

### Interoperability and collaboration in Computational Design: A Grimshaw case study of distributed authoring environments for fast pace design iterations

Aurélie de Boissieu, Andy Watts

**Résumé :** Cet article concerne les processus d'interopérabilité pour les itérations de conception rapides. En particulier, il étudie les caractéristiques d'interopérabilité et les besoins des environnements de conception distribués, dans la pratique architecturale. Une matrice d'analyse est proposée sur la base d'une revue de la littérature et d'observations des participants. Cette matrice est ensuite mise en œuvre pour interroger cinq études de cas de la pratique britannique Grimshaw, de 2016 à 2021. Chacun des processus d'interopérabilité de l'étude est analysé et comparé, permettant l'identification des principales forces et faiblesses, ainsi que l'identification des stratégies clés et perspectives d'avenir pour des pratiques de conception informatique plus collaboratives.

**Mots-clés :** Interopérabilité, Conception assistée par ordinateur, Collaboration, Conception architecturale, BIM.

**Abstract:** This paper focuses on interoperability processes for fast pace design iterations. In particular, it focuses on interoperability characteristics and needs of distributed authoring environments in Architectural practice. An analysis matrix is proposed based on literature review and participant observations. This matrix is then implemented to interrogate five case studies from the UK based practice Grimshaw, from 2016 to 2021. Each of the case study's interoperability process is analysed and compared, allowing the identification of their key weaknesses and strengths, as well as the identification of key strategies and future perspectives for more collaborative Computational Design practices.

**Keywords:** Interoperability, Computational Design, Collaboration, Architectural Design, BIM