

# **REX Cloud vers DSI**

*Une solution Hybride ?*

# Contexte

- **Projet de refonte d'un SI**

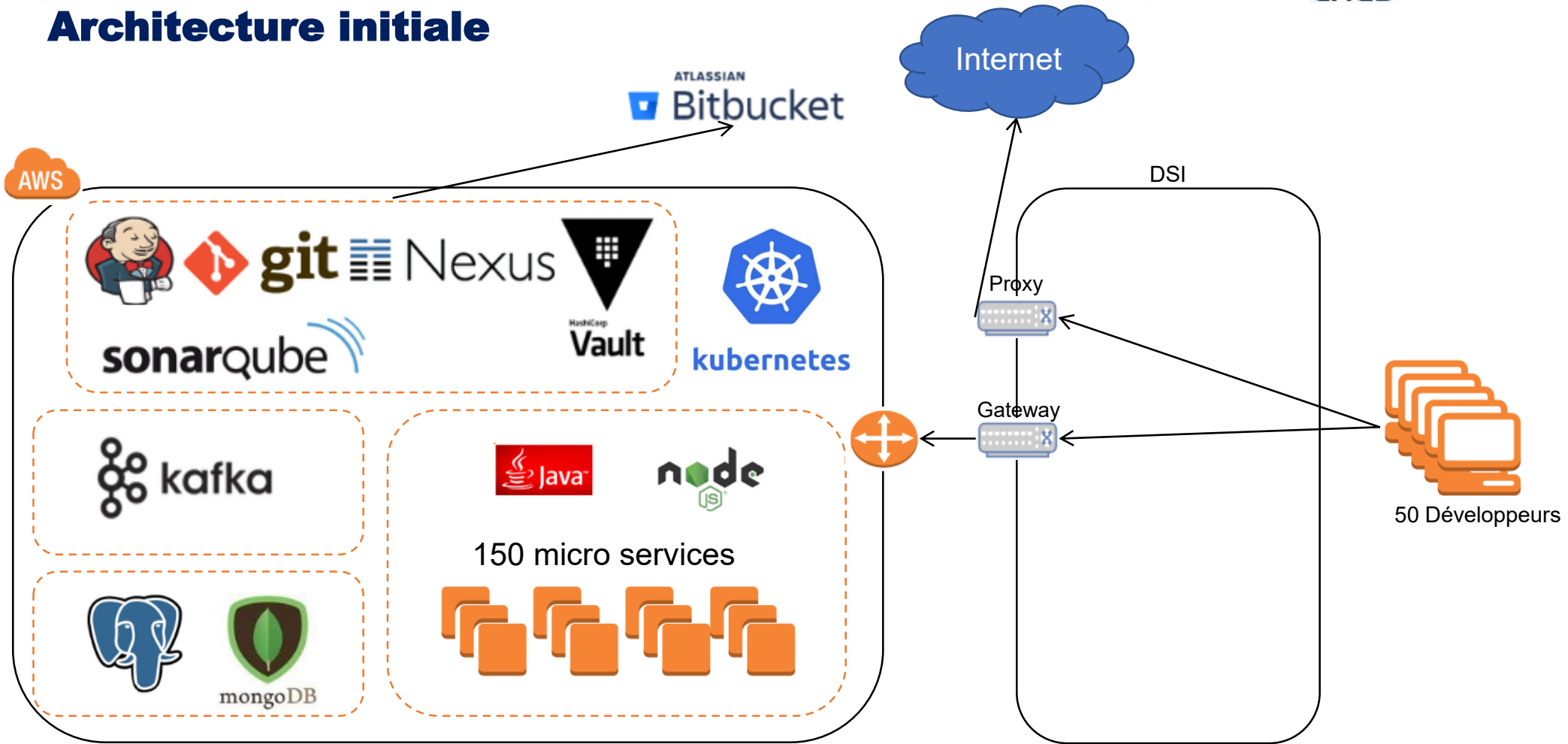
- Leader dans le monde de la santé et surtout du B2B entre mutuelle (Macif, MAAF .. etc ...)
- Stratégie de refonte « from scratch » du SI en 2016
- Vitrine technologique (beaucoup de « Hype Techno »)
- 50 Software Engineer
- Une CI / CD développée en interne (début des micro-services)

- **Rex**

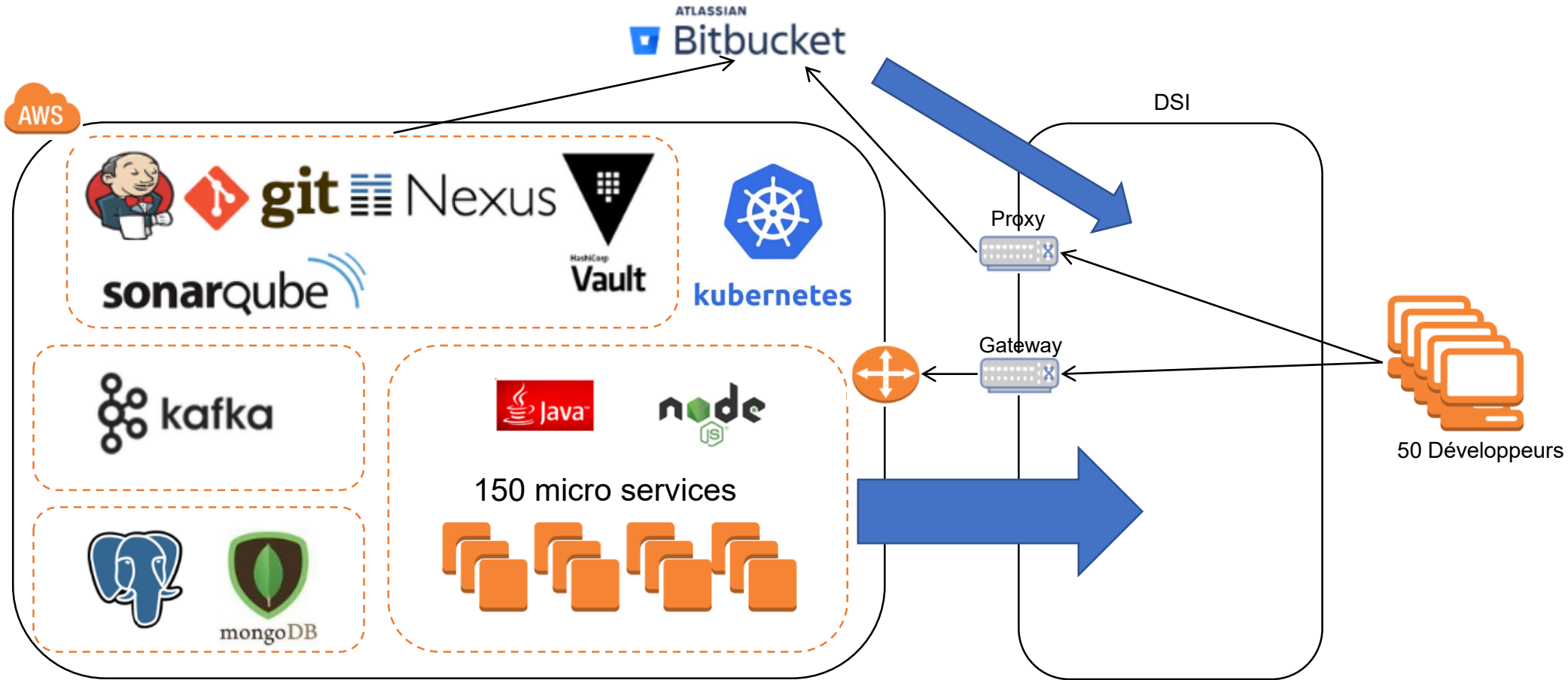
- 2019
- Principal objectif de l'entreprise
  - Migrer l'ensemble du SI de AWS vers la DSI de la société
  - Migrer un projet moderne vers la DSI pour faire **progresser nos services d'infrastructures** et rentabiliser ses investissements (data center)
  - Maitriser **la sécurité**
- Notre exigence (System Team) à Direction Edition
  - Conserver IAC dans le schéma directeur au regard de notre architecture
- Observer les disparités entre une DSI et le Cloud



# Architecture initiale



# Objectifs

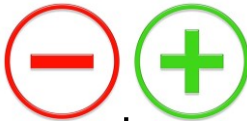


# Plan de migration

- **Migration par environnements**
  - Minimiser les interruptions de service
  - Minimiser les pertes de données
  - Eprouver la montée en charge de la plateforme coté DSI
  - Trouver des alternatives lorsque le service n'existe pas
  - Maintenir l'IAC et proposer une stratégie hybride



# Production



- **Le Statefull & K8s & Vmware**

- Partir en beta sur du state full ou « perdre » l'IAC pour des VM classiques. **Très instable**
- Besoins Statefull : Jenkins, Echange de fichier, Cache local ..

- **Sauf Kafka (MSK)**

- Trop complexe à mettre en œuvre auprès de la DSI
- Etat des données ~~difficile~~ impossible à migrer

- **Problème réseau**

- Déploiement plus lent
- Difficulté lors de l'application de script IAC
- **! Dépense imprévue sur la facture AWS !**

- **Stratégie de backup (Snapshot)**

- **Gain avec un support d'intégration. Limite d'équipe pure DEVOPS**

- **Gain dans la gestion des ressources et de la sécurité**

- Responsabilité
- Firewall commun et éprouvé
- Data Center HDS

- **Environnement de pré production dédié client. Plus simple à accepter**

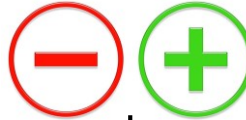
- Soulagement d'argumentation auprès du client

# Développement & Qualification

Qualification

Développement

- **Le statefull & K8s & Vmware**
  - Même difficulté que en production
- **Sauf Kafka (MSK)**
  - Même difficulté que en production
- **Difficulté réseau**
  - Déploiement plus lent
  - L'enfer du proxy (Bitbucket .. Etc ..)
  - Complexité des flux réseaux intermédiaire
  - Adhérence/couplage fort réseau Développement & CI/CD
  - Disponibilité du lien Cloud <-> DSI
  - Difficulté accès extérieur pour les démos en qualification



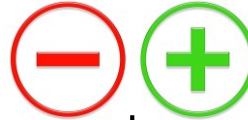
**Gain sur la gestion des ressources et du nombres d'environnements**

- **Baisse de la facture AWS factuelle**
  - Le Cluster de Dev et de Qualification était de loin les plus importants
  - Difficile de challenger les coûts de celle de la DSI

## CI / CD

CI / CD

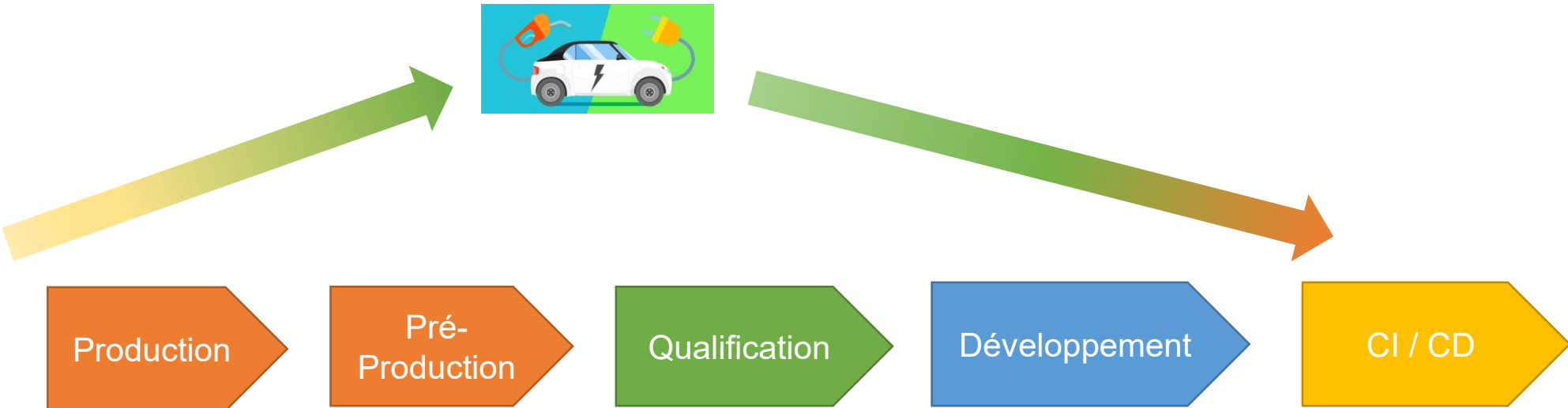
- **Le Statefull & K8s & Vmware**
  - Même difficulté et impossible de la contourner
  - Impact paralysant (Nexus & Jenkins instable)
- **Difficulté réseau**
  - L'enfer du proxy (Plugin Jenkins .. Etc ...)
  - Dns
- **Stratégie de backup** (Snapshot)
- **Perte du FAAS** (Réduction des couts de la CI/CD)



- **Déploiement plus rapide**



## Conclusion – Etat le plus stable / intéressant



# Conclusion – Projection Hybride

- **Points d'attentions**

- Eviter les flux important Private ↔ Public
- Déployer en interne les environnements avec les plus importantes contraintes de sécurité (certification) et les cycles de vie les plus longs
  - Production & Pré-production (si bd non anonymisable)
- Maitriser au mieux le débit utilisé dédié au Traffic vers le Cloud
  - Qos
- Anticiper / Analyser les contraintes DNS
- Anticiper / Analyser les contraintes réseaux
  - Firewall
- Ne pas utiliser le Cloud en « hack » de contournement du réseau d'entreprise

- **Dernières réflexions ouvertes à discussions ☺**

