# Définition d’un processus DevOps d’intégration continue CI/CD

## Formalisme BPMN

BPMN est une norme de notation pour la modélisation de processus. Son objectif est de fournir un cadre permettant de décrire un processus d’une manière commune à tous les utilisateurs et ce, indépendamment de l’outil utilisé. L’outil étant bien sûr censé supporter la norme. Le BPMN peut être appliqué pour tout type de processus dans toute organisation.

En développant un modèle basé sur le langage BPMN, vous pouvez optimiser la communication avec vos décisionnaires, vous pouvez identifier les améliorations potentielles et les mettre en œuvre, le tout de manière collaborative.

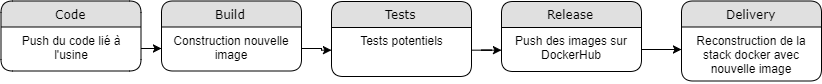
Ce qui change avec BPMN2: l'adoption du format XML et la capacité à rendre le modèle exécutable.

## Parties automatisables du projet

Les parties automatisables du projet concernent toute les actions redondantes. Lors de la mise à jour du code python ou des Dockerfiles il est nécessaire de reconstruire l’entièreté de la stack docker.  
Les actions à effectuer sont dans l’ordre :

* Mise à jour du code sur Github depuis l’environnement de développement (git add, git commit, git push).
* Mise à jour de l’image sur le repository Docker Hub.
* Construction d’une nouvelle image docker (docker build -t image:version).
* Destruction de la stack (docker-compose down).
* Reconstruction de la stack docker (docker-compose up -d).
* Tests de fonctionnalité des programmes pythons au sein des conteneurs (docker logs conteneur).
* Validation du code et donc de la stack.

On peut donc imaginer un processus automatisé sur l’entièreté de ces étapes (excepté la première évidement).  
Gitlab intègre les outils nécessaire à une chaîne de déploiement complète, outils qui nous permettrait d’automatiser toutes les étapes citées au sein d’un même endroit. Notre choix se porte donc sur la migration de notre projet de Github vers Gitlab. Ci-dessous se trouve un plan d’intégration continue adapté à notre projet.



## Retour arrière

Le déploiement bleu/vert (en anglais « blue green deployment ») est une stratégie de gestion du changement pour la publication de code informatique. Ce type de déploiement, également appelé déploiement A/B, nécessite deux environnements matériels identiques configurés exactement de la même façon. Pendant qu'un environnement est actif et sert les utilisateurs finaux, l'autre est inactif.

Le nouveau code est publié dans l'environnement inactif, où il est testé de façon approfondie. Une fois le code validé, l'équipe active l'environnement, le plus souvent en configurant un routeur pour rediriger le trafic du programme d'application. Le processus s'inverse lorsque l'itération logicielle suivante est prête à être publiée.