

Auteurs : Pierre-Marie BERGER – Ibrahim ICHO – Léa GANICHAUD

CONTEXTE ET OBJECTIF

CI/CD désigne l'intégration et la livraison continue. L'intégration continue consiste à valider automatiquement chaque modification du code. La livraison continue automatise les tests et la préparation du logiciel pour son déploiement.

MGI souhaite adopter cette approche pour fiabiliser et accélérer le développement de son logiciel de pilotage des presses d'impression.

L'objectif du projet est de mettre en place un pipeline CI/CD automatisant la compilation, les tests et le packaging du logiciel.



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS

Le pipeline compile le back-end (C++/CUDA) sur Linux et Windows, et le front-end (JavaScript). Les différents tests sont ensuite exécutés automatiquement.

Les tâches sont orchestrées par un **serveur CI**. Chaque étape s'exécute dans un conteneur garantissant un environnement reproductible.

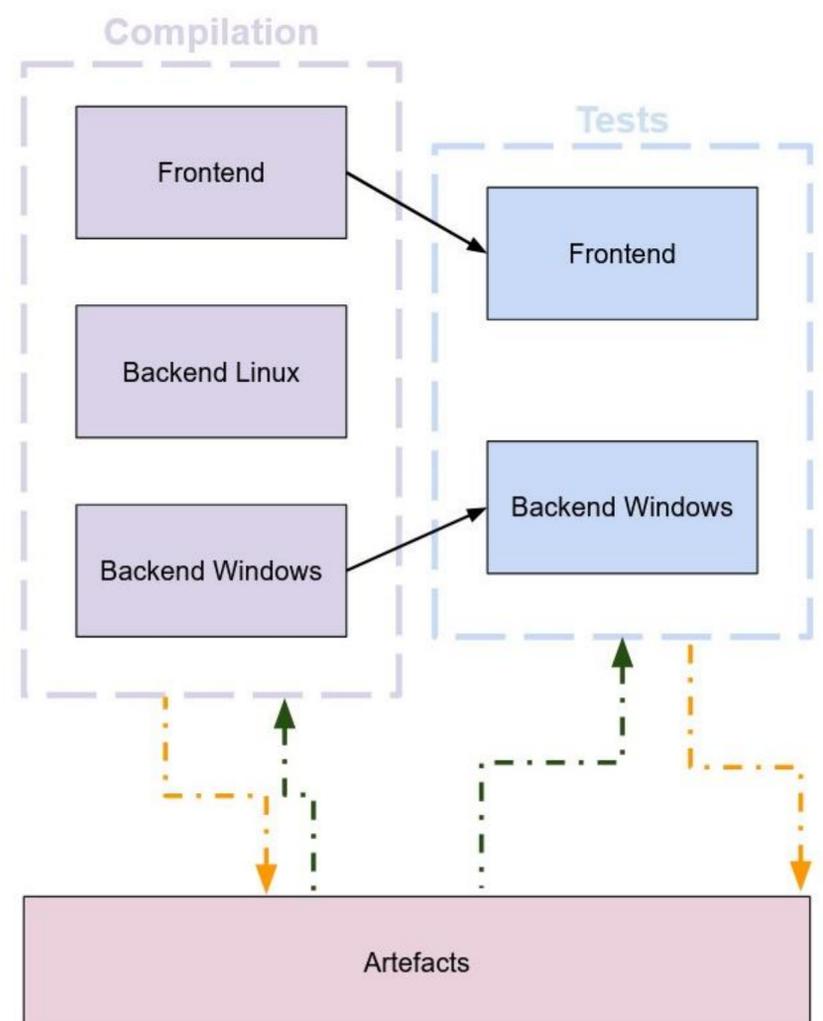
Les exécutables sont stockés sur un **serveur d'artefacts**. Tout le pipeline s'exécute localement sur une même machine.

L'exécution du pipeline est conditionnée par certains événements présents dans un workflow **git flow** (push sur la branche principale, pull request, etc.). Chaque événement déclenche un scénario, composé d'un enchaînement d'étapes que le pipeline exécute.

RÉSULTATS ET CONCLUSION

Le pipeline permet d'automatiser certaines tâches répétitives exécutées par les développeurs (compilation, exécution des tests), réduisant ainsi le temps passé sur celles-ci.

Le code est compilé dans un seul environnement reproductible, minimisant les erreurs de compilation.



Exemple simplifié de scénario

MOTS-CLÉS : CI/CD – Serveur CI – Serveur d'artefacts – Windows/Linux – Git Flow