

DEVOPS

ARNAUD MORIN

LA CULTURE ET LA PRATIQUE DU DEVOPS

A PROPOS DE MOI

- Arnaud Morin
- Ingénieur DevOps / SRE
- Team Public Cloud chez OVH
- OpenStack Ansible Docker Kubernetes Puppet

A PROPOS DE VOUS

DEFINITION

“Le DevOps est un mouvement qui s’attaque au conflit existant structurellement entre le développement de logiciels et les opérations.

Ce conflit résulte d’objectifs et de motivations divergents.

Le DevOps améliore la collaboration entre les départements du développement et des opérations et rationalise l’ensemble de l’organisation.”

Citation de Hüttermann 2012 - Devops for developers

AVANT DEVOPS, LE PROBLEME

- Systemes complexes
- Peu / pas confiance dans les developpeurs

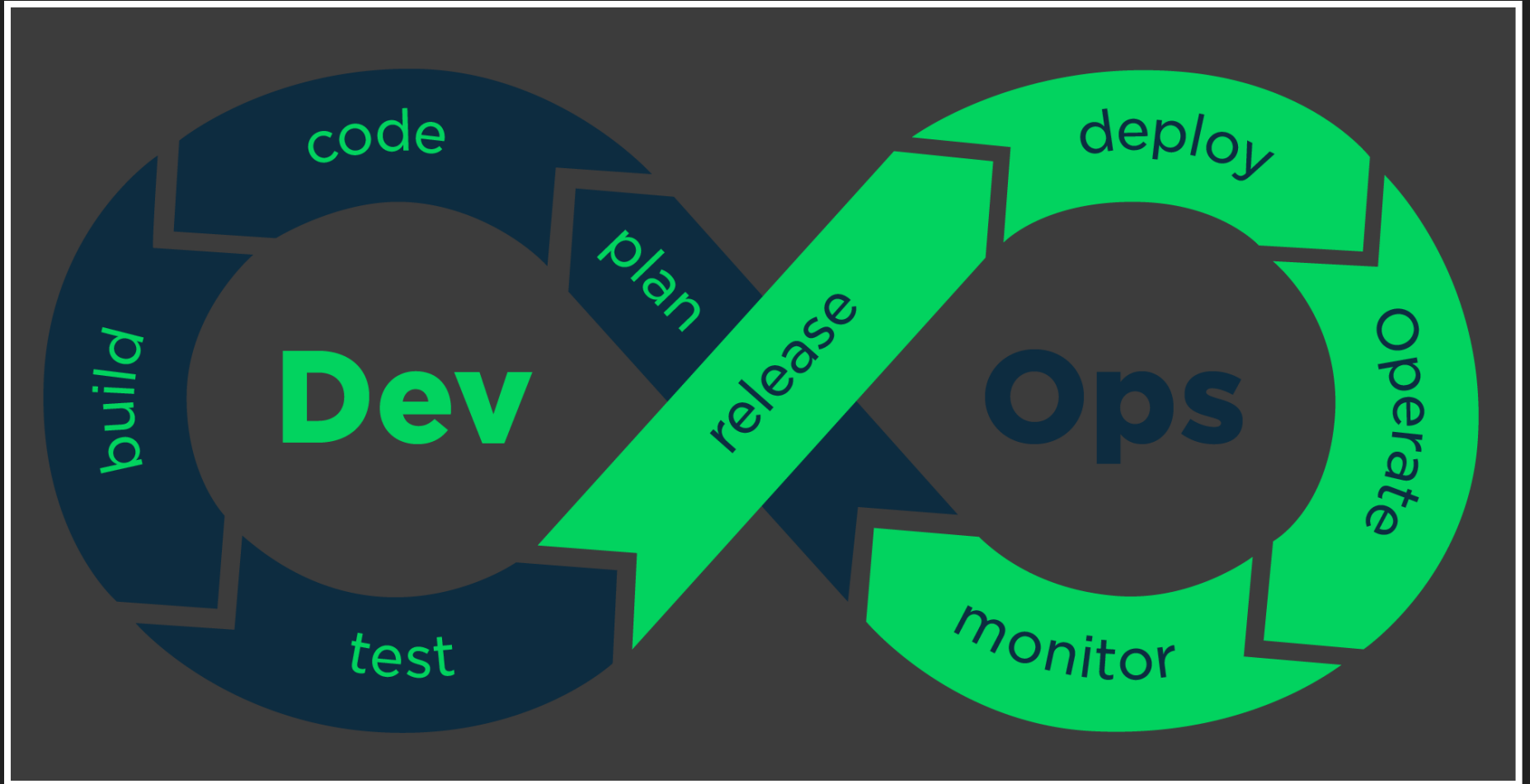
AVANT DEVOPS, LE RESULTAT

- Culture de la prudence
- Procedures longues



LA SOLUTION

- Intégration et déploiement continu (CI/CD)
- Suivi de version (git)
- Tests automatisés / robots



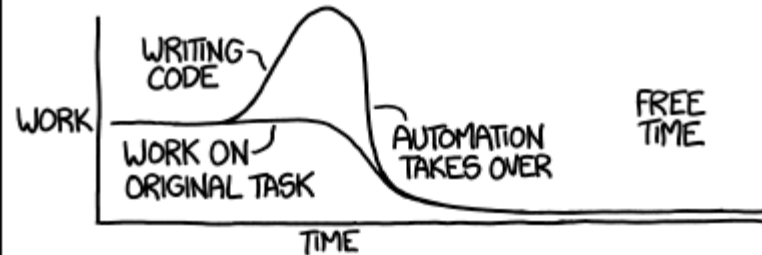
DEVOPS

- polyvalence
- Infrastructure as Code
- automatisatisation pousse a l'extreme

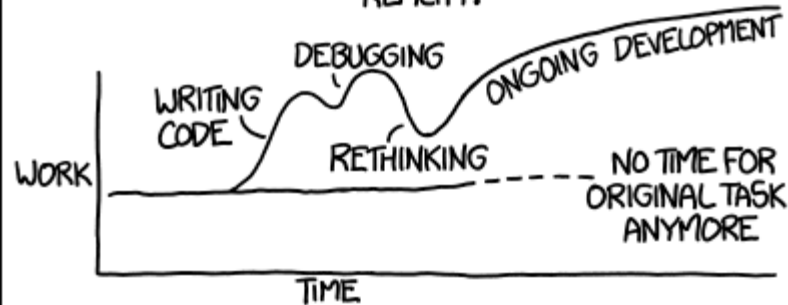
ATTENTION

"I SPEND A LOT OF TIME ON THIS TASK.
I SHOULD WRITE A PROGRAM AUTOMATING IT!"

THEORY:



REALITY:



**C'EST BEAU LA
THEORIE
LA PRATIQUE?**

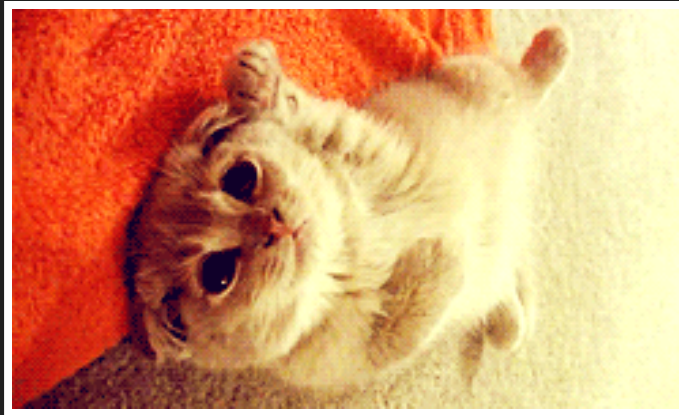
MOTS CLEFS

- cloud
- CI / CD
- Infrastructure As Code
- Event Driven Architecture

CLOUD

- automate installation of new servers

PET VERSUS CATTLE



OUTILS

- OpenStack
- Kubernetes
- Docker
- Etc.

CI/CD

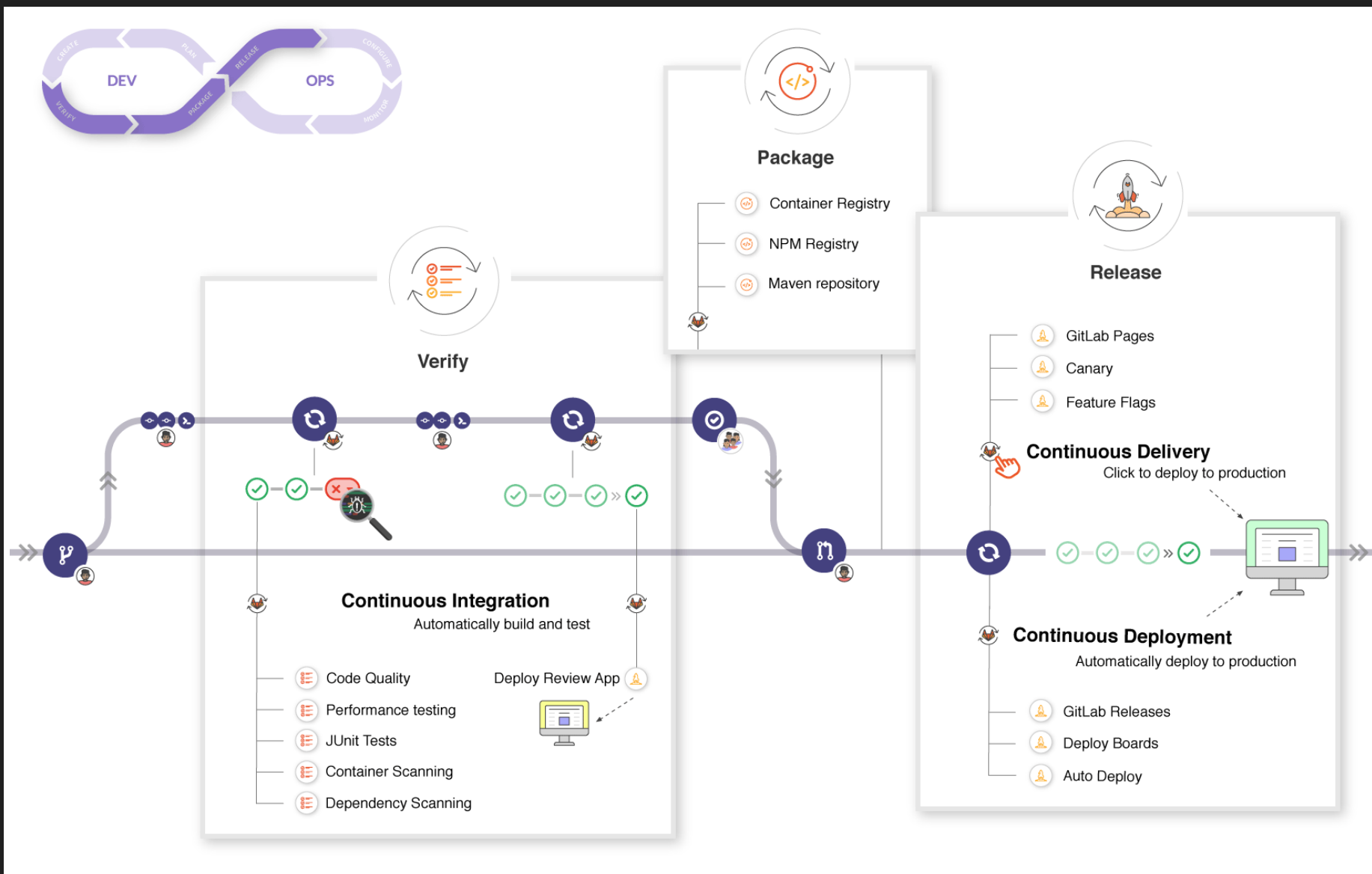
“Release early, release often.”

Eric S. Raymond - La Cathédrale et le Bazar

- accélérer la livraison des nouvelles versions du logiciel
- tests systématiques et automatisés pour ne pas se reposer sur la vérification humaine
- déploiement progressif (1/10/1000)

OUTILS

- Git / Gitlab / Github Actions / etc.
- CDS
- Jenkins
- Tox, etc.



INFRASTRUCTURE AS CODE

- ecriture de l'etat desire de l'infrastructure avec du code
- suivi de version dans git

EFFETS INTERESSANTS

- permet de faire des tests + CI/CD, meme sur l'infra!
- connaitre l'etat de l'infra a tout moment
- automatisaton et reproductabilite
- pas de sysadmin ad-hoc (ou presque pas)
- ops travaille comme des devs (ou presque)
- on peut revenir sur une version anterieur (git)

OUTILS

- Ansible
- Puppet
- Terraform
- Kubernetes
- etc.



DEVOPS CHEZ OVH

VEROBIERT

- Je dev
- Je prod
- we share ownership of the product
- developers/operators are the same person

- git
- git
- git

EVERY SYSTEM FAIL

- we accept failure
- continuous improvement
- tools and docs
- post mortems

CHANGEMENTS GRADUELS

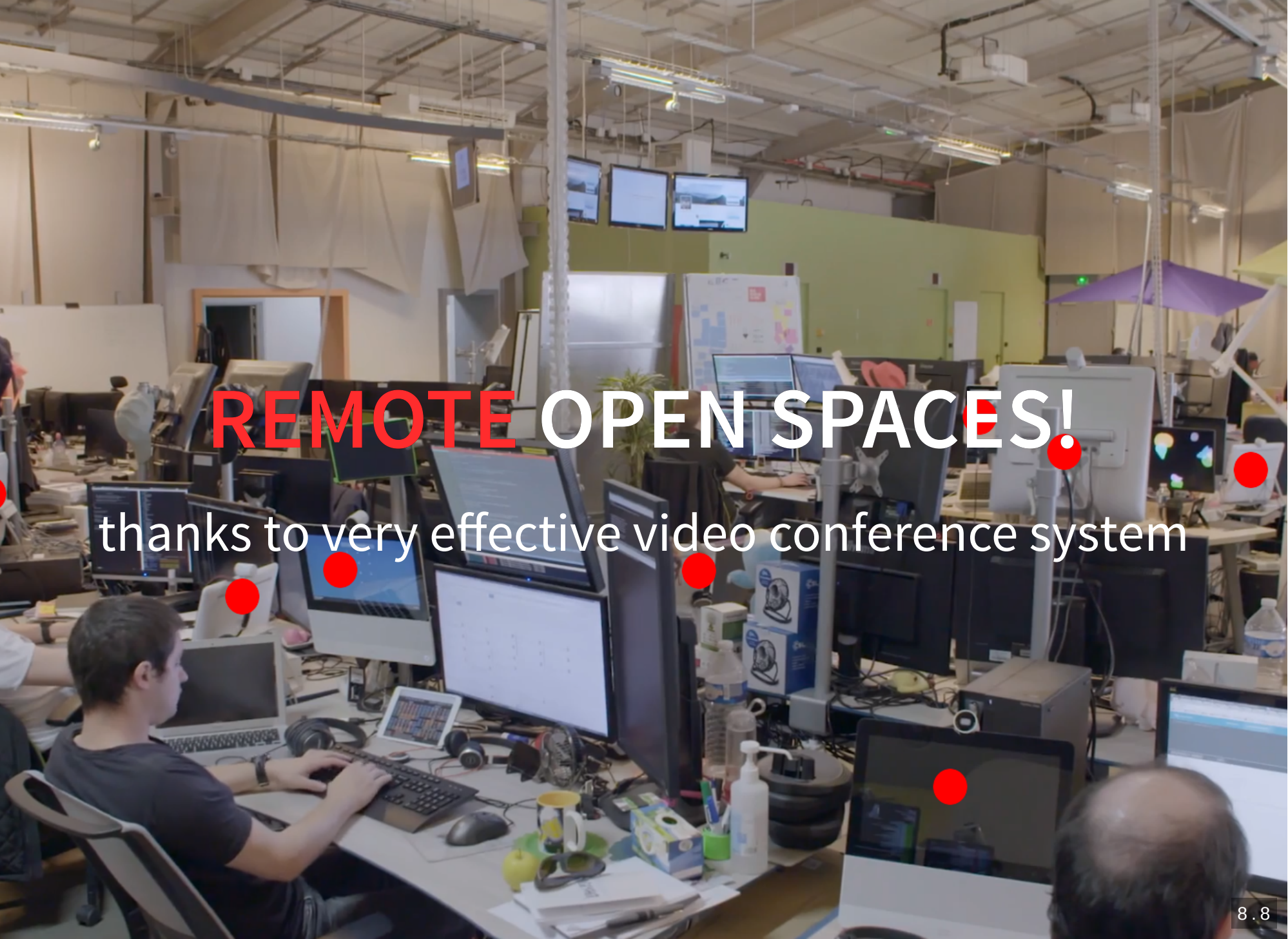
- 1/100/1000
- reduire le cout d'un echec

AUTOMATISATION

- reduire les taches repetitives
- reduire les pb chaise-clavier

MEASURE AND MONITOR

- Probes (bash/python small scripts)
- Prometheus (collector)
- Monitoring
- Alerting



REMOTE OPEN SPACES!

thanks to very effective video conference system

VIDEO CONFERENCES



DEMO

JOURNÉE TYPE

EXAMPLE 1

 Bug #415

 Bug #416

 Bug #417

 Bug #418

 Bug #419

 Bug #420

JE FAIS UNE SONDÉ

- Count
- Monitor
- Alert
- Avoid future occurrence

A person wearing a white long-sleeved shirt, a pink headscarf, and black leggings is running away from a large, brown, cartoonish dog in a dry, sandy field. The dog has a surprised expression with wide eyes and an open mouth. The background shows a line of green trees under a clear sky.

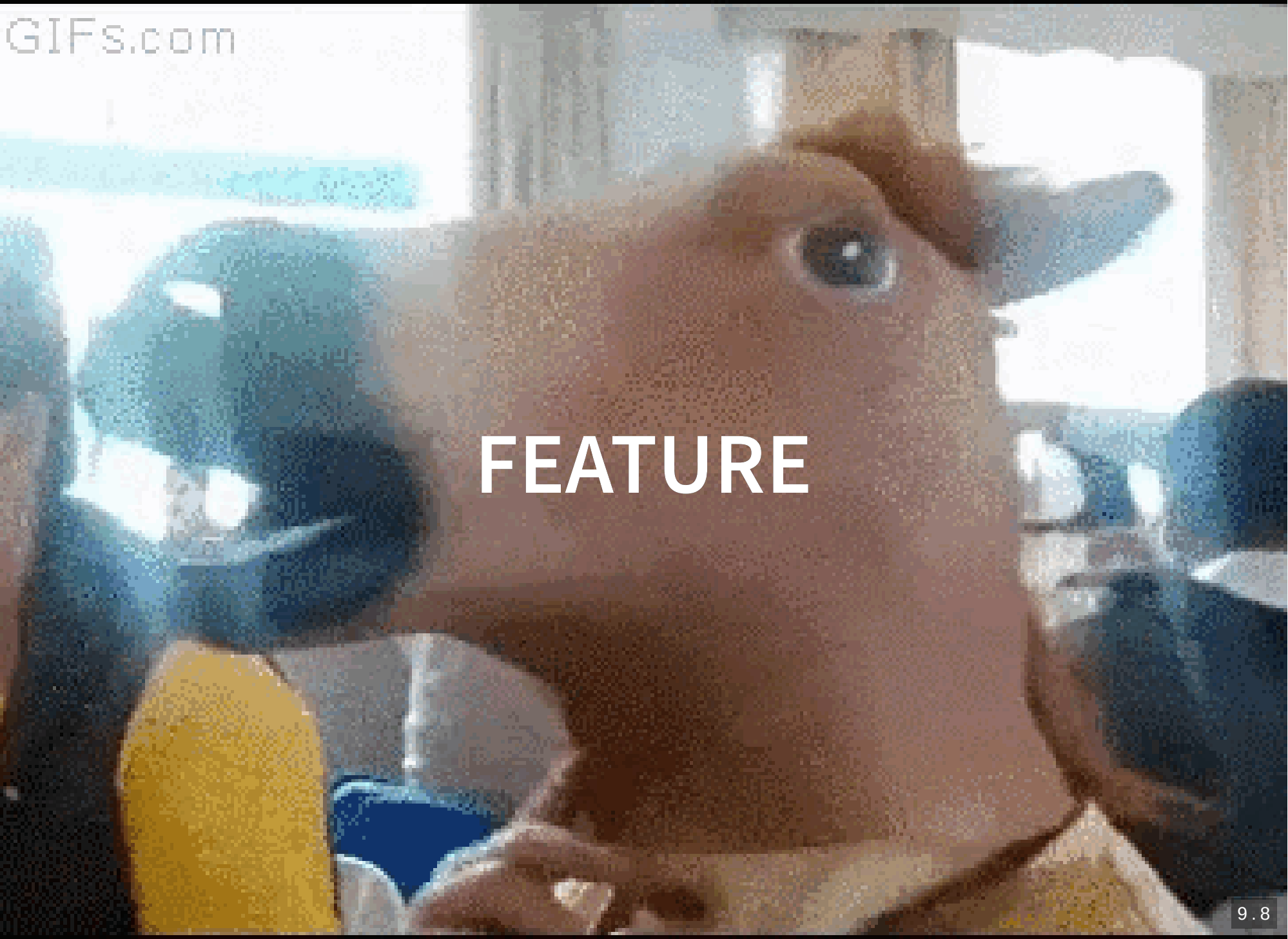
JE CHERCHE POURQUOI



JE FIX

- Code source
- Workflow (robot)
- je dev
- je prod

EXAMPLE 2



FEATURE

JE DEV

- git
- Pull Request
- Merge / rebase

JE TEST

- infra de dev
- infra de preprod
- infra de staging
- 10 / 100 / 1000
- CI / CD

A green and yellow train engine is shown in motion on a railway track, moving from left to right. The background consists of rolling green hills under a clear sky. The text "QUESTIONS ?" is overlaid in the center of the image.

QUESTIONS ?

