



PRÉSENTATION MÉTIER

Ingénieur DevOps

19/10/2023

Benjamin CAYZAC

Master Management des SI



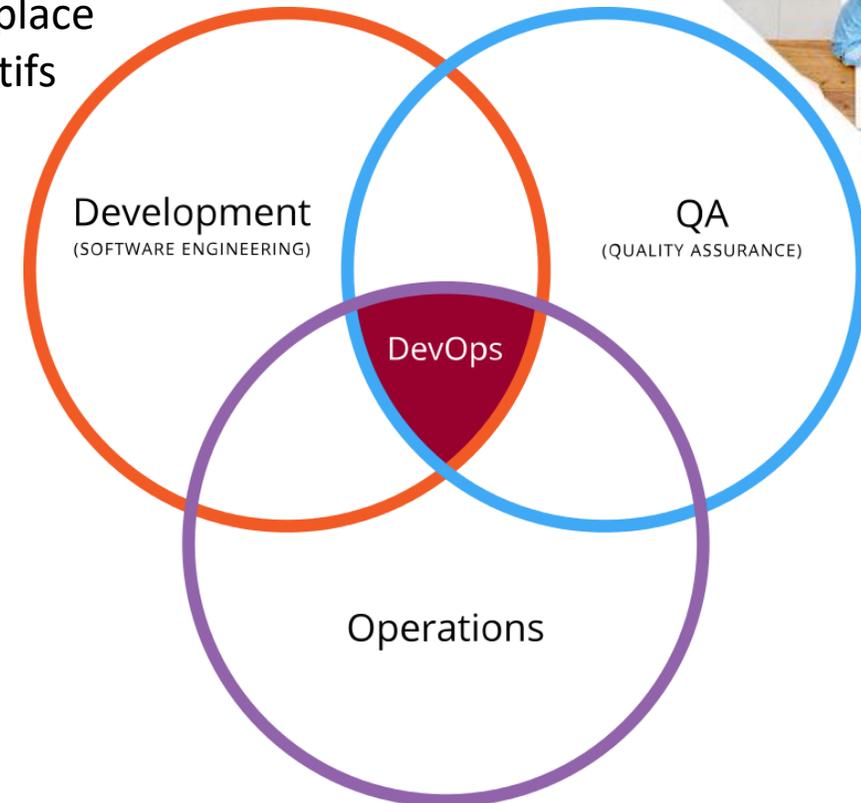
SOMMAIRE

1. PRESENTATION DU DOMAINE METIER
2. FORMATION INITIALE
3. PARCOURS PROFESSIONNEL
4. ROLE ET FONCTIONS DANS LE METIER
5. APTITUDES TECHNIQUES ET COMPORTEMENTALES POUR LE POSTE
6. VISION DU MÉTIER ÉTUDIANT / VIE PROFESSIONNELLE
7. QU'APPORTE LE MÉTIER ?
8. QUELLES SONT LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU MÉTIER ?



PRÉSENTATION DU DOMAINE MÉTIER

- DevOps : Avant tout, une nouvelle approche
 - DEV => Recherche à faire constamment évoluer l'existant
 - OPS => Recherche à préserver la stabilité des systèmes en place
 - DEV vs OPS => Mêmes environnements, différents objectifs
- Conciliation des deux mondes Dev & Ops
 - Tout au long du cycle de vie des applications
 - Développements
 - Déploiement
 - Mise à jour
- L'approche s'élargie
 - Plutôt orientée développement d'application au départ
 - Domaines OPS complètement intégrés maintenant
 - IaC / CaC



FORMATION INITIALE

- Diplômes
 - École d'ingénieur
 - Licence informatique
 - DUT/BTS informatique
- Formations
 - Organismes dédiés
 - Plateforme e-learning
- Pour ma part
 - Bachelor (3 ans) - Cs2i Bourgogne : Conception des systèmes d'informations
 - Master (2 ans) - Cs2i Bourgogne : Management des systèmes d'informations



PARCOURS PROFESSIONNEL

- Chez KPF-SI depuis 2014 (stage de fin d'étude)
 - Automatisation des processus d'entreprise
- Développement customisation SAP Netweaver & Fiori
 - TF1/OCP
- Informatique industrielle
 - Ascometal / Vallourec / ArcelorMittal / Framatome
 - Développements / Tests / Mises en service / Maintenance / Analyses Métier / Pilotage de projet
 - Construction du centre de services TMA
- Construction du nouveau SI KPF-SI
 - AWS
 - Terraform
 - CI/CD GitLab
 - Docker



RÔLES ET FONCTIONS DANS LE MÉTIER

- Mon rôle
 - Construction du nouveau SI dans le Cloud AWS
 - Responsable de l'exploitation et de l'évolution
 - Accompagner KPF-SI pour les besoins d'évolutions
- Mes fonctions
 - Mettre en place et maintenir l'architecture du SI
 - Ressources Cloud, Applications internes et outils
 - Supervision
 - Disponibilité
 - Gérer ses évolutions
- Mon Rêve
 - Plus de problème d'environnement pour contribuer ou installer une application
 - L'action humaine s'arrête au *merge* des branches
 - Pas de connexion humaine sur les serveurs du SI
 - Assurer la qualité du code déployé à tout moment



APTITUDES TECHNIQUES ET COMPORTEMENTALES POUR LE POSTE

Quelles qualités ?

- Adaptabilité/Polyvalence
 - Nombreuses technologies différentes / Plusieurs métiers impliqués
- Capacité à apprendre
 - Domaine en constante évolution, beaucoup de concurrences
- Curiosité & Partage
 - Tout bouge beaucoup et vite ! ➔ Veille importante !!!
- Autonomie

- Passion recommandée
 - C'est toujours mieux !

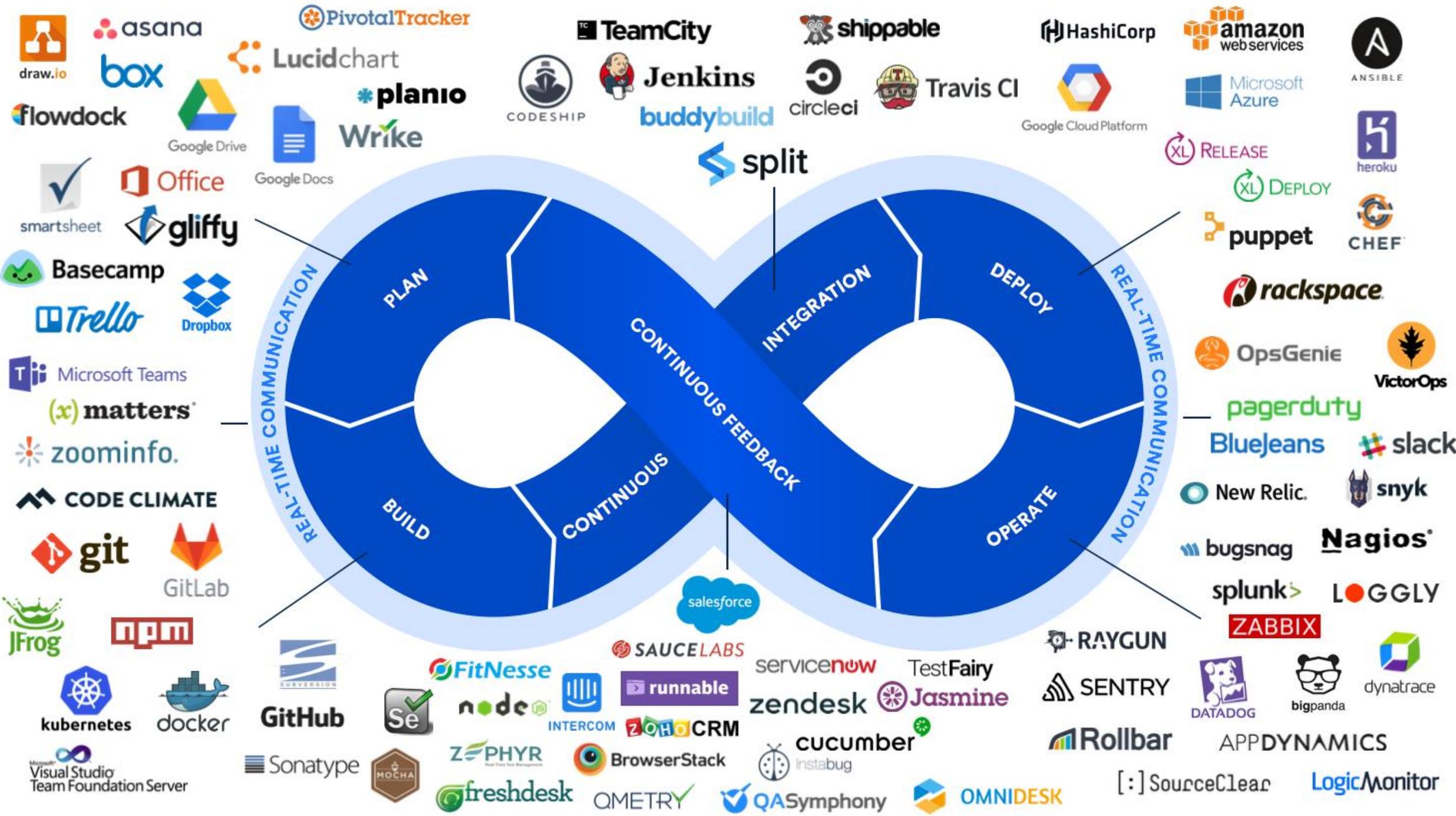


APTITUDES TECHNIQUES ET COMPORTEMENTALES POUR LE POSTE

Et pour la technique ?

- Administration systèmes et réseaux
 - Systèmes Linux
 - Algorithmie orientée systèmes
 - Sous-Réseaux / Pare-feu
 - Sécurité
- Cloud
 - AWS / GCP / Azure / etc.
 - Services IaaS ; PaaS ; FaaS
- Intégration & Déploiement continue
 - CI/CD GitLab / GitHub Actions / etc.
- Conteneurisation
 - Docker & Co / LXC / Kubernetes / OpenShift /etc.
- IaC & CaC
 - Terraform / Cloudformation / etc.
 - Ansible / Salt / etc.





DevOps Tools Ecosystem 2021



Build

SCM & VCS

- git, Bitbucket, GitBucket, GitHub, GitLab, Azure DevOps



Test

Browser

- Selenium, Cypress, Karma, Calen Framework, Browsersync

Load / Performance

- JMeter, SOASTA, BlazeMeter, Locust, Gatling, Load Impact



Deploy

Configuration Management

- Ansible, Chef, Puppet, SaltStack, CFEngine, PowerShell



Run

Containers

- Docker, Rkt

Orchestration

- Kubernetes, Rancher, Nomad, OpenShift

Compute

- Microsoft Azure, AWS



Monitor

Time-Series Metrics

- Synthetic / Availability**: Pingdom, Catchpoint, Gomez, Apica, Kaynote
- Big Data**: Unravel, Anodot
- Cloud Cost**: Harness, Kubecost

Unstructured Data

- Application Errors**: Bugsnag, OverOps, Sentry, Rollbar, Stackify, Airbrake.io, Raygun
- Application (APM)**: New Relic, Instana, Dynatrace, Datadog, Cisco AppDynamics
- Observability**: Honeycomb, Observe, Lightstep
- Cloud Infrastructure**: StatsD, Prometheus, Wavefront, Grafana, Splunk, Zenoss, CloudWatch, Google Stackdriver
- Traditional Infrastructure**: Nagios, Solaris, Zenoss
- Network**: ThousandEyes, ExtraHop, LogicMonitor, Solarwinds



Manage

AIOps

- Moogsoft, Signifai, ServiceNow, BigPanda, Resolve, Dynatrace, Harness

Service Desk

- ServiceNow, BMC, Jira, Moveworks

Project Management

- Asana, Jira, PivotalTracker, Trello

CRM Helpdesk

- Zendesk, Freshdesk



Notify

Escalate

- PagerDuty, Matters, Everbridge, Splunk, OpsGenie, FireHydrant

Collaboration

- Slack, HipChat, Microsoft Teams, Box, Twilio

Software Delivery Platform (CI/CD)

- GitLab, Azure DevOps, Harness, GitHub

Continuous Integration

- CircleCI, Jenkins, Bamboo, Travis CI, Buildkite, Codefresh, TeamCity

Continuous Deployment

- Spinnaker, Go, Argo, Jenkins X, UrbanCode, Octopus Deploy

Build

- Sbt, Gradle, Maven, Packer, MSBuild

Chaos

- Gremlin

Security

- Tripwire, Fortify, BlackDuck

Infrastructure Provisioning

- Terraform, Pulumi, CloudFormation

Serverless

- Azure Functions, AWS Lambda

Run-Time

- Java, Python, Ruby, Node, .NET

Repositories

- JFrog Artifactory, Nexus, Docker Hub, Amazon S3

Code

- JUnit, QUnit, SpecFlow, Cucumber, Jasmine, Pytest, XUnit.net, @Unit

Secrets Management

- Vault, CyberArk

OS

- Ubuntu, CoreOS, Redhat

DB

- MySQL, MongoDB, PostgreSQL, Oracle

CDN

- CloudFlare, Fastly, Akamai, CloudFront

VISION DU MÉTIER ÉTUDIANT / VIE PROFESSIONNELLE

- Métier plutôt jeune et assez récent dans les écoles
- L'école vous donne la plupart des bons outils, à vous de vous entraîner à les utiliser
- Il n'y a pas qu'une seule façon de faire les choses correctement
 - **Attention au « mieux » vs « bien »**



QU'APPORTE LE MÉTIER ?

- À vous
 - Acquérir des connaissances de plusieurs métiers
 - Au cœur de la machine
 - Plaisir de voir le résultat de son travail utilisé tous les jours
 - Assurance de débouchés professionnels
 - Métier en pleine explosion
 - Certifications
- À votre entreprise
 - Communication entre les équipes
 - Cadre naturellement les actions techniques
 - Stabilité et sécurité du SI
 - Documentations de l'existant
 - Efficience des processus



QUELLES SONT LES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DU MÉTIER ?

- Convergence des métiers
 - Dev <> Ops
- Responsabilité & Expertise
 - Architecte (SI / Cloud)
 - Manager / pilote opérationnel
 - RSSI / RSI / DSI





QUESTIONS /
RÉPONSES