



Who run the tech ?

L'événement 100% Tech, 100% Expertes

JEUDI 28 NOVEMBRE 2024

Une journée inédite de conférences techniques et d'ateliers animés par des femmes, expertes, qui font
carrière dans la tech !

Menu

1. Transformez vos Pipelines avec les GitLab Composants : Retour d'Expérience et Astuces de Pros
2. Révolutionnez votre expérience utilisateur avec les Progressive Web Apps
3. Quand le code devient poésie...
4. Les apps écologiques, c'est pas automatique ?
5. Décodons nos pipelines : comprendre pour mieux déployer
6. Redécouvrir la coopération : Atelier de Mob Programming

Rediffusion : <https://www.youtube.com/playlist?list=PL4MHvaRnrWwH001ITEES9RksFgOGHUEhE>

Transformez vos Pipelines avec les GitLab Composants : Retour d'Expérience et Astuces de Pros

- Alice Simon
- Ingénieure DevOps

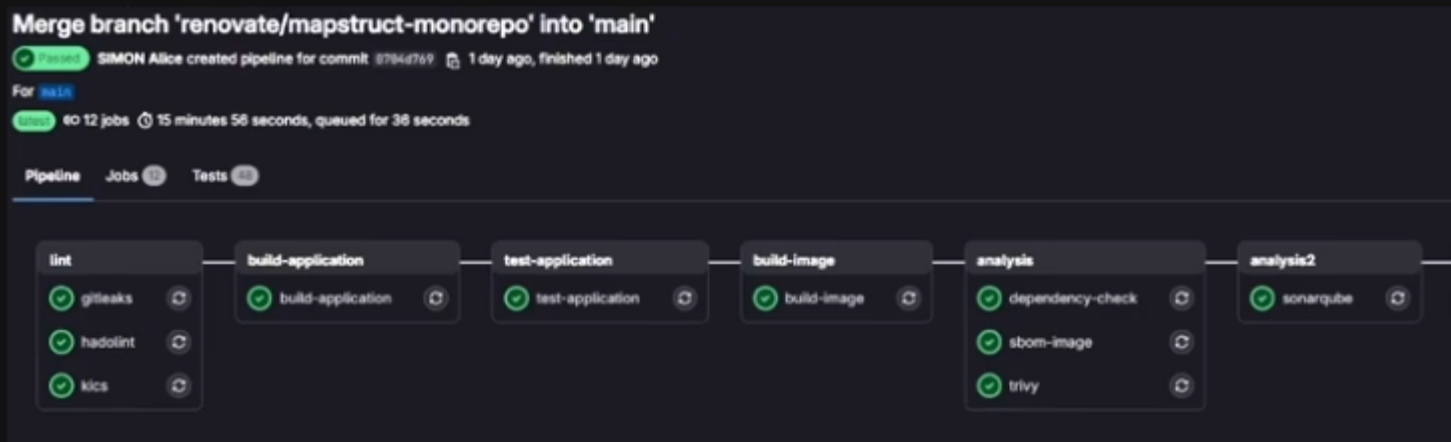
Gitlab components

- Fonctionnalité Gitlab introduite en version 17 (mai 2024)
- Unité de configuration de pipeline réutilisable
- Remplace les Gitlab CI/CD templates

Présentation des avantages

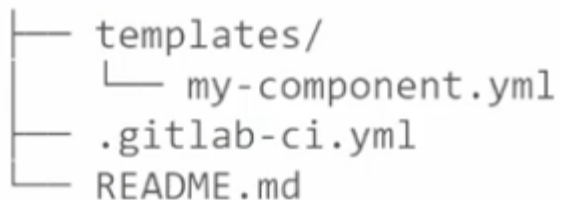
- basé sur des inputs
- propre pipeline
- possibilité de les ajouter dans un catalogue CI/CD
- composants créés par Gitlab

Aperçu d'une pipeline classique



But : remplacer un job par un composant

Détail pour la création d'un composant Gitlab



```
├── templates/  
│   └── my-component.yml  
├── .gitlab-ci.yml  
└── README.md
```

A diagram showing the file structure of a GitLab component. It consists of a root directory containing three items: a subdirectory named 'templates/' which contains a file named 'my-component.yml', a file named '.gitlab-ci.yml', and a file named 'README.md'.

Démo sur un composant gitlab

- health check sur une application Web
- comment l'intégrer dans le catalogue CI/CD

Révolutionnez votre expérience utilisateur avec les Progressive Web Apps

- Khadija ABDELOUALI
- Développeuse Full-Stack

PWA : Progressive Web Apps

But : Avoir tous les avantages d'une application mobile et web

Introduit officiellement en 2015

Exemples : Uber, Pinterest, Spotify

Avantages

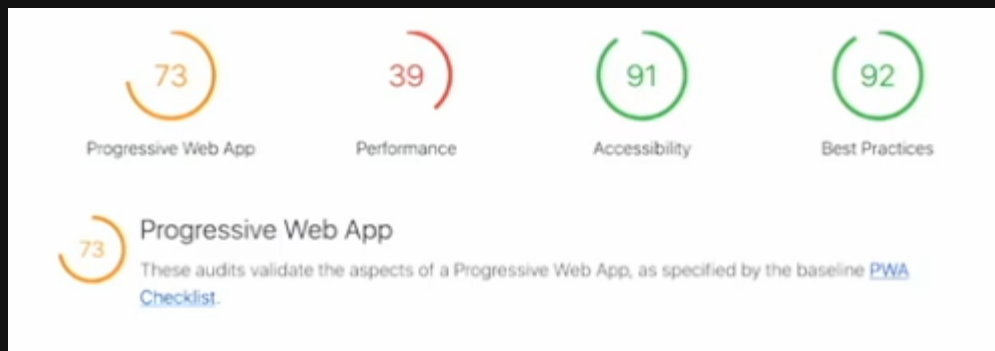
- Déploiement facile de l'application sur un serveur
- Pas besoin de mettre à jour l'application dans le store
- Compatibilité avec Windows/Mac/linux et Android/iOS
- Réduire les coûts de développement
- Plus facile de trouver des développeurs Web que mobile
- Green IT : consomme moins d'énergie qu'une application web native
- Beaucoup plus légère qu'une application mobile (jusqu'à 99% !)

Explication sur comment créer une application PWA

- Création d'un fichier manifest et d'un service worker (fichier javascript)
- Utiliser un plugin du Framework Angular, React, VueJS

Google propose l'outil Lighthouse :

- pour faire des audits sur une application Web classique
- et également sur une application PWA, contenant le fichier manifest
- but : avoir un score de 100% une fois que tout est bien configuré



Quand le code devient poésie...

- Chloé Guilbaud
- Ingénieure Conceptrice Développeuse

Talk suite à une remarque : **ton code c'est de la poésie en fait**

- code simple
- maintenable, basé sur un socle technique très solide
- testable
- évolutif
- capacité à refléter le métier

Secret

- Appliquer des pattern de conception
- Domaine-Driven Design (DDD)
- L'architecture hexagonale

Domaine-Driven Design

- Favorise une collaboration entre métiers et développeurs
- Améliore la communication grâce à un langage commun
- Comprendre ce que l'entreprise fait et comment elle le fait

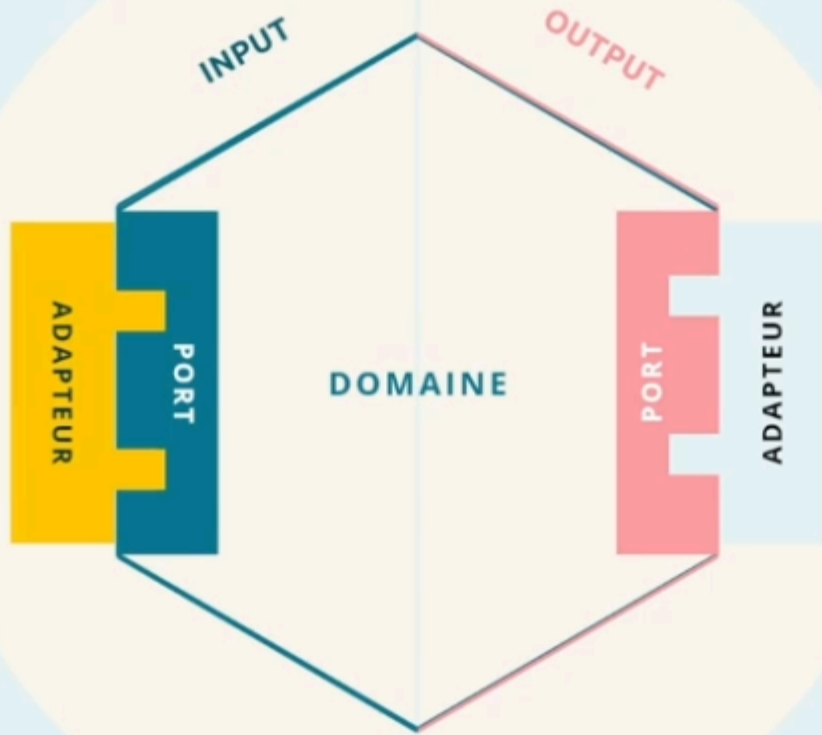
Architecture hexagonale

- Input/output
- Modèle port/adptateur
- Port : définit l'interface ou le contrat
- Adaptateur : vient remplir ce contrat
- Exemple : base de données

But : ne pas changer le code métier si on change d'adaptateur

**DRIVER
SIDE**

**DRIVEN
SIDE**



Les apps écologiques, c'est pas automatique ?

- Johanna Duigou
- Développeuse d'application mobile
- Collectif Green code initiative

Introduction avec l'exemple d'Apollo 11

- En 1969, il faut 14 ko mémoire à l'ordinateur de bord pour nous envoyer sur la lune
- Aujourd'hui, une application comme TikTok consomme 100 Mo

Remarques sur les applications mobiles

- La majorité des émissions de gaz à effet de serre provient de la fabrication des smartphones/tablettes
- Rien n'est fait sur l'usage de la batterie par les applications.
- 70% de notre temps de connexion sur les apps mobiles.
- Objectif : rendre les applications mobile plus vert

Code smell

- Introduction Sonar
- Exemple long method, méthode avec beaucoup trop de paramètres
- Green anti-patterns, impact sur l'empreinte carbone de l'application
- Objectif : optimiser le code

Présentation de 8 catégories pour optimiser le code, dans une démarche d'écoconception

Exemples

- Ressources utilisées, même lorsqu'elles ne sont plus nécessaires
- Images volumineuses
- Trop d'animations et effets visuels

Solutions

- Référentiel de bonnes pratiques par Green code initiative
- Référentiel du collectif Green IT.fr

Présentation approche DevGreenOps : DevOps + Green

Détail d'une analyse statique avec Sonar.

DevOps + Green

L'équipe médicale doit adopter une culture **DevGreenOps** afin d'améliorer en continu le processus de “verdissement” des productions logicielles

#CREEDENGO ● ● ●

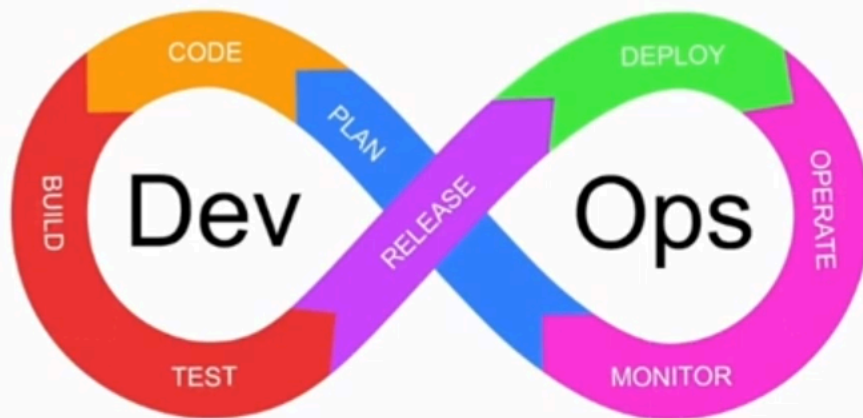
Greenspector ● ● ● ● ● ●

Scaphandre de Hubblo ● ● ● ● ● ●

PowerAPI ●

CARBONIFER ● ● ● ● ●

EasyVirt ● ●



Décodons nos pipelines : comprendre pour mieux déployer

- Hafsa ELMAIZI
- Développeuse Backend

Pourquoi décoder nos pipelines ?

- Comprendre pour responsabiliser les devs
- Alignement des équipes
- Résoudre des problèmes dans des pipelines sans attendre le retour d'un DevOps
- Optimiser le développement
- Vision globale du cycle de vie d'un projet

Description et utilité d'un pipeline



Outil qui **automatise et optimise** le processus de développement, de test et de déploiement d'applications

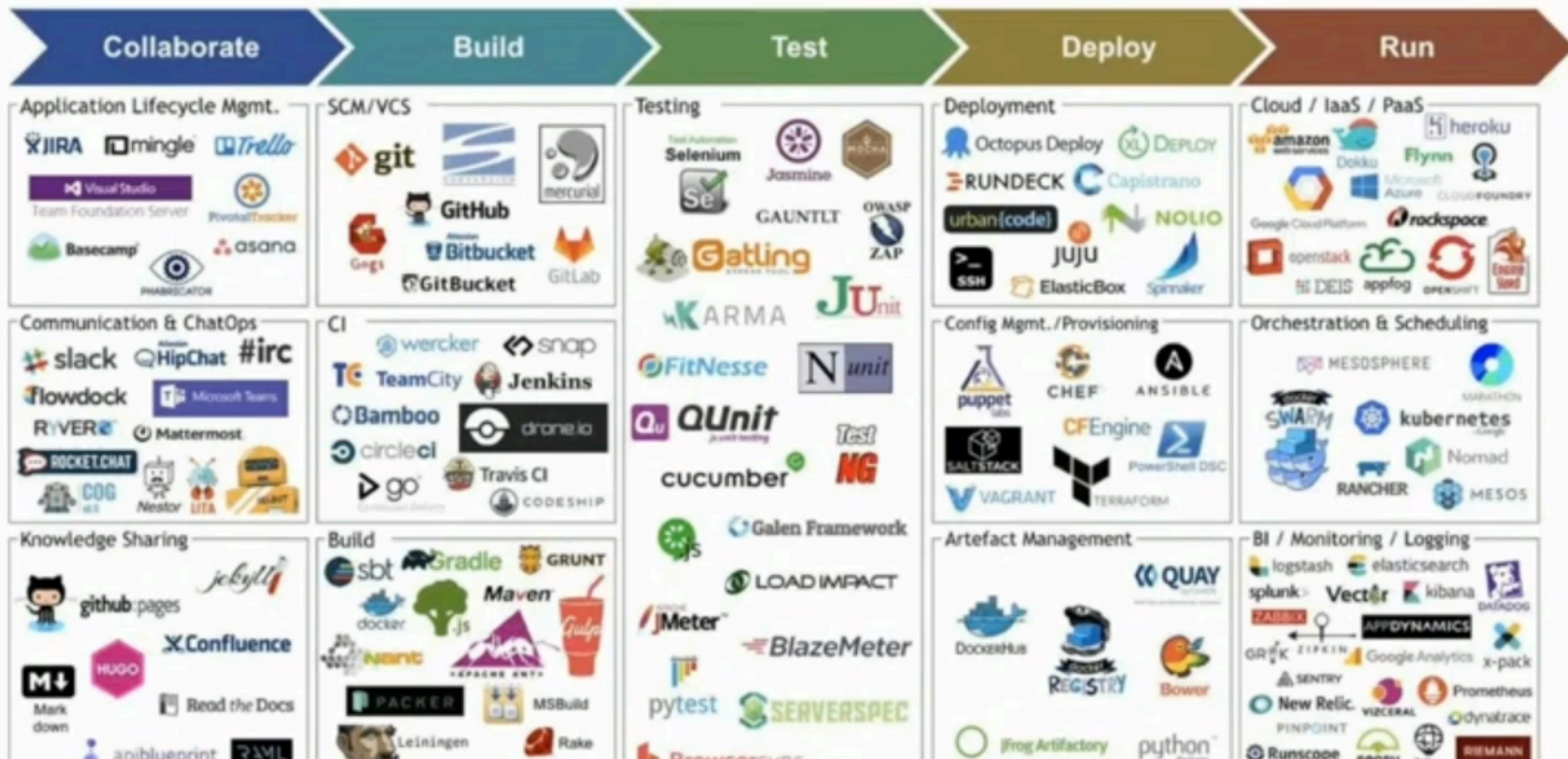


Améliorer la qualité des logiciels tout en réduisant le temps nécessaire pour les livrer

Stages classiques d'une Pipeline CI/CD

- CI : source, build, test
- CD : deploy, déploiement continue ou livraison continue

Outils et technologies



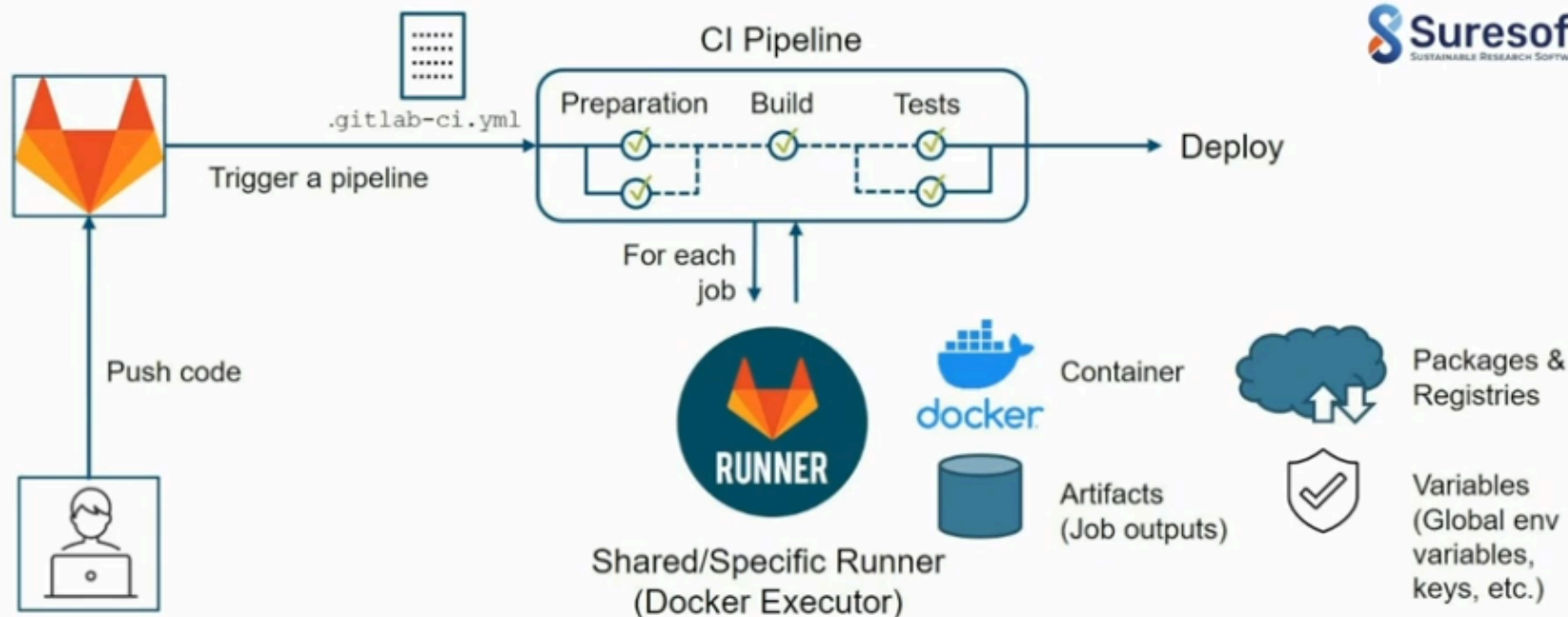
Revue de tests automatisés

- Tests unitaires
- Tests d'intégration
- Tests e2e
- Tests de sécurité/charge/performance

DevOps et pratiques CI/CD

- Méthodologie DevOps
- Collaboration améliorée
- Livraison rapide et fiable

Gitlab CI/CD



Les **runners** sont des agents d'exécution qui exécutent les jobs. Ils peuvent être installés sur différentes machines (serveurs dédiés ou conteneurs Docker)

Pipeline gitlab CI/CD

- Fichier .gitlab-ci.yml
- Templates de pipeline
- Notions de règles (à appliquer sur une branche, etc...)
- Partage de données entre pipelines (Artifacts ou cache)
- Parallélisation

Sécurité dans les pipelines avec l'approche DevSecOps

- Niveau de variables
- Secrets
- Analyse statique (SAST)
- Analyse des dépendances (SCA)
- Scan de sécurité des containers (Exemple: trivy)

Avantages et bonnes pratiques



Visibilité



Traçabilité



Rollback simplifié

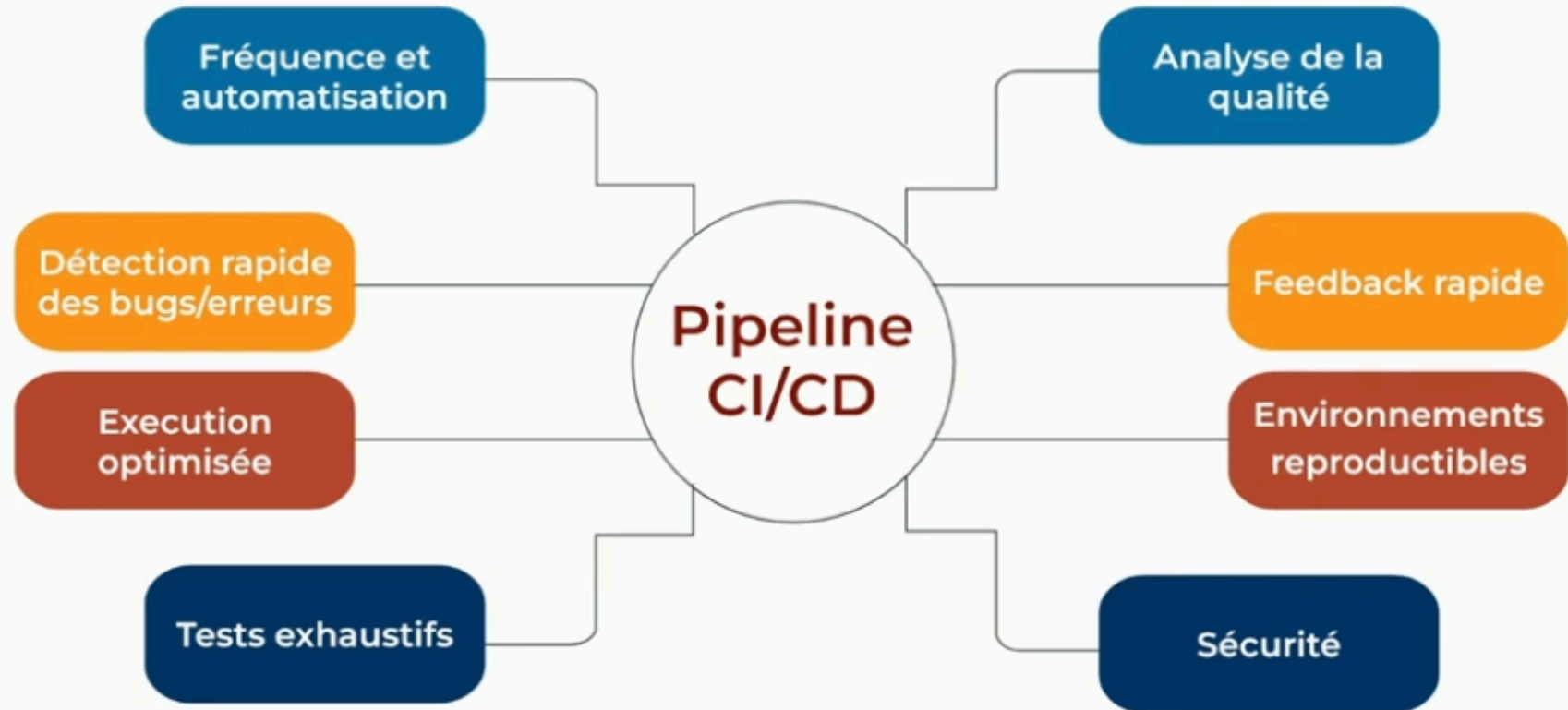


Déploiement
automatisé / manuel



Approche
multi-environnements

Caractéristiques d'un bon pipeline



Redécouvrir la coopération : Atelier de Mob Programming

- Marjorie Aubert,
- Manon Carbonnel
- Développeuses

Mob programming (Software teaming)

- Rassembler les personnes nécessaires au succès d'une tâche autour d'un seul poste de travail
- Comprendre pourquoi la personne a pris une décision pour mieux coder
- Pas obligé d'être expert pour avancer
- Tout le monde peut progresser en même temps

Roles présents dans le mob programming

- Driver : exécuter ce que l'on lui transmet comme informations
- Navigateur/Navigatrice : médiateur qui aide le driver en lui proposant d'exécuter une action en fonction de tout ce qui a été dit
- Mob : personnes qui soumettent les idées

Exemple avec le jeu **Baba is you**

- Permet de mieux illustrer l'enjeu de la collaboration des équipes et de la communication
- Ressentir le côté fun du mob programming
- Permet de voir le problème différemment et apprendre de nouvelles choses

Exemple avec un projet en typescript

- À partir d'une valeur, trouver la couleur la plus proche entre rouge, vert ou bleu
- Permet d'illustrer quelles sont les étapes pour une session classique de mob programming



SE DÉPLACER

BA IS YOU

FL IS WIN



WA IS STOP

RO IS PUSH

Sécurité psychologique

- Droit à l'erreur
- Partager ses échecs
- Favoriser la parole des personnes moins privilégiées