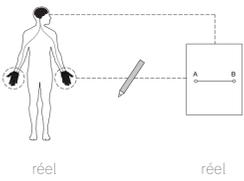


# Dessin corporel immersif

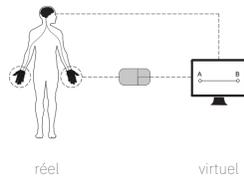
## Pratique émergente en conception architecturale

Sheldon Clevon  
[tsa-lab, LAB, Uclouvain, Belgique]

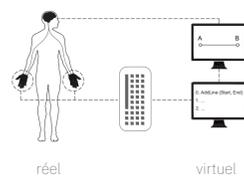
### Dessin à la main



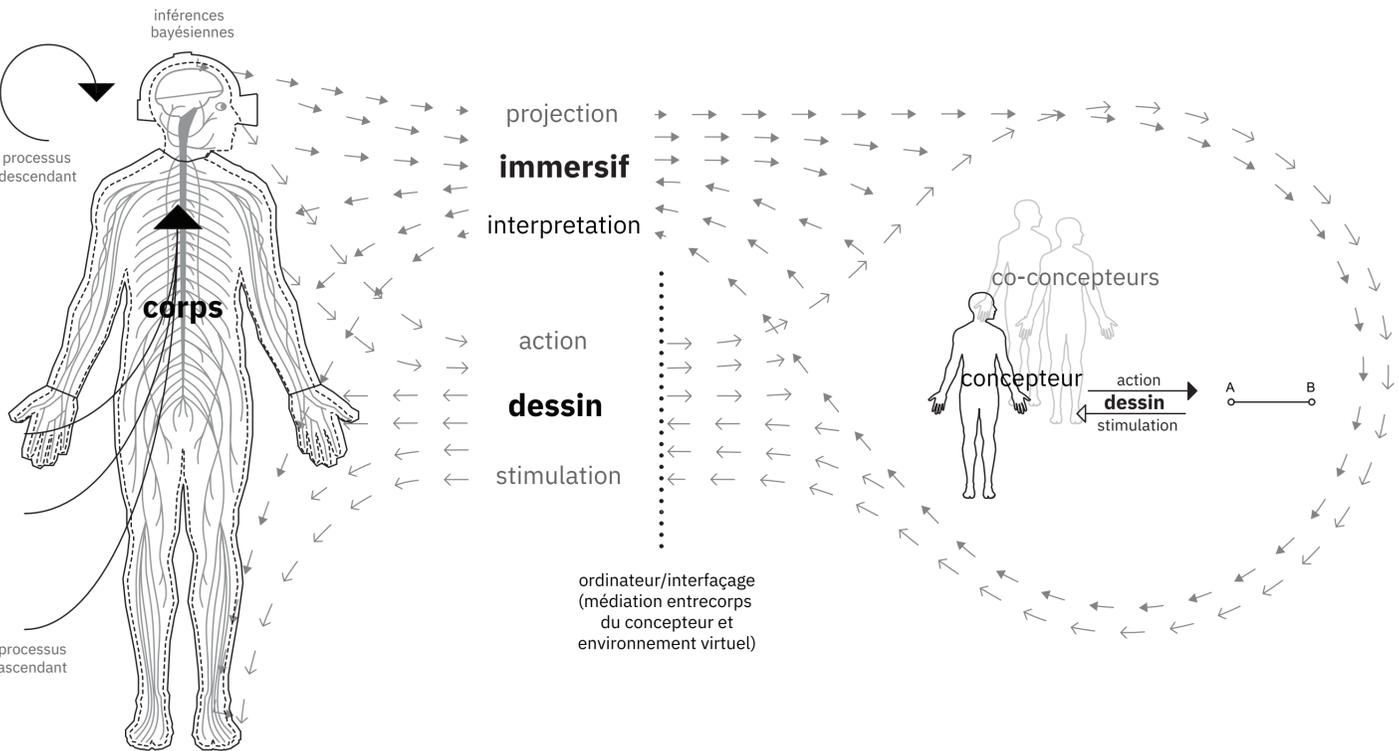
### Dessin assisté à l'ordinateur



### Conception paramétrique



### Le dessin corporel immersif



### Problématique

L'introduction des technologies numériques a profondément transformé la pratique architecturale, modifiant notre relation à la corporalité dans le processus de conception. Traditionnellement, la conception architecturale s'appuyait sur une interaction physique directe entre le concepteur et les bâtiments à travers des outils manuels, tels que le dessin à la main. Cependant, depuis le milieu du xx<sup>e</sup> siècle, les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont progressivement intégré les réalités physiques et numériques, transformant cette relation. Les outils, dotés de technologies immersives offrent une nouvelle perspective dans laquelle l'immédiateté et l'immersion procurent une interaction plus réaliste avec les projets architecturaux.

Cette transition numérique soulève des questions cruciales sur l'importance du mouvement corporel et de la gestuelle intuitive dans le processus de conception architecturale. La recherche se concentre sur la question suivante : quelle est la place du mouvement corporel et de la gestuelle intuitive dans la conception architecturale et quelles interfaces tiennent compte de ces éléments ? Plus spécifiquement, il s'agit d'examiner si le dessin corporel immersif (DCI) se substitue partiellement à l'expérience humaine dans la conception architecturale ou s'il agit comme un amplificateur des sensations et de la créativité des concepteurs.

### Dessin corporel immersif

L'objectif est d'établir une compréhension claire des liens entre le dessin analogique, l'utilisation corporelle et l'immersion. Une revue de la littérature sur les interactions entre les médias de conception et le corps du concepteur, se concentre à la fois sur les dimensions physiques (le mouvement corporel) et mentales (l'acte de concevoir).

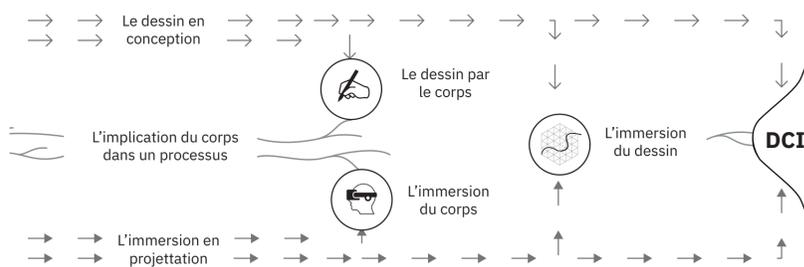
### Expérimentations

Des expérimentations comparent différents médias de conception selon huit critères préalablement définis, incluant l'ergonomie, l'intuitivité, le niveau d'immersion, l'impact sur la créativité, et la perception spatiale. Qu'ils soient étudiants ou professionnels, des participants seront invités à réaliser de courts exercices de conception à l'aide de ces différents médias, afin d'évaluer dans quelle mesure chacun d'entre eux influence la manière de concevoir.

### Bibliographie

Claeys, D. (2018). Discontinuité des processus de conception architecturale : crise de la représentation ? *Acta Europæana Systemica* 8, 19-36.  
Lebahar, J.-C. (1983). *Le dessin d'architecte : simulation graphique et réduction d'incertitude*, Paris : Parenthèses.  
Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*, Chichester: Wiley & Sons.  
Roobaert, L., Claeys, D., & Clevon, S. (2024). Espaces d'hybridation en conception architecturale. Modalités collaboratives entre cognitions naturelles et artificielles, SCAN24.  
Tedeschi, A. (2014). *AAD Algorithms-Aided Design: Parametric strategies using Grasshopper*, Brienza: Le Penseur.

### Champ de recherche



### Définition du DCI

Le dessin corporel immersif est pour le concepteur une pratique immersive de conception par le dessin, dans laquelle l'action corporelle d'un avatar interagit avec les objets d'un environnement virtuel. Le DCI est l'immersion volontaire du concepteur mettant le corps au centre de la performance. Comparativement aux autres outils d'aide à la conception, ils procurent aux concepteurs une immersion profonde, avec un degré de captation de l'attention élevé parce que les interfaces sont directement liées aux organes perceptifs du concepteur.

### caractéristiques hardware

#### Profondeur spatiale

La profondeur du dessin est directement perceptible en déplaçant sa main dans l'espace réel/virtuel.

#### Échelle humaine

Rapport anthropométrique du dessin, le corps du concepteur peut directement servir d'étalon.

#### Compréhension

Le concepteur peut se déplacer directement autour d'un objet pour le comprendre.

#### Intuitivité du geste

Pratique qui autorise une flexibilité et intuitivité du dessin à la main.



### caractéristiques software

#### Intéroparabilité

Avec le DCI, les productions sont dans un environnement numérique, sa transition vers d'autres logiciels numérique se fait de manière fluide.

#### Contexte immédiat

L'import de reproduction d'environnement réel permet une contextualisation réaliste.

#### Itération rapide

Les outils de dessin ainsi que l'environnement virtuelle permettent d'effectuer aisément plusieurs itérations.

#### Collaboration

Environnement virtuelle collaboratif pour partager un domaine d'idée commun.

