

## SEMESTRE 1

Lors de ce premier semestre, l'atelier sera composé de deux parties, la première porte sur l'exploration de processus et mécanismes physiques utilisés dans le monde de l'architecture et la seconde porte sur l'implémentation de ces processus physiques dans la fabrication d'un projet architectural tel qu'un pavillon.

Première partie: Expérimentation physique et formation à l'utilisation des machines de fabrication digitale.

Durée: 4 semaines

Pour commencer l'atelier, les étudiants seront immergés dans une période d'expérimentation intuitive. Une quinzaine d'expériences basées sur des principes de physique seront réalisées par les étudiants avec des moyens simples et rudimentaires (*low-tech*) afin de favoriser une interaction maximale avec les mécanismes physiques étudiés. De plus, grâce aux grands principes du *tinkering* (énoncés dans la figure ci-dessous), nous immergerons les étudiants dans une atmosphère d'apprentissage particulière et propice à l'exploration et la découverte. Les étudiants apprendront par ce biais à manipuler les notions de physique élémentaires et apprendront à quantifier ce



qu'ils ont observé. Les étudiants avec l'aide des enseignants partageront les résultats et échangeront leur savoir nouvellement acquis. Ce partage oblige les étudiants à parfaitement comprendre les concepts afin de communiquer efficacement et clairement les phénomènes observés.

En parallèle à l'expérimentation physique, chaque étudiant cherchera et analysera un exemple architectural du passé ou contemporain mettant utilisant ou mettant en évidence un phénomène physique particulier. L'exploration des étudiants sera également ouverte à l'art contemporain .

Des échanges avec les autres étudiants a l'aide de schémas et principes seront organisés. Chaque étudiant produira un document graphique de son expérience et de ses recherches appliquées à l'architecture.

Pendant cette période, les étudiants seront immergés dans le FabLab ULB et effectueront un apprentissage des machines de fabrication digitale.

### Deuxième partie: Conception d'un pavillon sur base des principes physiques explorés

Durée : 6 semaines

Les étudiants choisissent une expérience élaborée dans la première partie et conçoivent un pavillon qui en utilise les principes. Dans ce projet architectural, ils intégreront la connaissance approfondie de l'expérience avec la recherche de matière et spatiale. Le projet proposera aux visiteurs de vivre ce phénomène physique et cherchera à le pousser le plus loin possible. Ce qui est recherché ici est une cohérence entre les trois composantes du projet proposé:phénomène physique,matière,espace

Le pavillon devra être issu du principe physique choisi, l'un et l'autre étant indissociables.

Le travail est basé sur une production constante de maquettes, essais, dessins, prototypage à l'échelle réelle... Les étudiants devront aussi, suivant leurs hypothèses, démontrer et quantifier la faisabilité de leur projet.

Victor Lévy  
Coordinateur DFS, Faculté d'Architecture

Denis Terwagne  
Professeur à la Faculté des Sciences