

# Création d'un cahier des charges pour un système de génération automatique de portes en 3D

Filière d'études : Technicien-ne diplômé-e ES Technique du bois  
Spécialisation : Menuiserie-ébénisterie  
Encadrant-e-s : Urs Stalder, Stefan Stamm  
Expert : Herbert Stadler (Framo SA)  
Partenaire industriel : Cadwork SA, Châtel-Saint-Denis

L'objectif de ce travail est de développer une solution de type plugin, propre au logiciel cadwork, capable d'aider la clientèle à la création de porte en 3d. Il a pour objectif de faire gagner du temps de conception à l'utilisateur et d'être modulable.

## Situation de départ

L'entreprise de logiciel de DAO-FAO Cadwork SA, étant spécialisée dans le domaine du bois est toujours à la recherche pour l'amélioration de son logiciel. Sur le marché suisse, un thème reste principal à améliorer ; celui des portes et fenêtres, qui peuvent être générées majoritairement par des systèmes de variables.

## Objectif

L'objectif principale de ce travail est de rédiger un cahier des charges et d'imaginer un système de plugin pour le logiciel cadwork afin d'automatiser la création et génération d'ouvertures de type porte. La partie principale de ce travail sera transmise à l'entreprise de programmation afin qu'il puisse créer ce plugin d'aide à la génération 3d des portes.

## Démarche et méthodologie

Tout d'abord, des recherches sur les différents types de portes ont été effectuées. Par la suite, un questionnaire a été envoyé à la clientèle de Cadwork-04 en suisse romande afin d'obtenir différentes informations nécessaires pour les choix et décisions que le plugin peut nécessiter. Des limites ont été établies et ce travail ne se penche que sur les portes de type à cadre applique.

Afin d'aider la compréhension des lecteurs et lectrices sur un tel développement, il semblait pertinent d'appliquer la méthode de développement en spirale (image ci-dessous).

Ce plugin ayant été imaginé en plusieurs étapes, appelées générateurs, toutes les décisions ont été rédigées et inscrites puis définies dans un 3d cadwork.

Comme le montre l'étude ci-dessous, réalisée sur un système de génération d'armoire, le potentiel en terme de gain de temps d'un tel plugin ne peut qu'être constaté.



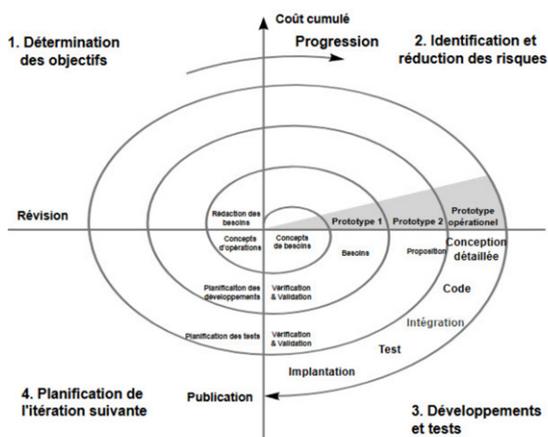
Florence Giroud

## Résultats obtenus

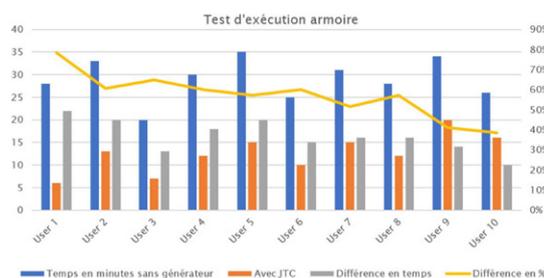
Etant donné qu'il a été impossible de traiter tous les types de portes, et cet outil ne traitant à l'heure actuelle qu'un type de pose de porte, aucun résultat concret n'est disponible. De plus, la programmation d'un tel projet nécessite du temps et des ressources, c'est pourquoi il n'est pas utilisable dans l'immédiat.

## Perspectives

Ce travail nécessitera par la suite de l'entretien, c'est-à-dire des améliorations constantes au fur et à mesure de l'évolution et des mises à jour du logiciel, mais aussi par l'ajout de nouvelles fonctions.



Spirale de développement (source: wikipedia)



Comparaison de temps pour la réalisation d'une armoire avec et sans générateur