



# PRÉSENTATION MÉTIER

## *Ingénieur DevOps*

### 19/10/2023

*Benjamin CAYZAC*

*Master Management des SI*



# SOMMAIRE

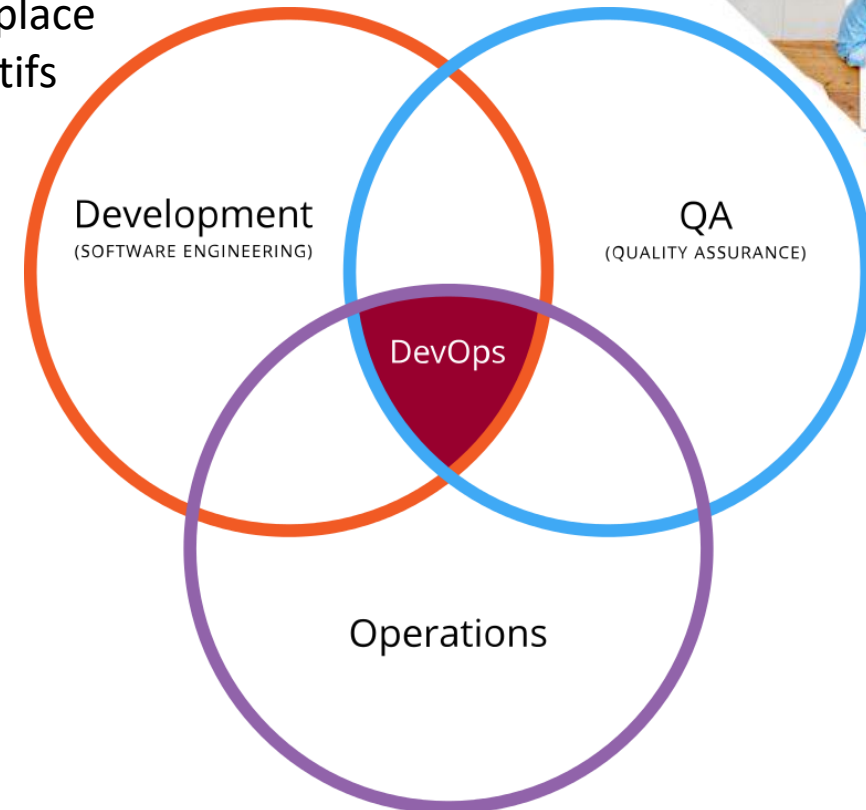
---

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 !



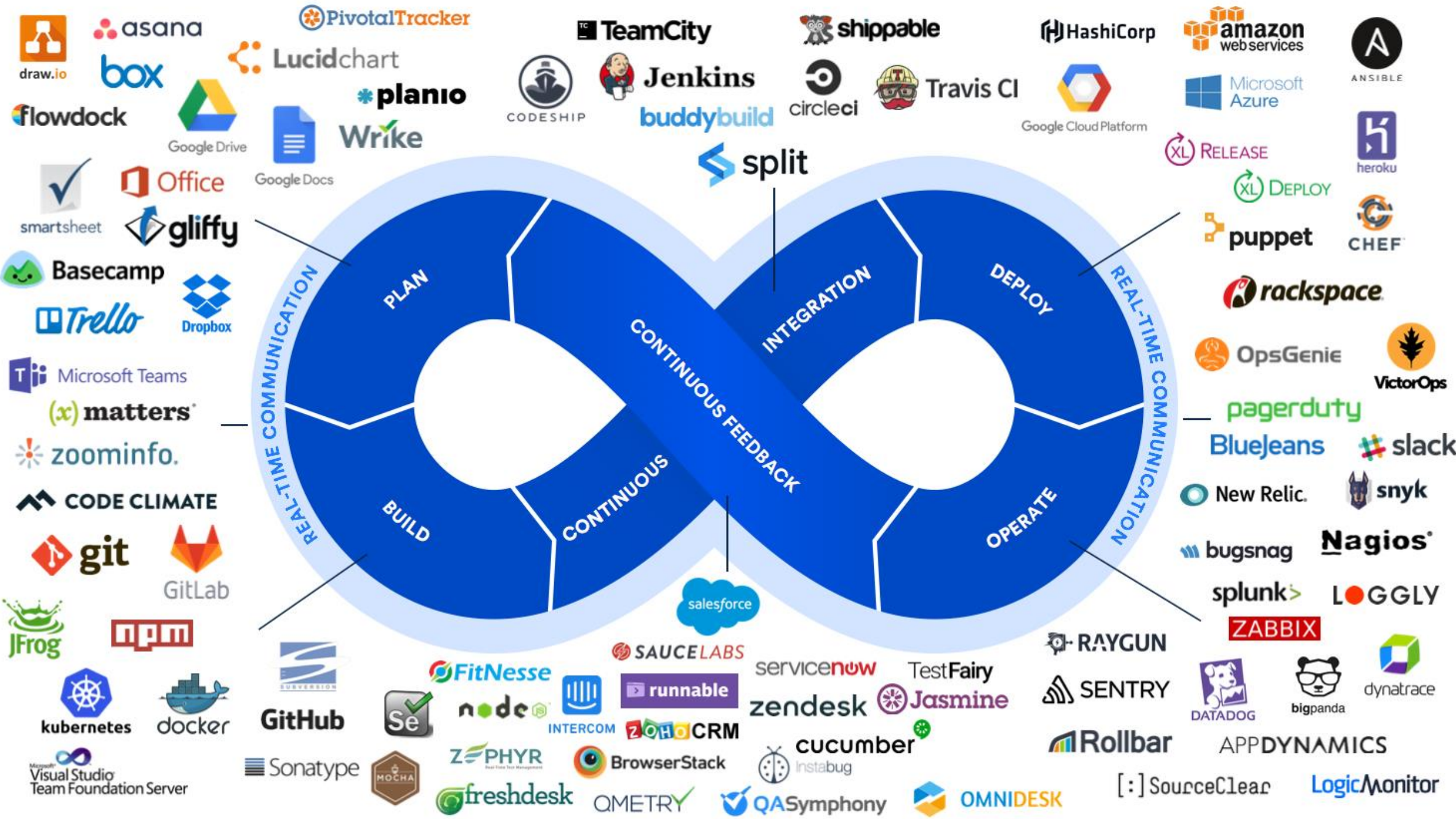
# APTITUDES TECHNIQUES ET COMPORTEMENTALES POUR LE POSTE

## *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
- GitLab
- GitHub
- Azure DevOps



## Test

**Browser**

- Selenium
- Cypress
- KARMA
- Calen Framework
- Browsersync

**Load / Performance**

- JMeter
- SOASTA
- BlazeMeter
- LOCUST
- GetUring
- LOAD IMPACT



## Deploy

**Configuration Management**

- Ansible
- CHEF
- Progress
- SALTSTACK
- puppet
- PowerShell
- CFEngine



## Run

**Containers**

- docker
- rkt

**Orchestration**

- RANCHER
- kubernetes
- Nomad
- OpenShift

**Compute**

- Microsoft Azure
- aws



## Monitor

**Time-Series Metrics**

- Synthetic / Availability**
  - pingdom
  - catchpoint
  - gomez
  - Apica
  - keynote
- 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
- DATADOG
- dynatrace
- CISCO APPDYNAMICS

**Observability**

- honeycomb
- OBSERVE
- Lightstep

**Cloud Infrastructure**

- STATSD
- Prometheus
- WAVEFRONT
- Grafana
- splunk >
- zenoss
- Google Stackdriver
- CloudWatch

**Traditional Infrastructure**

- Scienelogic
- Nagios
- zenoss

**Network**

- ThousandEyes
- ExtraHop
- LogicMonitor
- solarwinds

**Log Events**

- splunk >
- sumologic
- LOGGLY
- logz.io
- elastic + logstash
- kibana
- SCALYR



## Manage

**AIOps**

- Moogsoft
- signifai
- servicenow
- bigpanda
- RESOLVE
- dynatrace
- harness

**Service Desk**

- servicenow
- bmc
- JIRA
- Moveworks

**Project Management**

- asana
- PivotalTracker
- JIRA
- 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
- urban (code)
- JENKINS X
- Octopus Deploy

**Build**

- sbt
- Gradle
- Maven
- GRUNT
- gulp.js
- Packer
- MSBuild

**Chaos**

- Gremlin

**Security**

- Tripwire
- FORTIFY
- BLACKDUCK

**Code**

- JUnit
- QUnit
- specflow
- cucumber
- Jasmine
- xUnit.net
- pytest
- @unit

**Infrastructure Provisioning**

- Terraform
- pulumi
- CloudFormation

**Secrets Management**

- Vault
- CYBERARK

**Serverless**

- Azure Functions

**Run-Time**

- Java
- python
- Ruby
- node
- NET

**OS**

- ubuntu
- Core OS
- redhat

**DB**

- MySQL
- mangoDB
- PostgreSQL
- DynamicsDB
- Cassandra

**CDN**

- CloudFront
- fastly
- Cloudflare
- KeyCDN

# 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