



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté des sciences et de génie

Projet CNC à panneaux

GLO-2004

Équipe 33

Travail réalisé par :

Adam Azouzi	537097841
Parsa Homayouni	537060376
Briton Muvunyi	111275604
Kris Bani Nguinano	537001865
Ouday Aldandal	536937464

Mardi 17 décembre 2024

A-2024

Table des matières

1. Livrable 3	2
1.1. Introduction	2
1.2. Modèle du domaine	4
1.3. Modèle des cas d'utilisation	5
1.4 Diagramme des classes	5

1. Livrable 3

1.1. Introduction

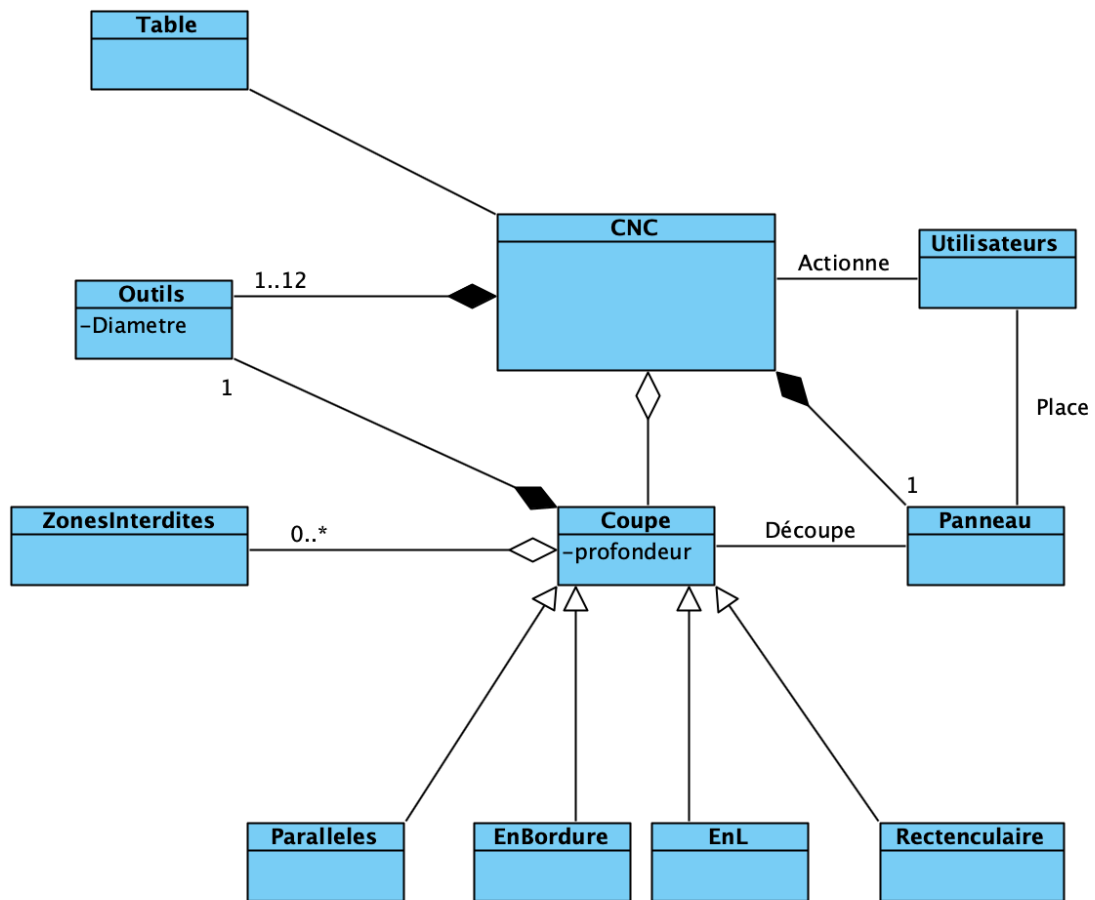
Notre vision est d'améliorer l'accessibilité et la productivité de la découpe numérique en proposant une solution efficace qui réduit la complexité et le temps de découpage, pour des coupes intelligentes de nature élémentaire. Nous avons l'objectif de concevoir un logiciel permettant aux utilisateurs de produire des coupes de qualité précises et rapides de manière intuitive.

Pour ce faire, l'utilisateur spécifie au logiciel le mode de coupe et l'emplacement souhaité lorsque nécessaire. Le logiciel se chargera de faire les calculs et précisions nécessaires à la coupe, afin de générer un fichier qui sera ensuite utilisé par la CNC pour exécuter la coupe demandée. Notre mission est donc de réduire la complexité un maximum possible de manière à rendre ça aussi simple que s'il s'agissait d'une scie à panneaux.

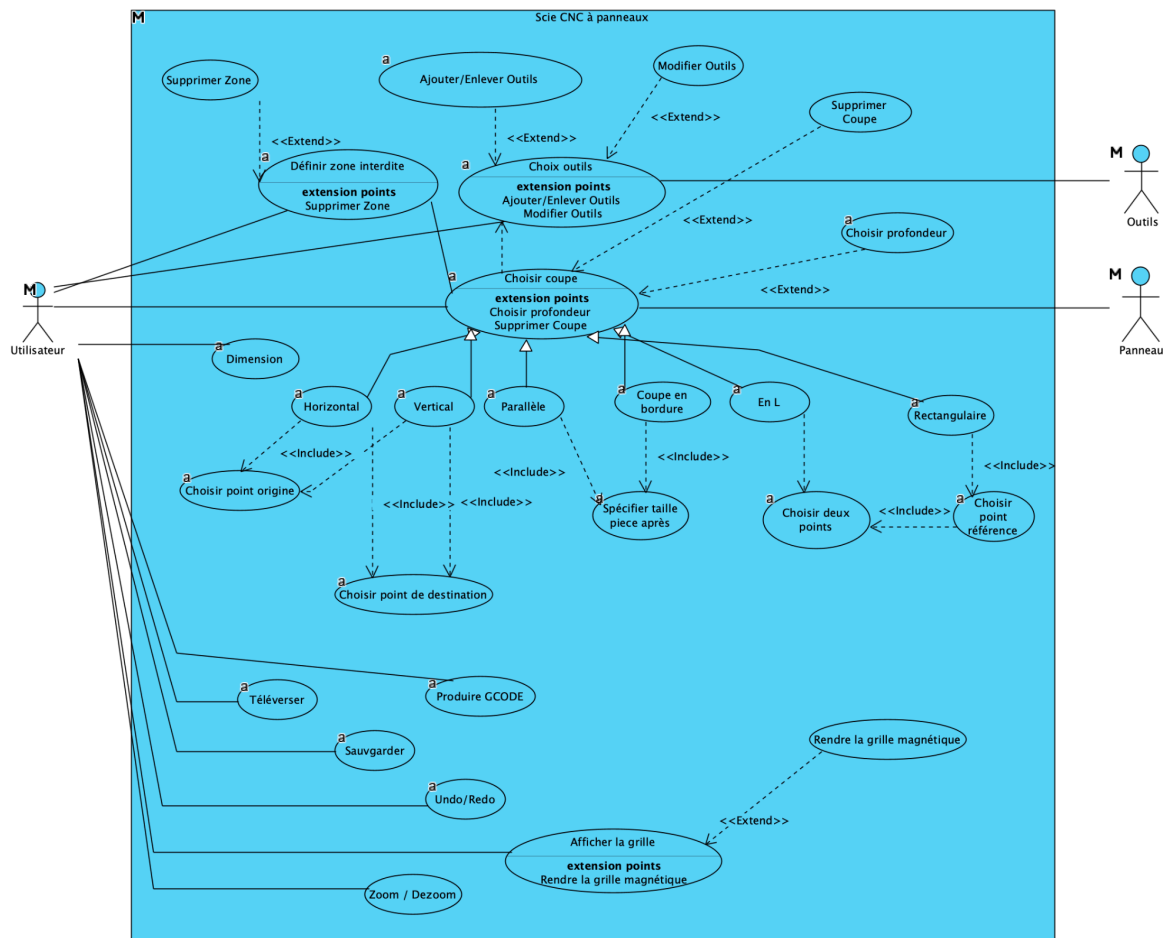
L'utilisateur devra placer un panneau, puis choisir un outils (12 outils différents) ainsi que un type de coupe parmi ceux disponibles (horizontales, verticales, parallèles, en L, rectangulaire et en bordure). Il doit ensuite spécifier les dimensions/coordonnées souhaités et confirmer.

Enfin, l'utilisateur doit pouvoir sauvegarder la pièce coupée pour y accéder ultérieurement. Une fois terminé, les fichiers G-code créés par le logiciel seront envoyés à la machine de découpe pour effectuer la coupe de la pièce.

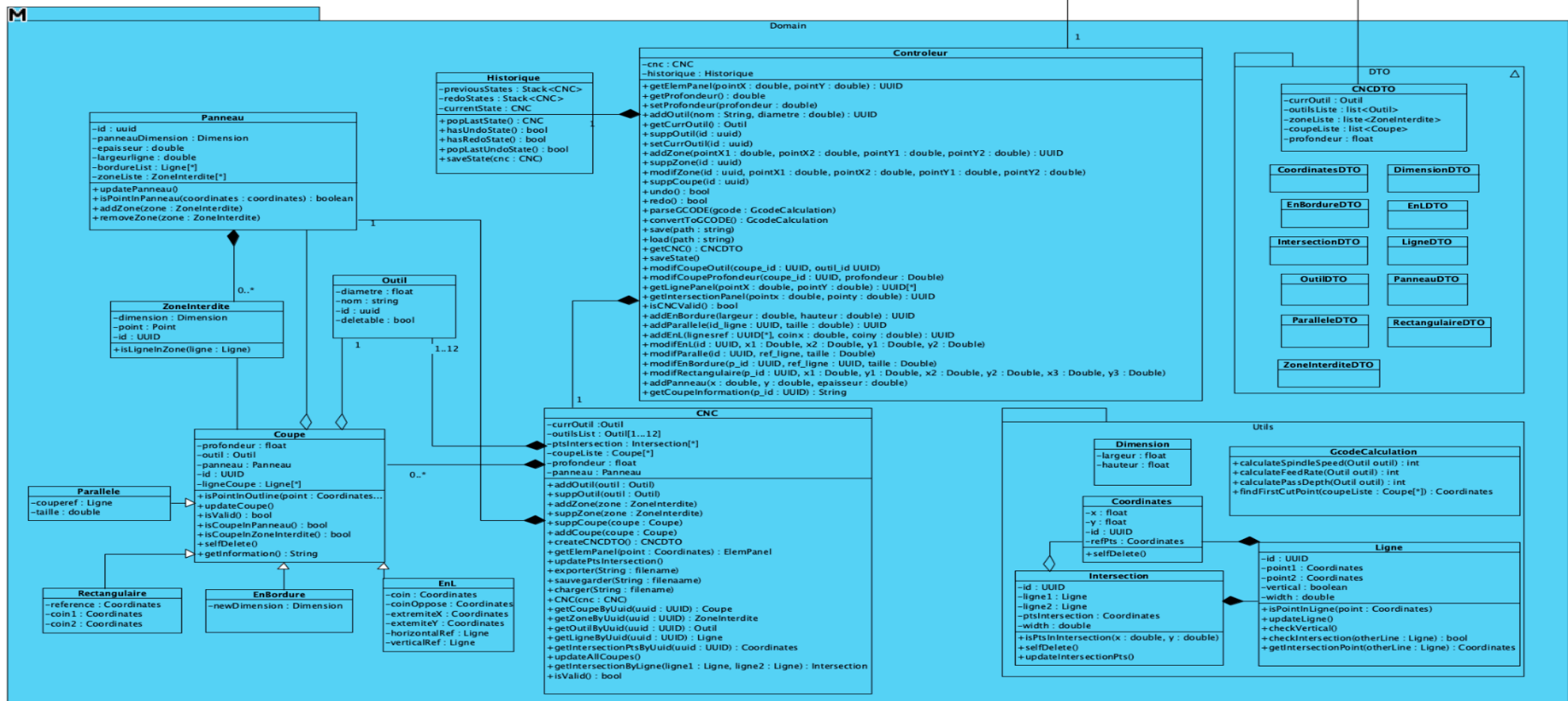
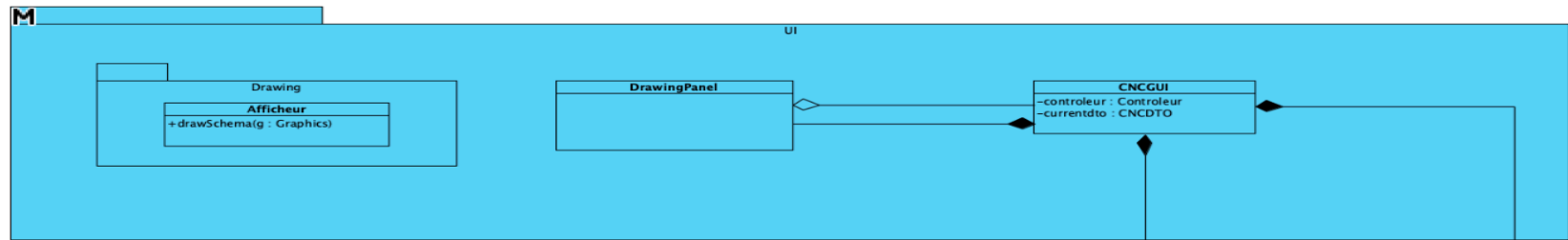
1.2. Modèle du domaine



1.3. Modèle des cas d'utilisation



1.4 Diagramme des classes



1.5 Conclusion

Points forts de l'application :

Notre application est déjà solide en termes de respect des exigences initiales. L'interface utilisateur est intuitive, facilitant ainsi l'adoption par les utilisateurs. De plus, elle répond de manière efficace aux exigences fonctionnelles de base, assurant une gestion fluide des tâches essentielles. Le respect des spécifications initiales a permis d'obtenir un système fiable et conforme aux attentes des utilisateurs finaux. Presque toutes les fonctionnalités sont présentes, ce qui permet aux utilisateurs de faire tout ce qu'ils désirent avec l'application.

Points faibles de l'application :

Plusieurs axes d'amélioration existent pour notre application. Premièrement, la grille qui s'affiche sur l'application n'est pas fonctionnelle à 100%. La magnétisation n'est pas implémentée et la taille ne change pas avec le niveau du zoom. La fonctionnalité permettant de déplacer les coupes ne fonctionne pas. La conversions des unités métriques ne fonctionne pas à 100% non plus.

Améliorations à envisager :

Pour l'amélioration, il faudrait permettre aux utilisateurs d'ajouter des coupes en L selon la taille et non les coordonnées. De plus, il faudrait s'assurer que le déplacement des coupes soit possible avec le déplacement de la souris. Il faut aussi rendre la grille et les conversions métriques utilisables et juste à 100%.

Ouday Aldandal a contribué aux les zones interdites

Parsa Homayouni a contribué à exporter, importer, sauvegarder et le rapport

Briton Muvunyi a contribué à la grille et au déplacement des coupes avec la souris

Kris Bani Nguinano a contribué au conversions et unité de temps

Adam Azouzi a contribué au undo/redo, affichage des éléments sur la souris