

Livrable 5 – Rapport Final
ChalCLT

Équipe 21

Jérémy Doiron (536 895 119)

Rihab Assabar (111 261 125)

Nadir Berrezouk (536 910 612)

Anass El Hallaoui (536 978 272)

Ziyad Bouazara (536 960 780)

Dans le cadre du cours GLO-2004

Remise le 19 décembre 2023



UNIVERSITÉ
LAVAL

1. Énoncé de vision

Notre équipe a été approchée pour développer un logiciel (*ChalCLT*) qui permet de réaliser le design de chalets en bois massif lamellé-croisé (*CLT* en anglais).

Présentement, le procédé utilisé par l'entreprise consiste à faire le design du chalet sur un premier logiciel (Revit), puis de le transférer dans un second logiciel (AutoCAD) afin d'obtenir les différents plans de découpage.

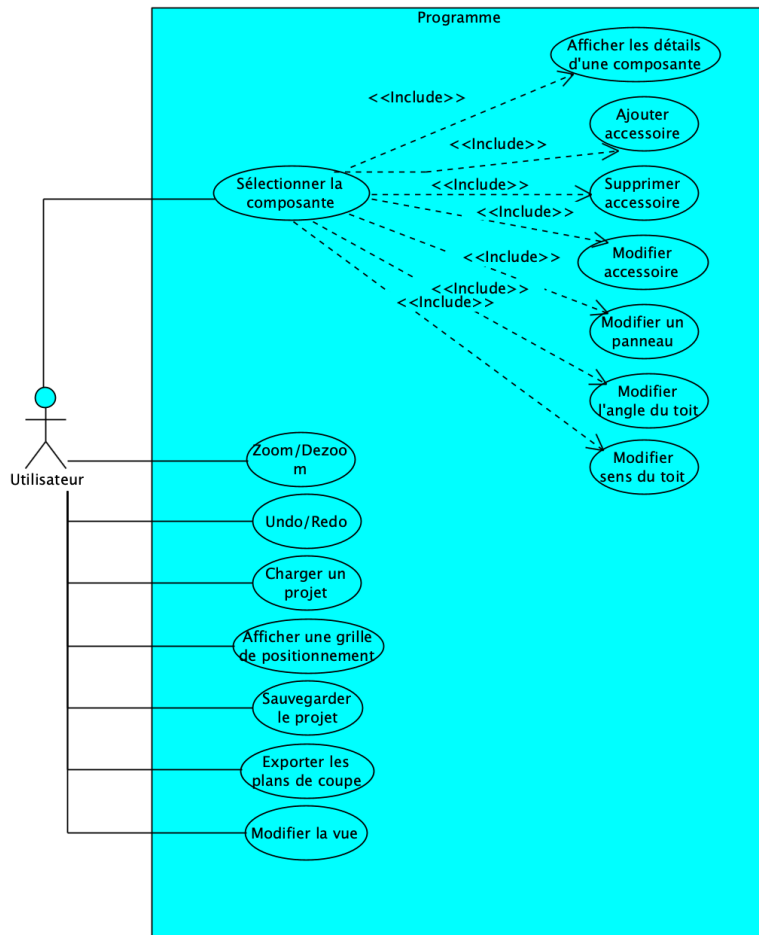
Le principal problème lié à ce processus réside dans le transfert du design du premier logiciel au second puisque cela implique un processus technique de reconception pour chaque mur ainsi que pour le toit. Bref, il s'agit d'un processus lent et exhaustif.

Ainsi, pour ce projet, notre mission consistera à fusionner les fonctionnalités offertes par les logiciels Revit et AutoCAD au sein d'un unique et même logiciel. Pour ce faire, il devra être en mesure d'optimiser et d'accélérer le processus de conception des quatre côtés (façade, arrière, gauche et droit) ainsi que du toit du chalet. Il permettra également l'exportation automatique des panneaux correspondants en format STL.

Pour garantir la livraison d'une version complète du projet d'ici le 19 décembre 2023, nous planifions cinq livrables. Voici les dates limites correspondantes :

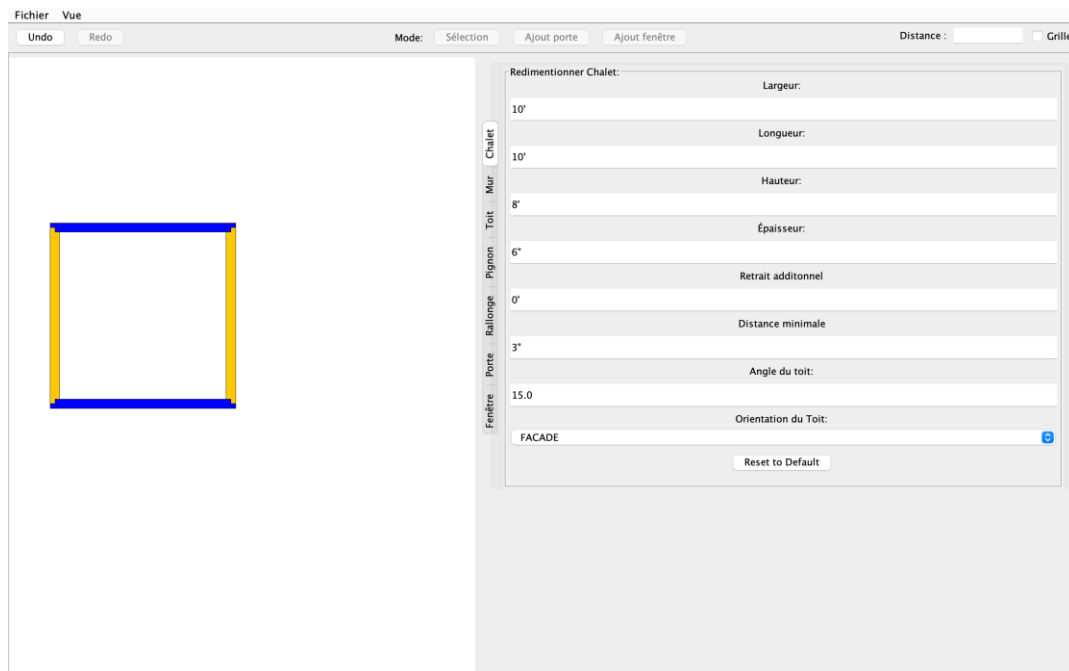
- Livrable 1 (Analyse) - 26 septembre 2023
- Livrable 2 (Modèle de conception et Architecture logique) - 17 octobre 2023
- Livrable 3 (Quelques fonctionnalités opérationnelles) - 7 novembre 2023
- Livrable 4 (Code opérationnel et démo) - 28 novembre 2023
- Livrable 5 (Code opérationnel, démo et rapport final) - 19 décembre 2023

2. Modèle des cas d'utilisations

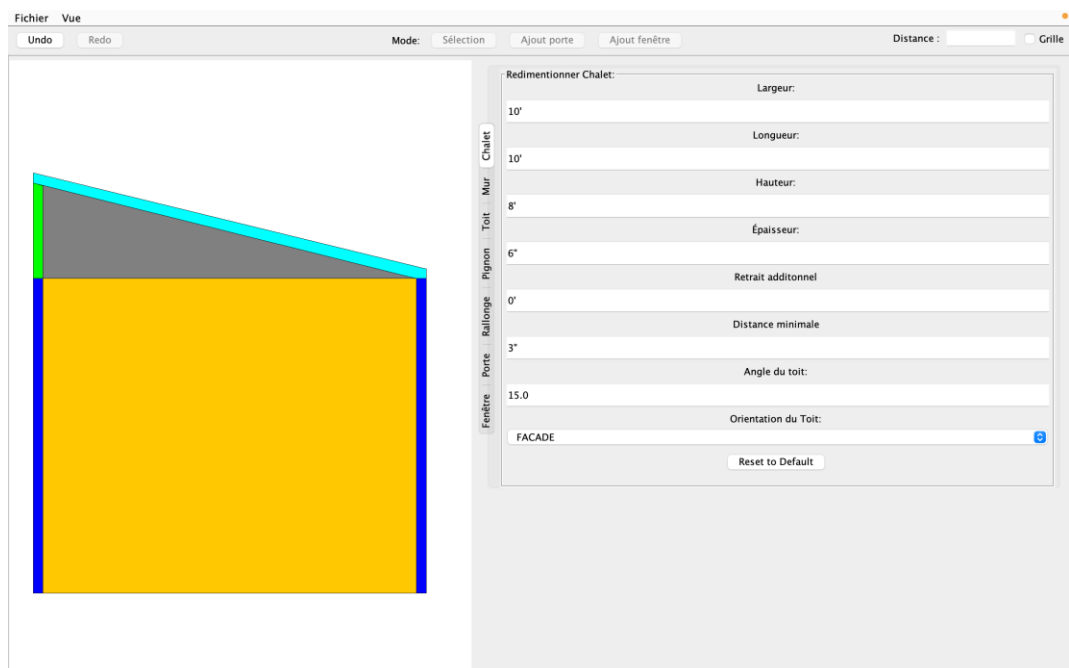


3. Saisies d'écrans de l'application

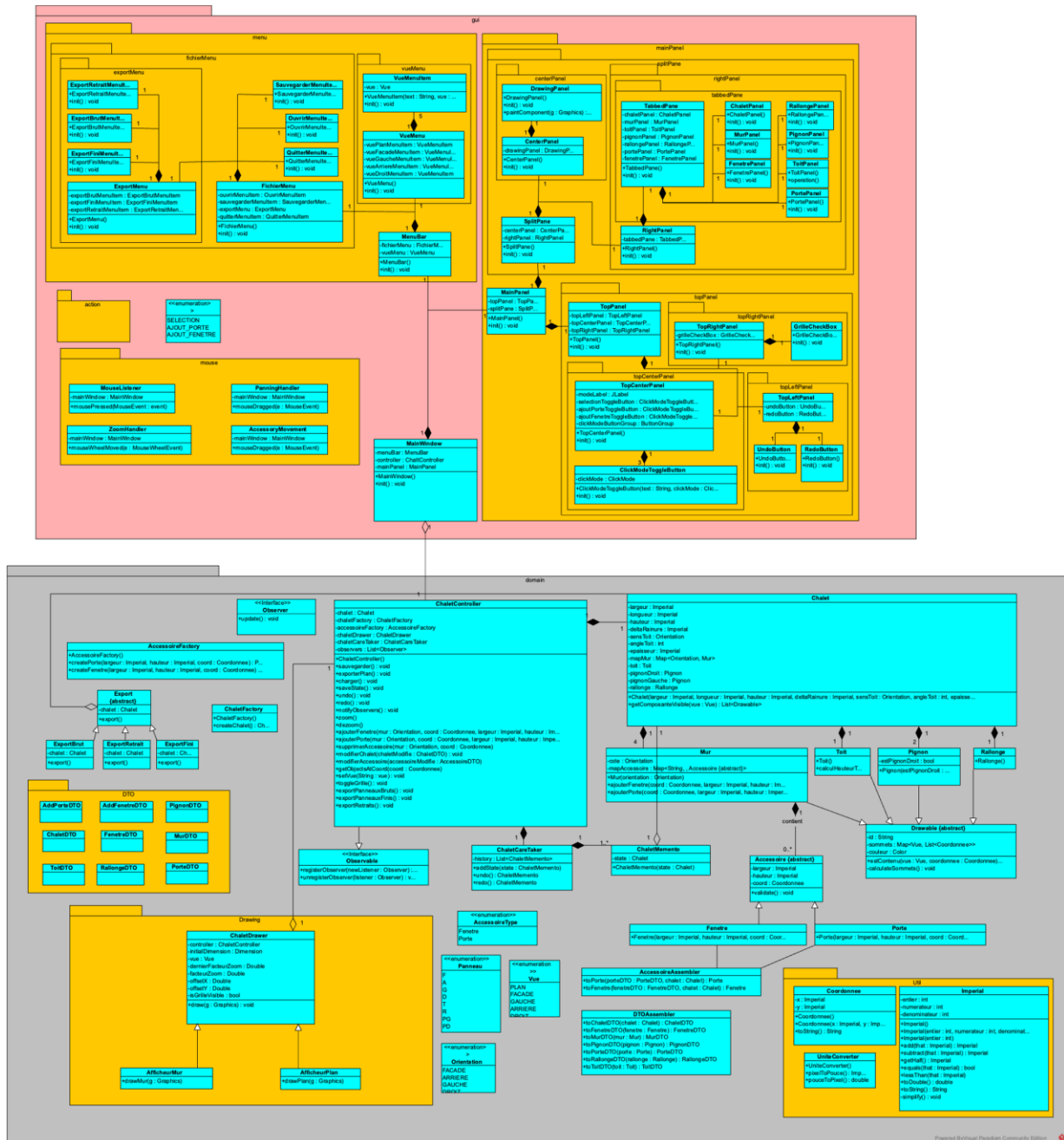
3.1 Vue de dessus (En plan)



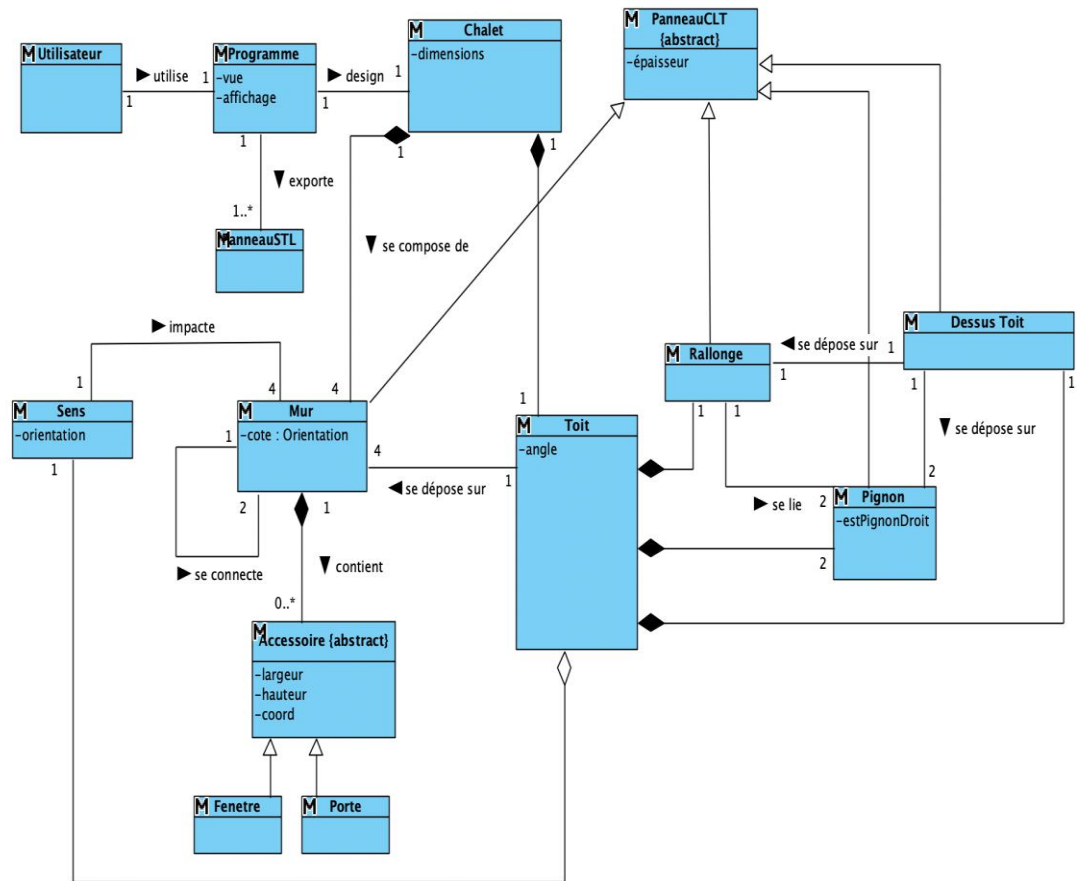
3.2 Vue de côté (Gauche)



4. Diagramme de classes de conception



5. Diagramme de classes de conception



6. Conclusion

ChalCLT, notre application de modélisation de chalet, présente indéniablement des points forts qui en font un outil prometteur pour les passionnés de conception architecturale. La facilité d'utilisation et l'interface intuitive offrent une expérience conviviale, permettant même aux novices de créer rapidement des représentations virtuelles de chalets avec une grande précision. Notamment, la sélection efficace des panneaux accélère significativement le processus de modélisation du chalet.

Un autre avantage considérable réside dans les fonctionnalités avancées d'export en 3D au format STL. Cette caractéristique permet aux utilisateurs d'explorer leur création sous divers angles, offrant ainsi une expérience immersive qui facilite la prise de décision et l'ajustement des détails pour correspondre aux préférences individuelles.

Cependant, malgré ces atouts, des axes d'amélioration ont été identifiés. La première limitation concerne la diversité des fonctionnalités de l'application, qui pourrait être élargie pour inclure une variété de

styles architecturaux, de matériaux et de configurations uniques. Actuellement, un seul type de modèle de chalet est disponible, et une plus grande diversité serait souhaitable pour répondre aux demandes et aux goûts variés des utilisateurs.

Enfin, l'intégration de fonctionnalités de collaboration en temps réel constituerait une évolution significative pour notre application, notamment dans un contexte industriel. La possibilité pour plusieurs utilisateurs de travailler simultanément sur un projet, avec des fonctionnalités de commentaire et de partage, faciliterait grandement la communication et la collaboration au sein des équipes de conception.

7. Justification des contributions

Petite contribution : P

Grande contribution : G

	Jérémy	Rihab	Nadir	Anass	Ziyad
Diagramme de classes de conception	G	P	P	P	G
Modèle du domaine	P	G	P	P	P
Diagramme des cas d'utilisations	P	P	G	G	P
Énoncé de Vision	P	P	P	P	P
Conclusion	P	P	P	P	G
Saisies d'écran de l'application	P	P	P	P	P