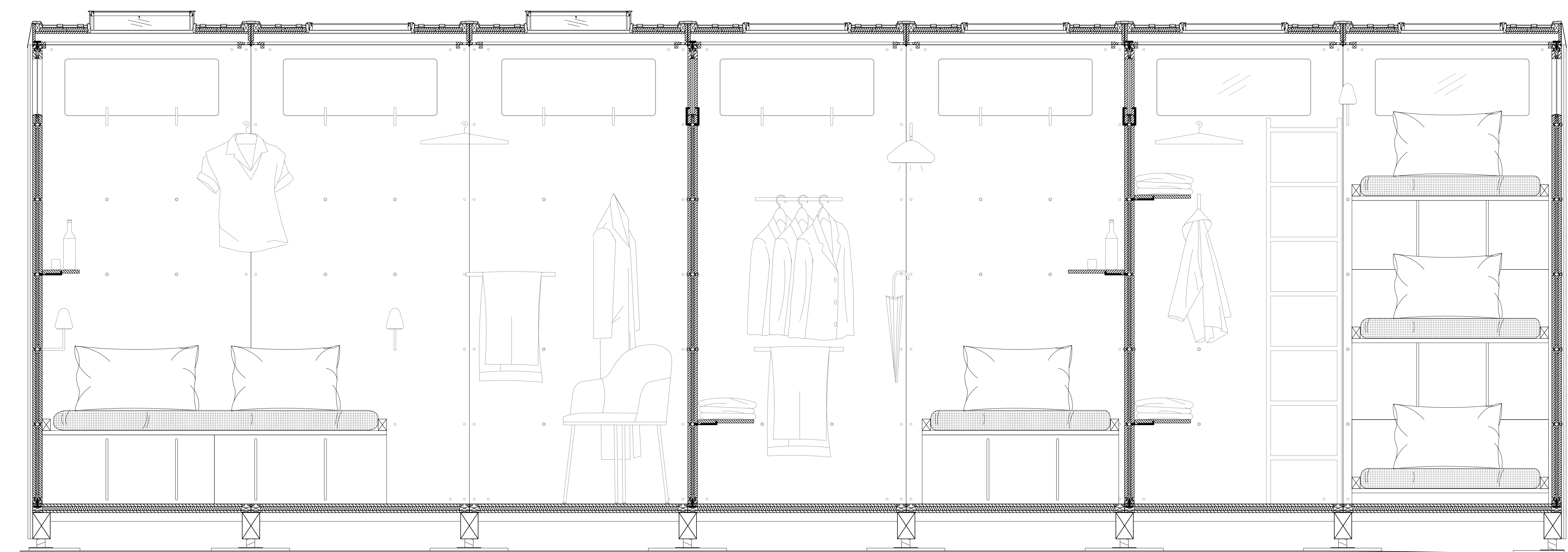
PLAN : 1/10



VUE INTÉRIEURE : FORMULE GROUPE



VUE INTÉRIEURE : FORMULE COUPLE



COUPE AA : 1/10

Dimensionnement des modules préfabriqués: Les panneaux constituant l'habitat sont sujets à diverses forces exercées sur différents axes. Les efforts exercés dedans sont multiples:

Latéralement, le vent, les divers sollicitations physiques ou encore le poids propre des accessoires ajoutés, impliquent une combinaison d'efforts en compression et en traction. Les barres diagonales en compression du panneau mural impliquent que des appuis reprennent ces efforts aux deux extrémités du panneau. Pour cette raison évidente, les appuis ont été dimensionnés aux extrémités des panneaux.

À cela s'ajoutent des efforts de compression liés au poids propre du module de toiture. Celui-ci transmet à priori son poids verticalement sur l'entier de la surface de la tranche. Le cahier des charges implique cependant d'avoir une fenêtre dans le panneau mural. Les efforts devaient alors pouvoir contourner la réservation de la fenêtre. Cette répartition des charges implique de transmettre les forces uniquement sur les côtés pour ne pas solliciter le plexiglas de la vitre. Raison pour laquelle, le module de toiture a été dimensionné pour que les charges verticales ne soient transmises qu'uniquement sur les extrémités du panneau mural. Une plaque métallique a alors été judicieusement ajoutée sur les extrémités par lesquelles les forces passeront.

Au milieu, un joint caoutchouc sert à répondre efficacement aux différentes problématiques d'infiltration.

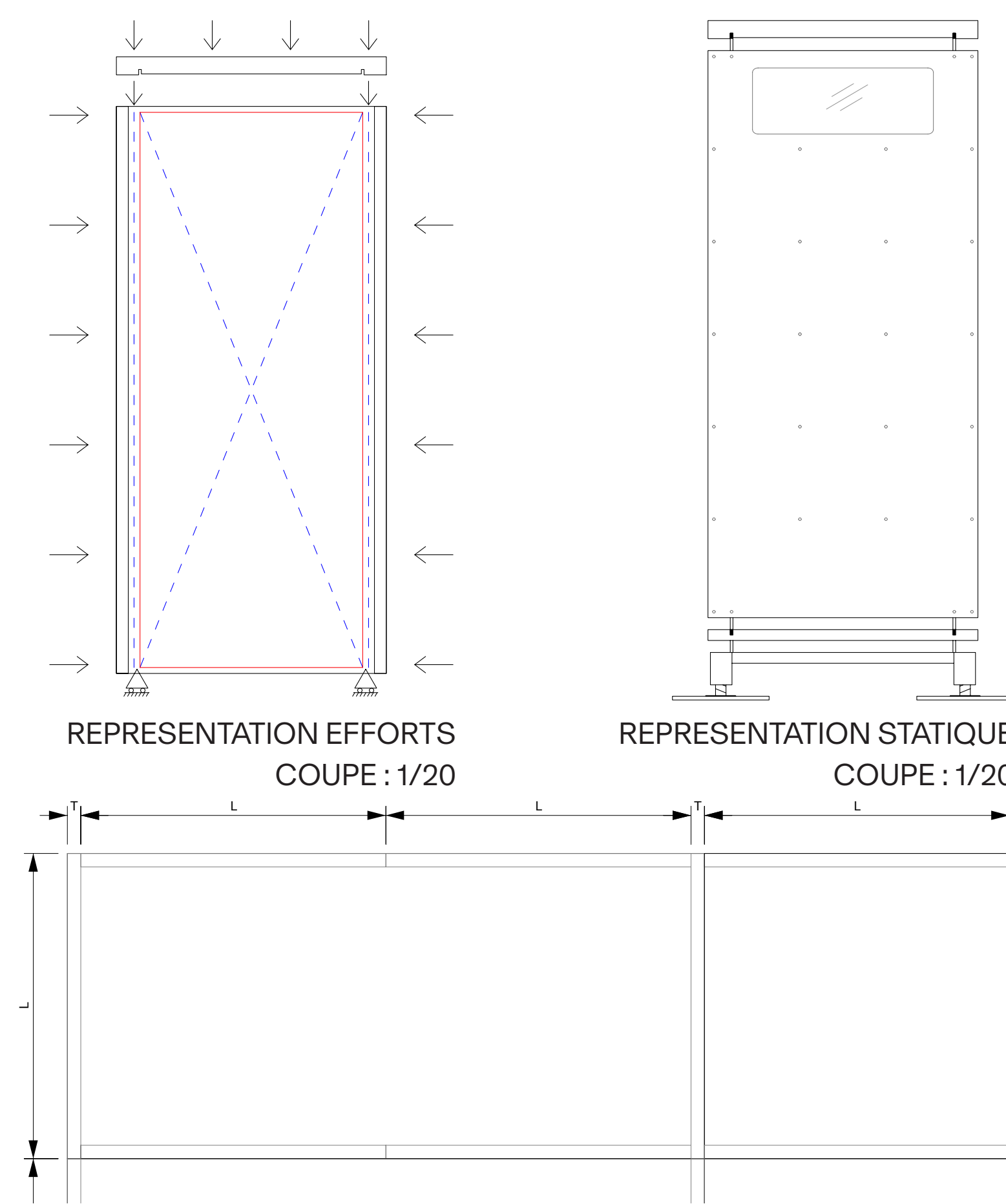
Enfin, les appuis sont matérialisés par un système d'accroche ancré dans le panneau de sol, lui-même maintenu par un système de poutraison primaire et secondaire. Les poutres sont maintenues par des semelles constituées de pieds adaptatifs, identiques au système d'échafaudage, dans le but d'approximer la topologie le plus précisément possible.

La fenêtre murale a été dessinée sur la partie supérieure du module pour les raisons suivantes: Éviter le vis à vis évident avec l'extérieur de l'habitat. Permettre à l'utilisateur un dégagement visuel vers le ciel et bien entendu apporter une source de lumière naturelle à l'intérieur. La forme, influencée par les répartitions statiques, tend à maximiser la taille de l'ouverture sans affaiblir le module.

Le processus de cloisonnement quant à lui, suit le rapport suivant:

$$[2L + 2T / L]$$

Afin d'optimiser et économiser la matière lors de configurations habitables denses, les séparations intérieures ne sont constituées uniquement que d'un mur. Chaque cloison dessert alors deux habitats permettant ainsi une économie de matière et de moyens.



PROCESSUS CLOISONNEMENT

PLAN : 1/20