

## Journée Enseignement – Présentation

### Session 1 – Situations professionnelles

Édité le  
02/12/2020

## Un cas d'application sur bâtiment existant : le château de Chaumont

Tristan Saliou

La captation de cette conférence est disponible sur Culture Sciences de l'Ingénieur à partir du lien suivant : [https://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay/ressources\\_pedagogiques/edubim-2021-un-cas-dapplication-sur-batiment-existant-chateau-de-chaumont](https://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay/ressources_pedagogiques/edubim-2021-un-cas-dapplication-sur-batiment-existant-chateau-de-chaumont)

# Maquette numérique du château de Chaumont-sur-Loire et Dispositif de médiation historique

---

Tristan Saliou – Stage de M1 2021

Tuteurs : Xavier Brunetaud et Laurent Joblot



# Sommaire

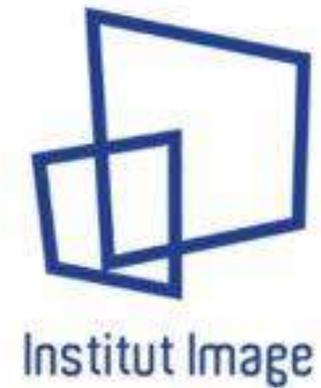
- **Présentation du sujet**
- **Présentation du château**
- **Modélisation sur Revit**
- **Mise en place du moyen de médiation**
- **Évolutions possibles**

# Contexte de l'étude

---

# Contexte personnel

- *Cursus industriel puis orientation en Réalité Virtuelle/Augmentée*
- *Première approche du bâtiment*



# Présentation du sujet

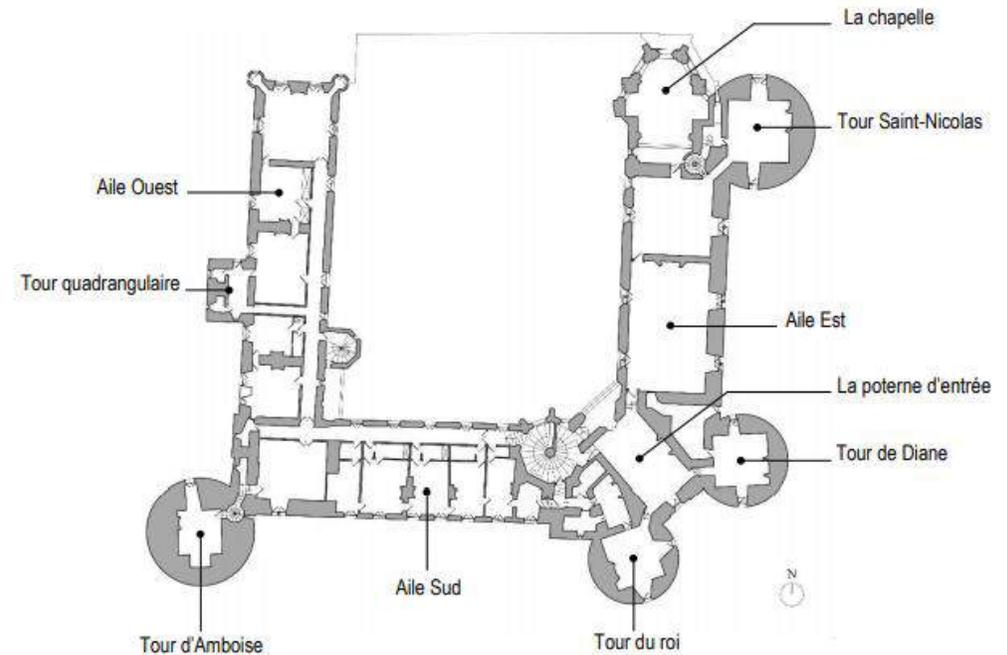
---

# Contexte de l'étude

*Château de Chaumont sur Loire*



*Plan du premier étage du château*



# Cahier des charges

Les différentes tâches à réaliser :

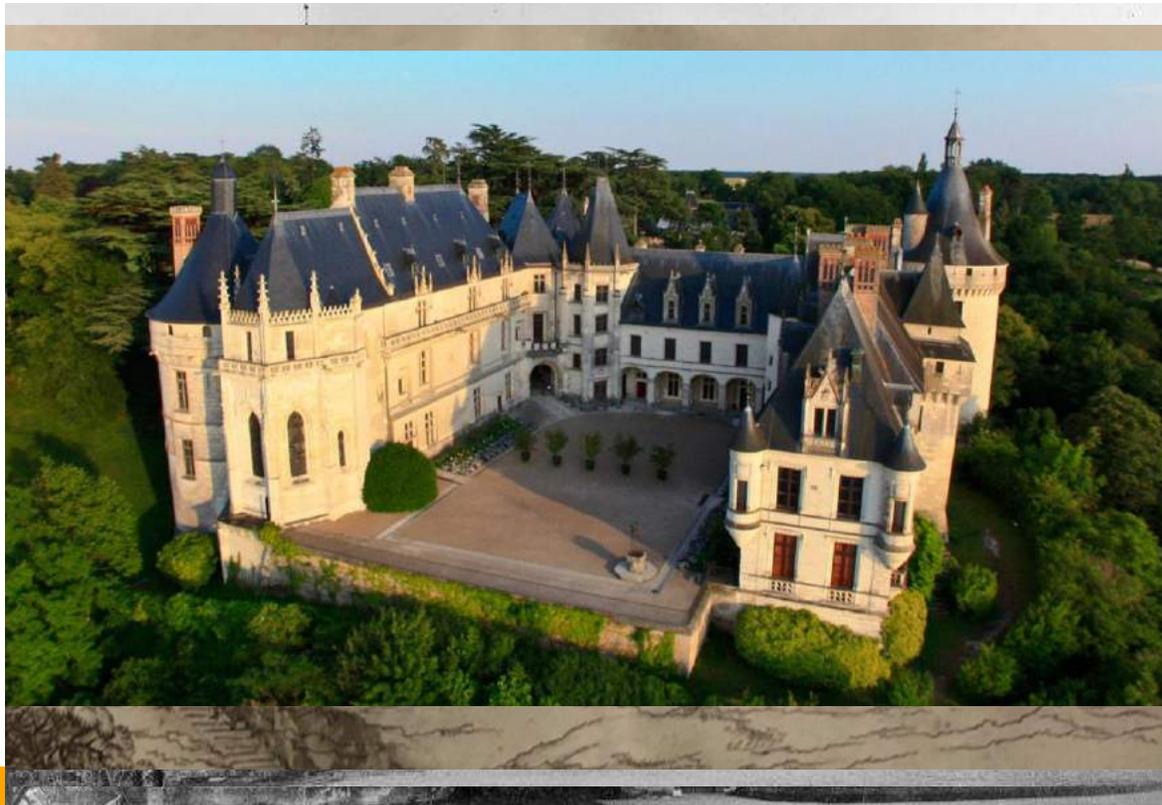
- Modéliser l'ensemble de l'aile Est et ses environs
- Détermination du moyen de médiation le plus adapté
- Mise en place du moyen de médiation

# Présentation du château

---

# Présentation de l'histoire du château

~~Château de Chaumont-sur-Loire - 2018~~  
Maison de la Mécanique



An 1000 : Première construction

1465 : Destruction puis reconstruction  
du château

1750 : Destruction de l'aile Nord

1852 : Travaux de La Morandière

1877 : Travaux de Sanson

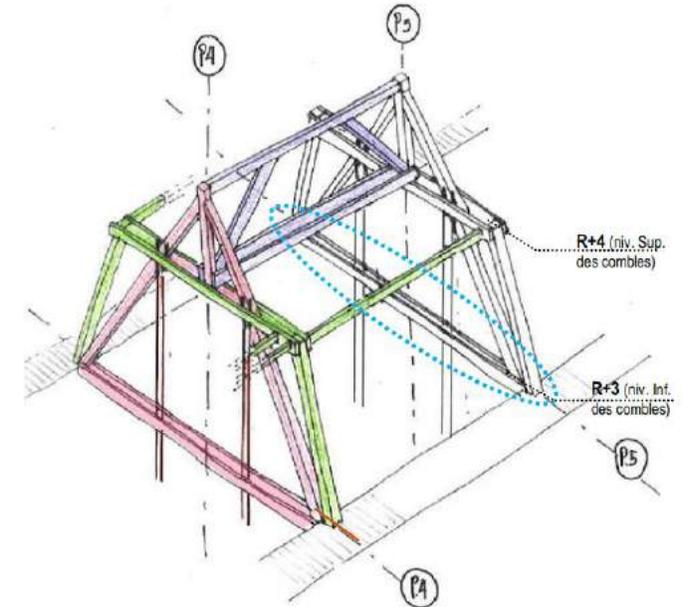
2018 : Début des travaux actuels

# Présentation des travaux actuels

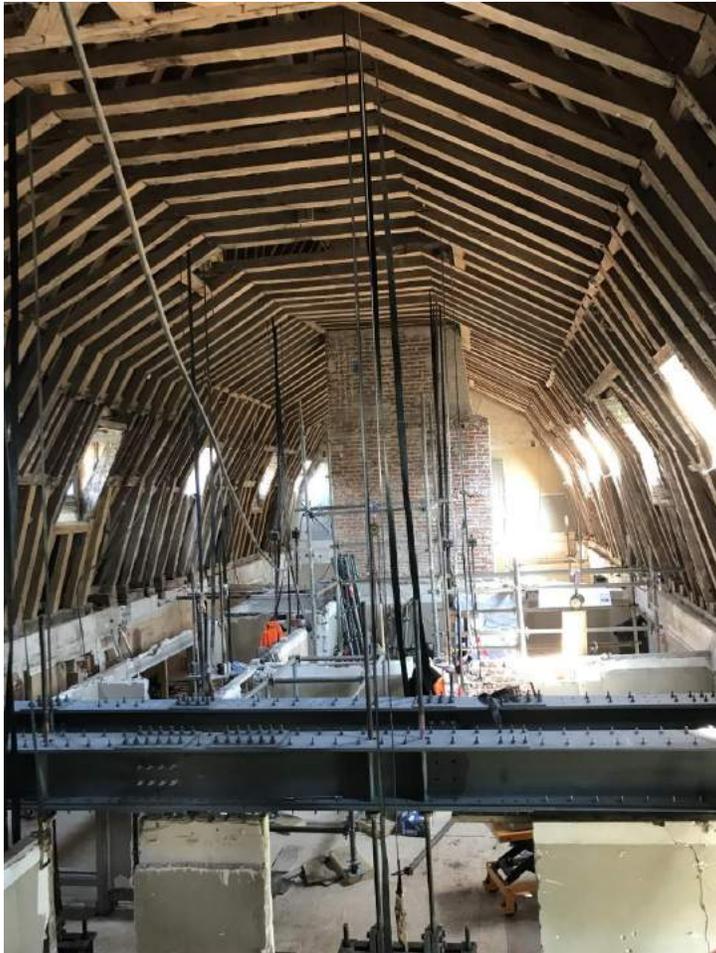
*Salle du conseil*



*Schéma des portiques 4 et 5 placés dans les combles*



# Présentation des travaux actuels



## Travaux depuis 2018 :

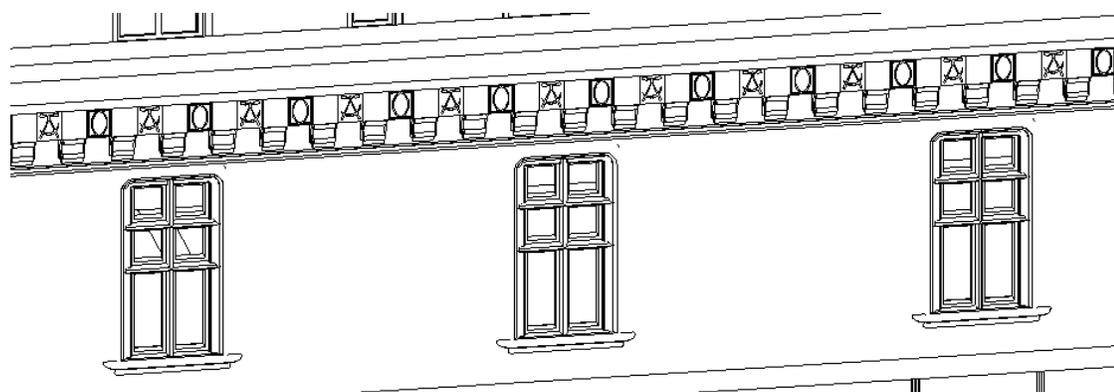
Objectif : Déposer les aménagements des combles pour créer un vaste espace d'exposition.



# Modélisation sur Revit

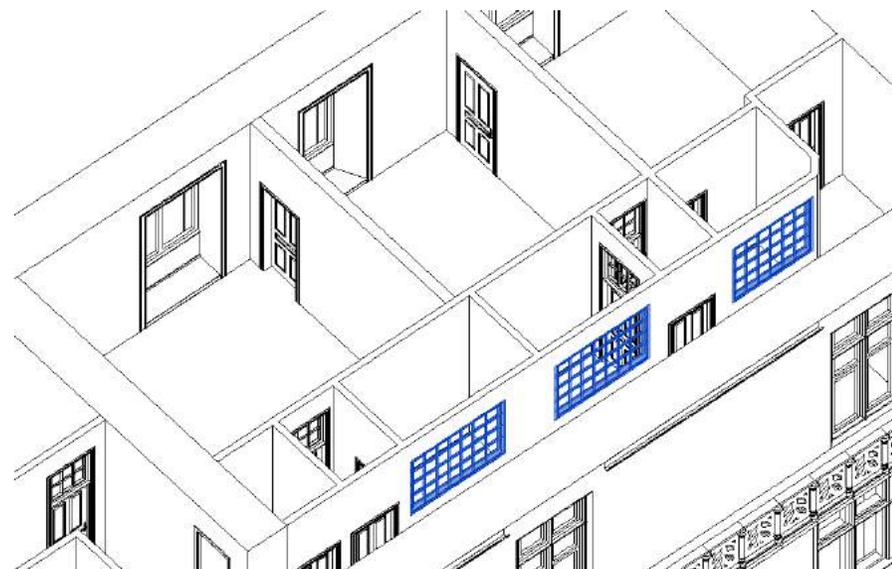
---

# Manière de modéliser



*Modélisation des fenêtres du 1<sup>er</sup> étage côté jardin*

*Modélisation des fenêtres d'intérieur du 2<sup>ème</sup> étage*

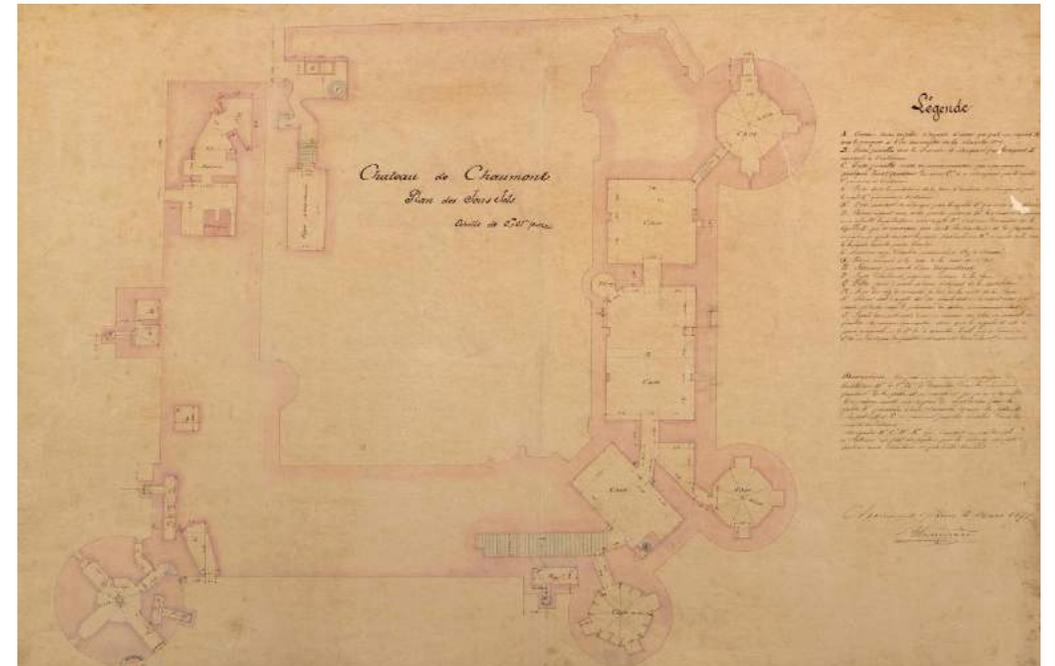


# Prises de côtes

Prise de mesure sur le scan dans le logiciel Recap



Plan du sous-sol établi en 1878





*Modèle Revit de l'aile Est avant 1877*



*Modèle Revit de l'aile Est*

# Mise en place du moyen de médiation

---

# Choix du moyen de médiation



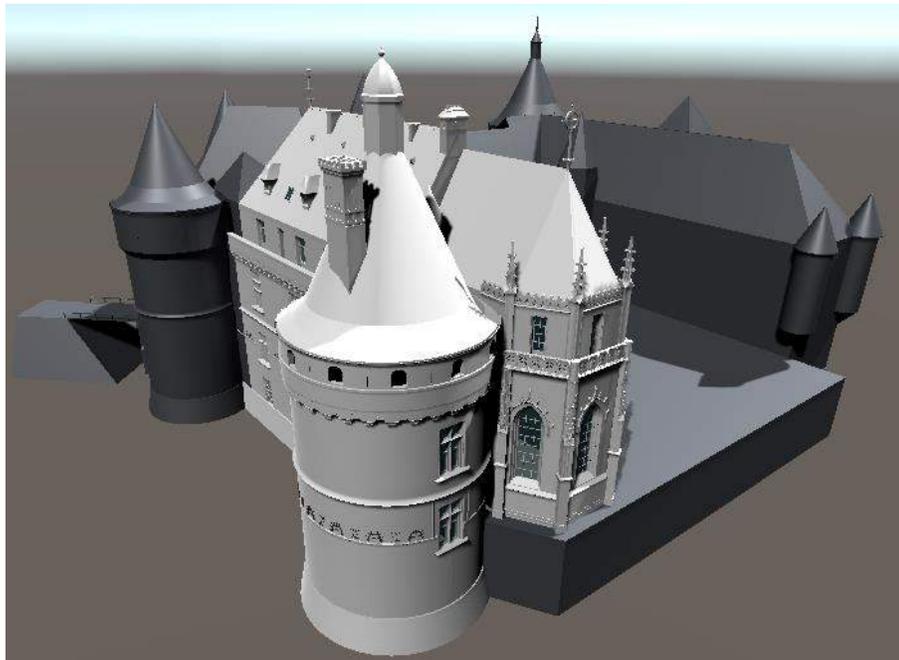
Exemple d'application de RA à l'Abbaye de Cluny

## Choix possibles :

- Réalité Virtuelle
- Réalité Augmentée
- Format Vidéo

# Domaine d'étude de la vidéo

Vue d'ensemble du modèle du château de Chaumont sur Loire

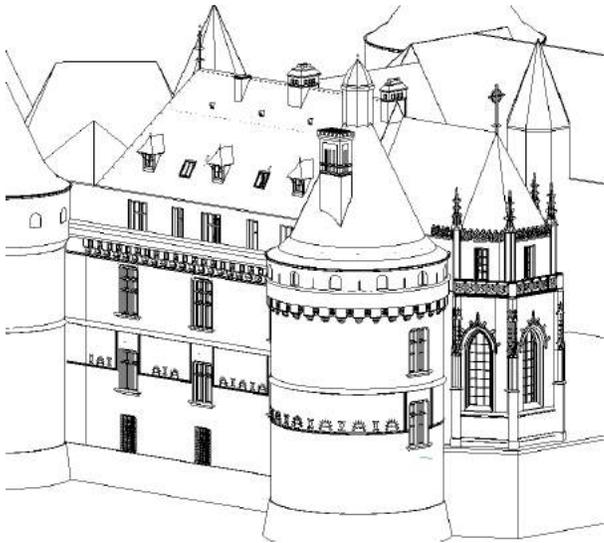


Extrait de la vidéo



# Réalisation de la vidéo

Maquette BIM (Revit) → Animation (Unity – format .fbx) → Montage Vidéo (Da Vinci Resolve)

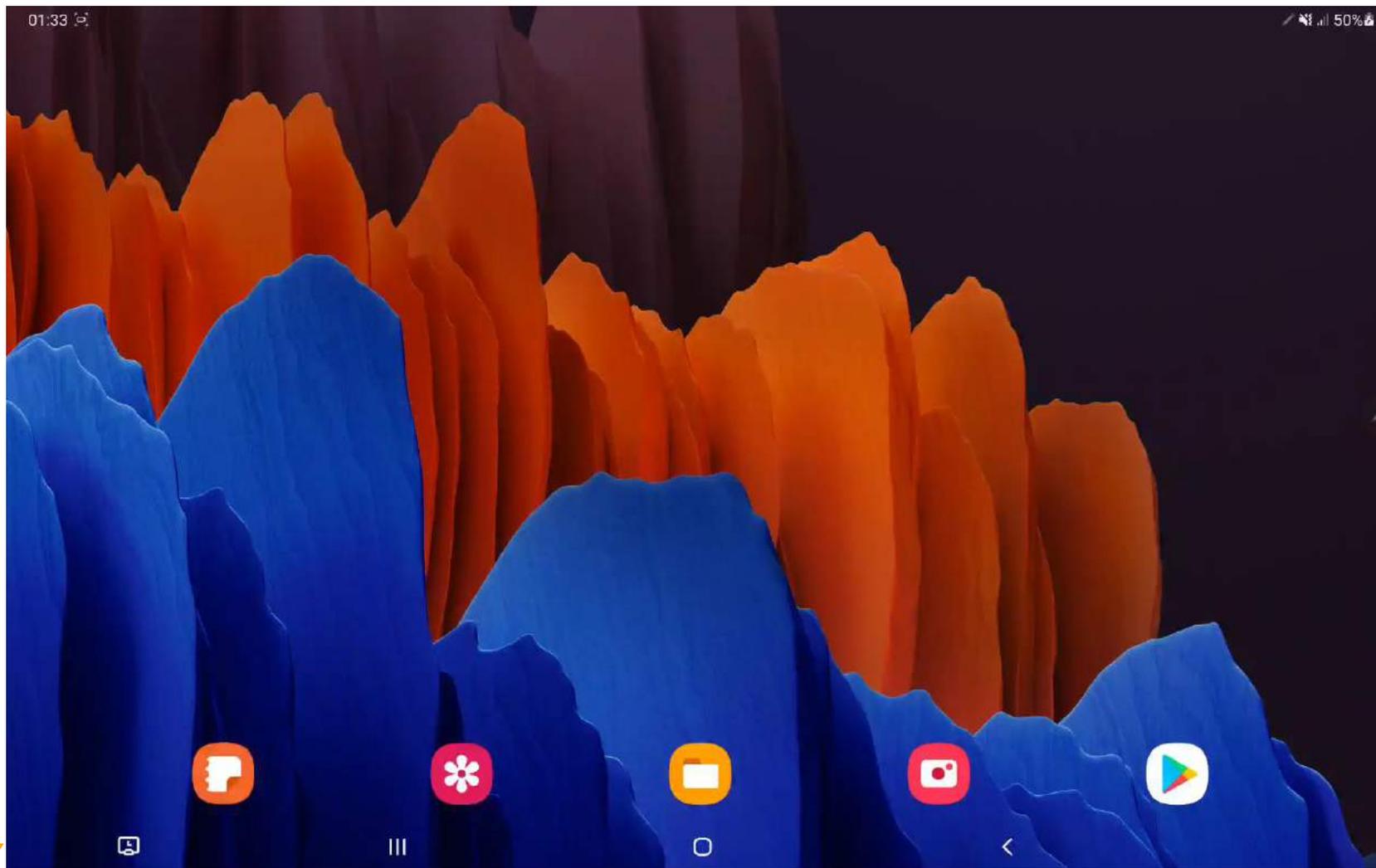


# Extrait de la vidéo



Les tirants permettent ainsi de sécuriser les poutres deux étages plus bas.

# Réalisation d'une première application de démonstration (disponible sur smartphone)



# Évolutions possibles

---

# Apports futurs

- Modèle à améliorer et compléter
- Modèle et vidéo à compléter suite aux futurs travaux

# Retour d'expérience

---

# Retour d'expérience

- Première expérience du BIM qui n'est que peu abordée en études industrielles ou de réalité virtuelle
- Réutilisation des plans des architectes impossibles (2D)
- Complexité de la mise à jour dans Unity



ARTSETMETIERS.FR