



**RESG/GTS/OPM/OPT/SCS**

# **JOB SCHEDULER**

## **Automate**

## **Open Source**

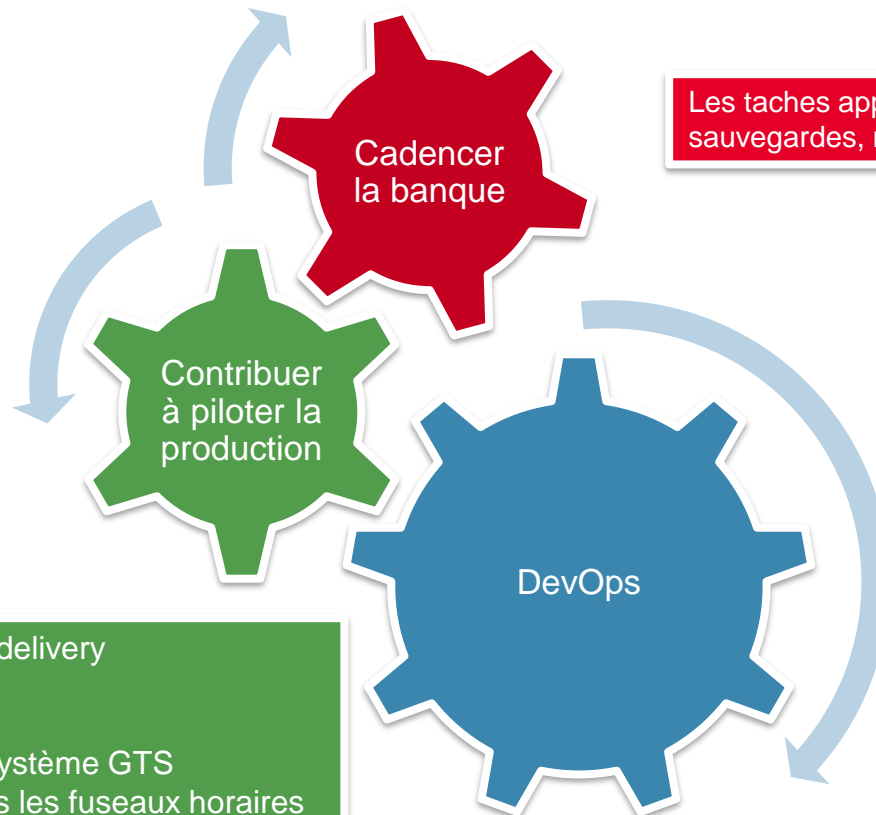
**Octobre 2017**

# Sommaire

---

1. Les enjeux
  2. Les besoins des Maîtrises d'œuvres
  3. Principe de l'ordonnancement
  4. Job Scheduler
  5. Comparaison : Job Scheduler / Control-M
  6. Focus JSC : Périmètre et Service cible
  7. Job Scheduler : Service Partagé
  8. Job Scheduler : Service Dédié / Développement
  9. Composants
  10. Création / Intégration
  11. Déploiement Agiles dans l'environnement de développement
  12. Open Source Power
  13. Annexes : Equipes Opérationnelles
  14. Questions
-

# 1. Les Enjeux

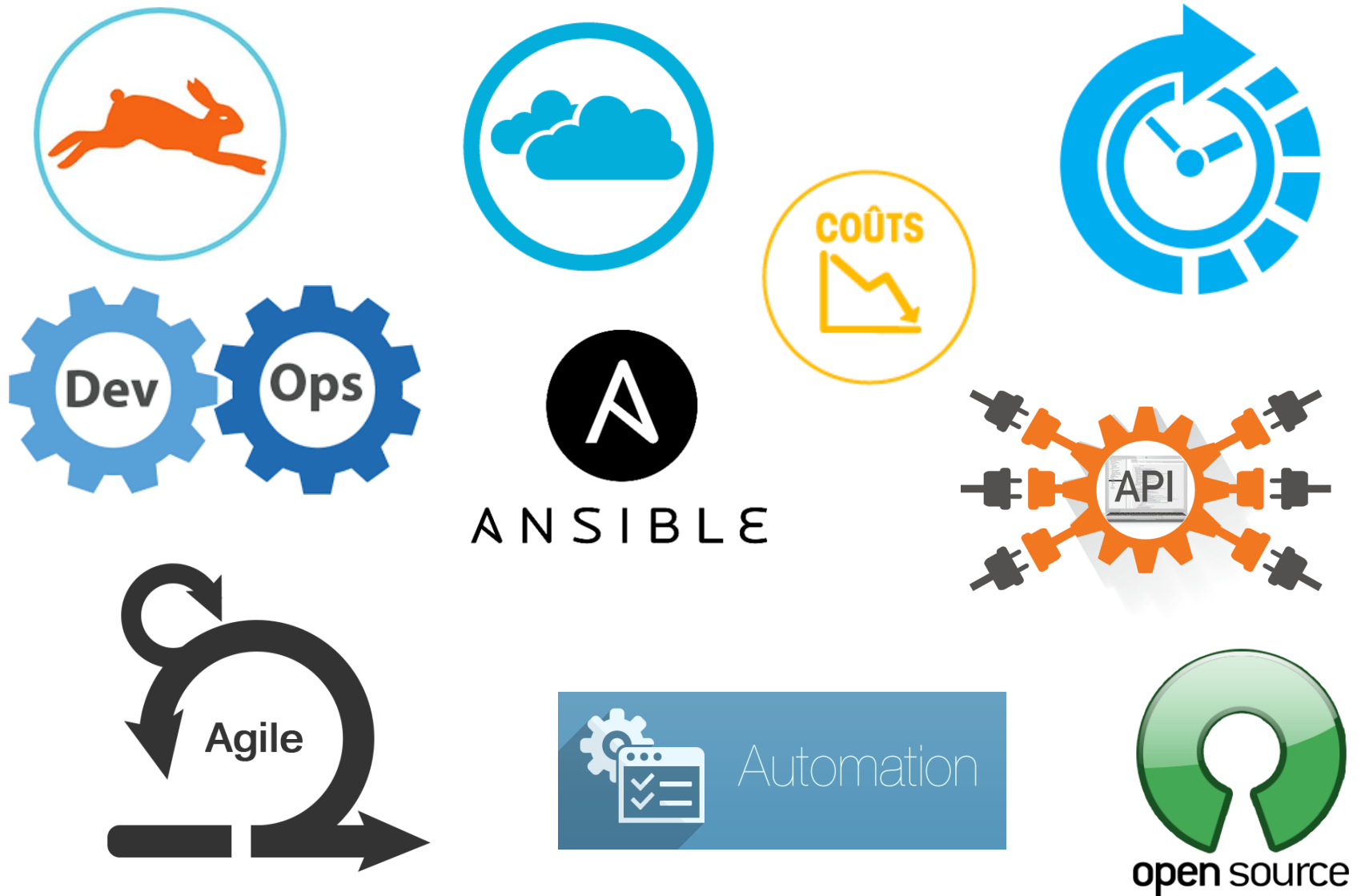


Les tâches applicatives, transferts de fichiers, sauvegardes, reporting...

- ❖ Accélère le continuous delivery
- ❖ API (run, read)
- ❖ Diminution des coûts
- ❖ Intégration dans l'éco-système GTS
- ❖ Communication sur tous les fuseaux horaires

- ❖ Développement jobs possible par les ME
- ❖ Intégration aux outils de dev (Ansible ou DeployIt et CSA)
- ❖ Gestion de version des jobs via GitHub

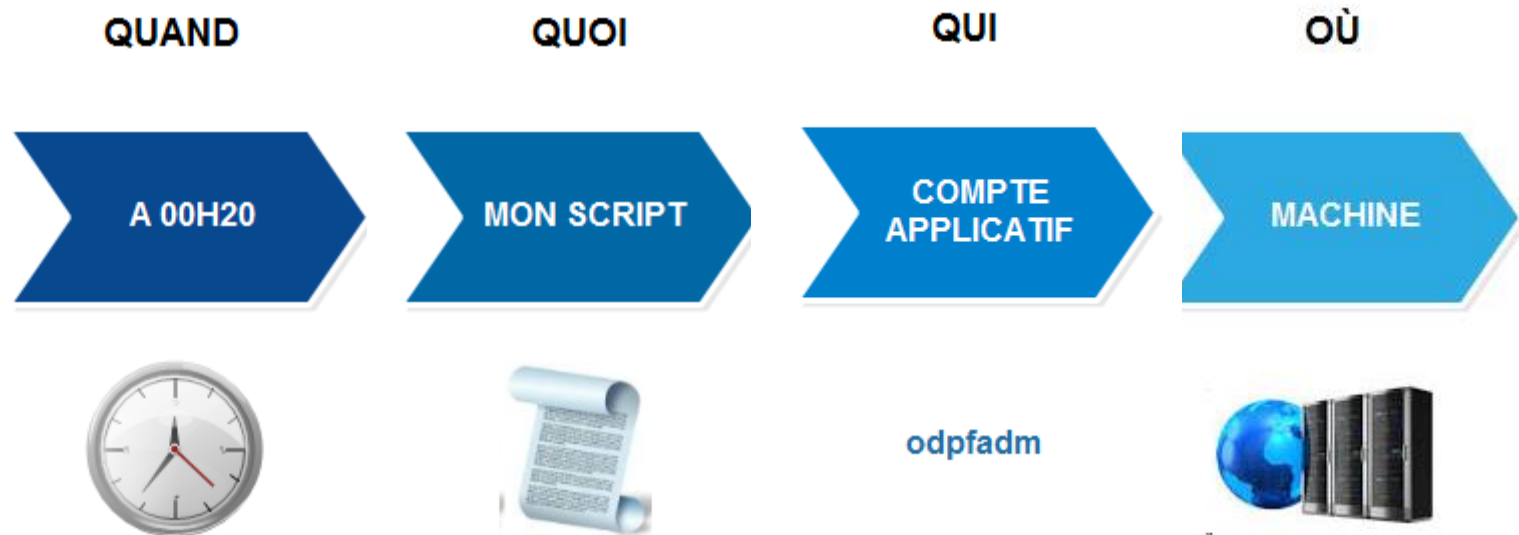
## 2. Les besoins des Maîtrises d'oeuvres



### 3. Principe de l'ordonnancement

---

#### ❖ Exécution de tâches selon certains paramètres



#### ❖ Richesse de la solution = multiples contrôles et dépendances

- Top horaires
- FileWatching
- Gestion des codes retour

## 4. Job Scheduler

### ORDONNANCEUR: Job Scheduler



#### Quelques points clés à connaître:

- ❖ Job Scheduler ( SOS-BERLIN)
- ❖ Plate-forme Open Source
- ❖ Gartner : Magic Quadrant en 2012.
- ❖ SILL (Socle Interministériel des logiciels libres)
- ❖ Support 24/7 : Allemagne / Inde

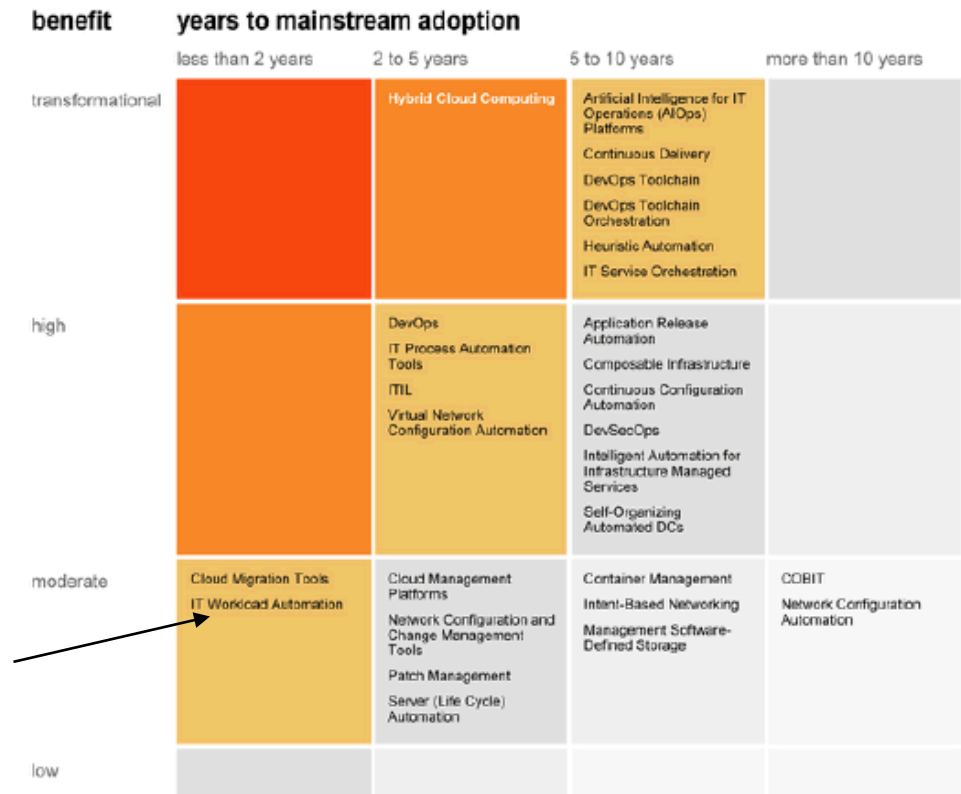
### +200 clients dans le monde

clients ( DEXIA, AIRFRANCE, BOURSE ALLEMANDE...)

#### Pourquoi trouver une solution alternative ?

- ❖ Stratégie du groupe Open Source
- ❖ Réduction de coûts
- ❖ Faciliter l'utilisation (Déploiement agile, EDGE, Ansible etc...)

Figure 2. Priority Matrix for I&O Automation, 2017



As of July 2017

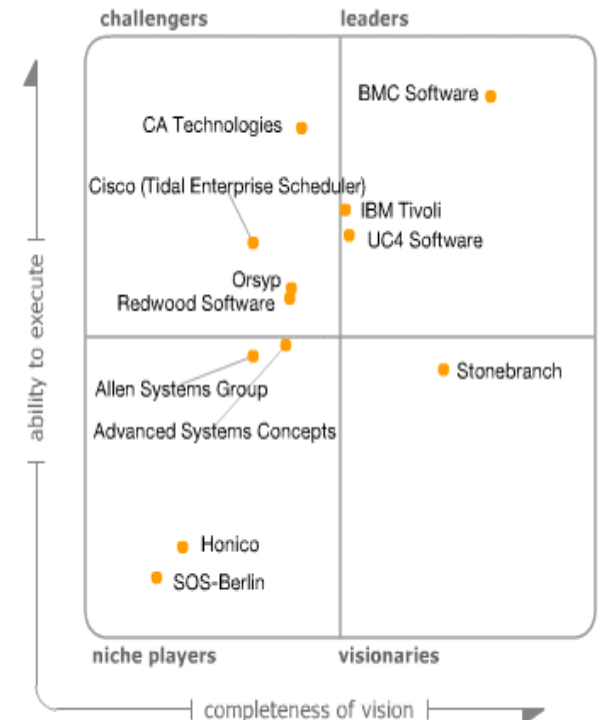
© 2017 Gartner, Inc.

Source: Gartner (July 2017)

## 5. Comparaison : Job Scheduler / Control-M

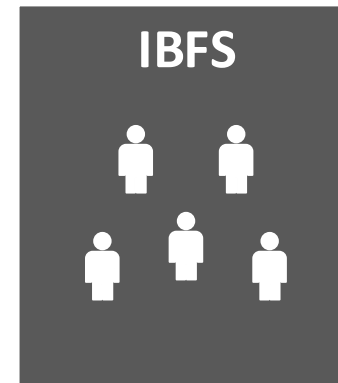


Job scheduler	Control M
Gratuit*	Payant au job
Archi 3 niveaux Cockpit- Serveur - Agent Portable	Archi 3 niveaux EM- Serveur - Agent
Types : Evenementiel	Type : Montée au plan
Quelques applis pilote	Agents installée de 5000 serveurs
Infrastructure Job Scheduler en Dev : -1h	Agent CTM : 15 min
Intégration au DevOps - API	Job as as code, API
Outils d'automatisation : Ansible - HPSA - HPOO	Outils d'autamatisation : HPSA - HPOO
Supervision / Hypervision : NAGIOS Open Source & Pnet	Supervision / Hypervision : Patrol & Pnet
DATABASE : POSTGRESQL Hautes disponibles	DATABASE : ORACLE
RTO : ~5 min RPO : ~5 min	RTO : ~4 H RPO : ~5 min
CLOUD / CENTOS - Open Source	CORE / LPAR AIX
Création job : Developeurs & Scheduling team	Création job : Equipe OPR/PLA
Job : fichier XML	Job : Database
Gestions de version : GitHub	Gestions de version : Equipe OPR/PLA
Continuous Delivery	OPR/PLA
Formation : MOOC + DOCS + L3 Scheduling	Formation : MOOC + OPR/PLA
Module disponible : YADE ( transferts de fichiers)	Modules disponible : HADOOP, PEOPLESOFT etc ..
FILEWATCHER	FILEWATCHER - Descripteur de fiche non adapaté
Equipe Job Scheduler (instant t) : 1 *L3	Equipe CTM (instant t) : 4 * L3 / 1 * L2 / 4 *OPR/PLA



As of February 2012

## 6. Focus JSC : Périmètre et Service cible

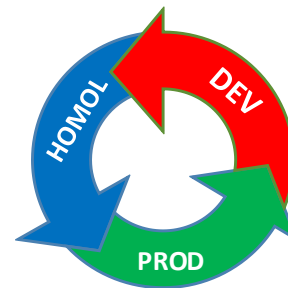


Tous les métiers sont concernés

INFRASTRUCTURE  
JOB SCHEDULER



24/24 7/7  
Architecture Sous  
Haute disponibilité  
et résilience Cloud



Facilité le delivery  
continuus

NE DONNE PAS  
LIEU A UNE  
FACTURATION  
SPECIFIQUE

Crossplatform :



UNIX

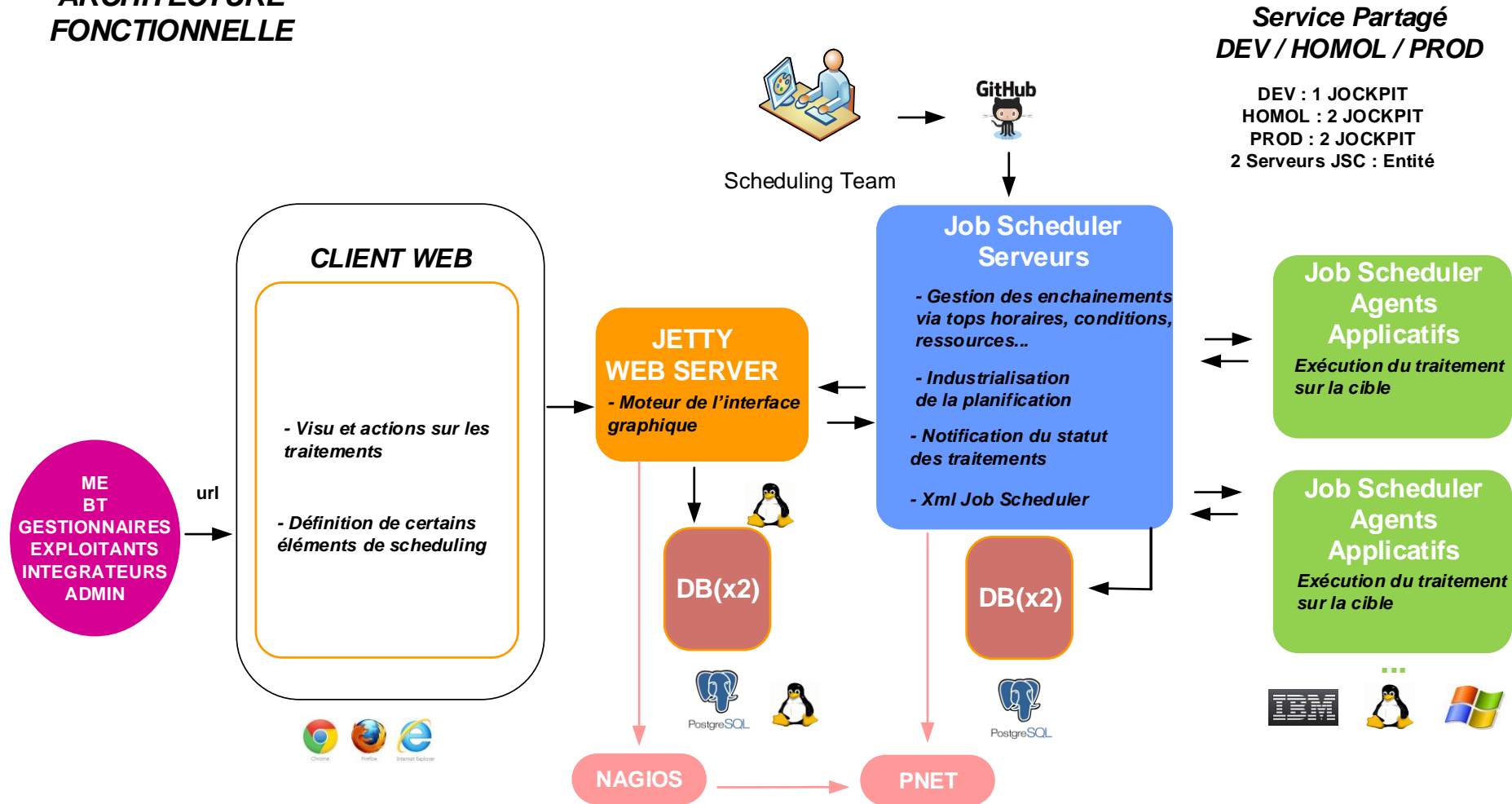


WINDOWS



# 7. Job Scheduler : Service Partagé

## ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

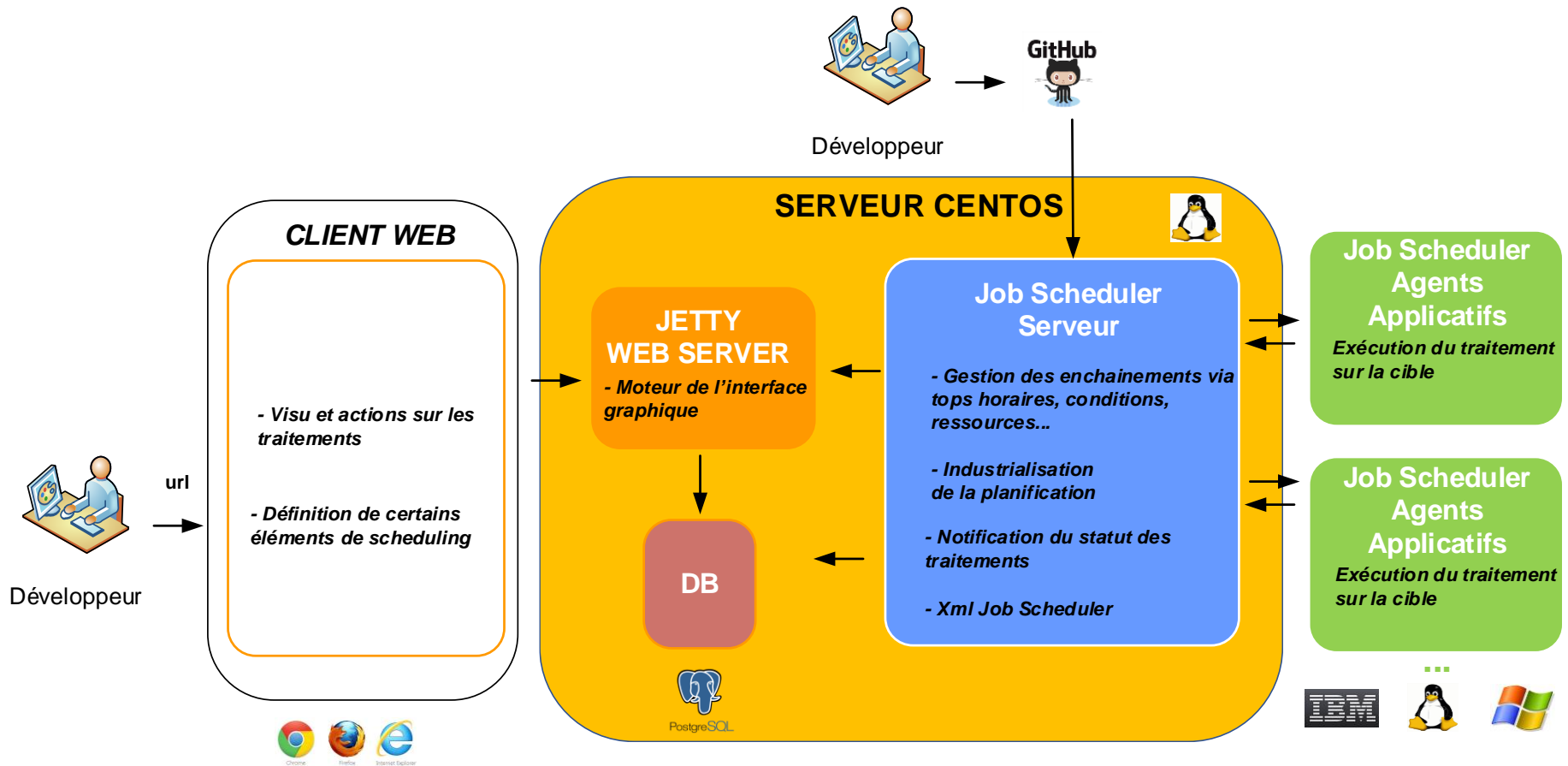


## 8. Job Scheduler : Service Dédié / Développement

### ARCHITECTURE FONCTIONNELLE

DEV : 1 serveur Centos = 1 JOCKPIT + 1 Serveur JSC  
Mode DevOps : You Build IT, You Run IT  
Deploy & Undeploy

Service Dédié  
Développement

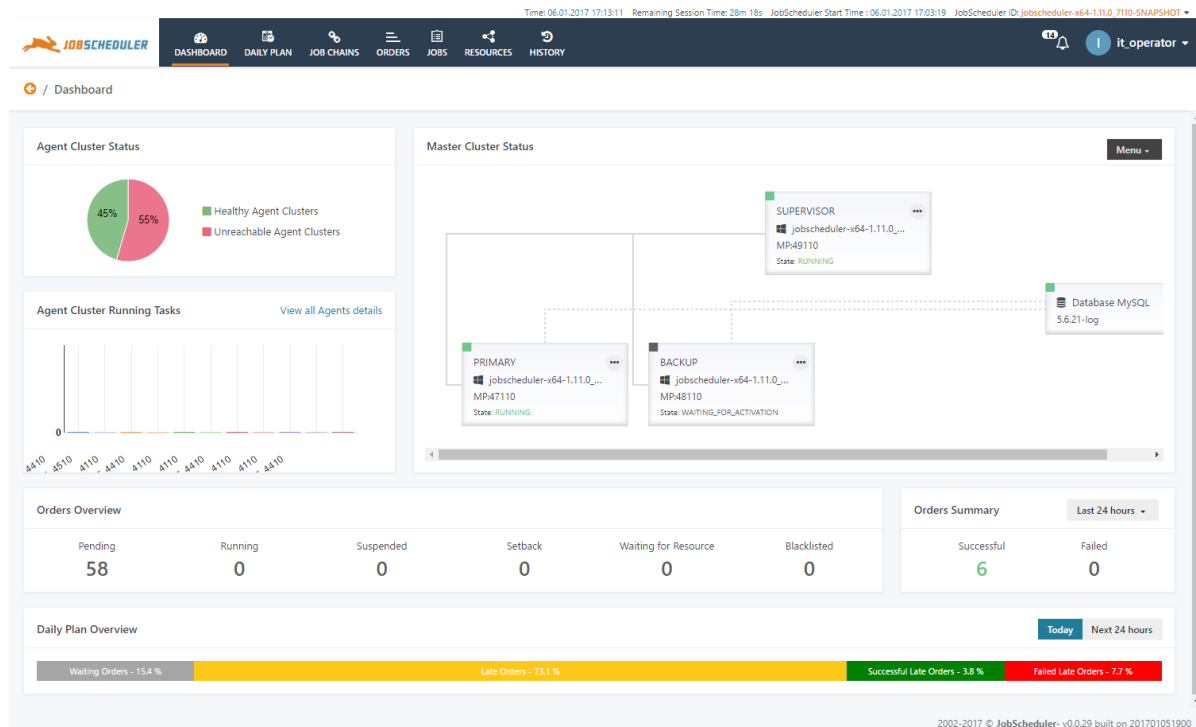


# 9. Composants : JOC COKPIT (Interface)

## JOC COCKPIT : Visualisation et action sur job

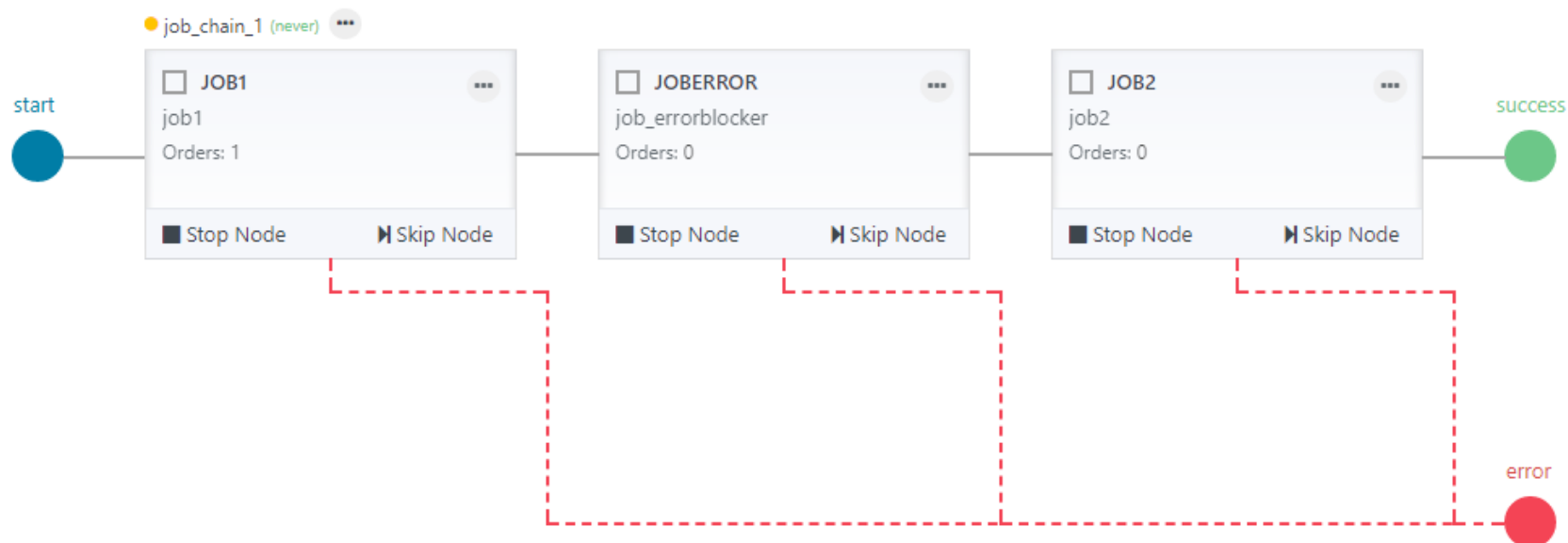
### Accessible depuis un Client Web :

- ❖ Statuts : Agents et Masters
- ❖ Dashboard : Statuts des jobs ( en cours, à venir, échecs)
- ❖ Logs
- ❖ Historie
- ❖ Actions : Lancer, relancer, killer, bloquer



## 9. Composants : Job Scheduler Serveur (Moteur)

### Orchestre la planification des traitements



- ❖ Statuts : Jobs
- ❖ Logs
- ❖ Ordres : Tops Horaires
- ❖ Files Watching Job



## 9. Composants : Job Scheduler Agent

---



Exécution du script ordonnancé sur la machine cible  
déclenchable sur événements, date, réception de fichiers.



Récupération des codes retour et transmission au Job  
Scheduler Serveur.



Remplace avantageusement les méthodes systèmes mono  
machines...

Fait le même job que les autres ordonnanceurs.

# 10. Création / Intégration

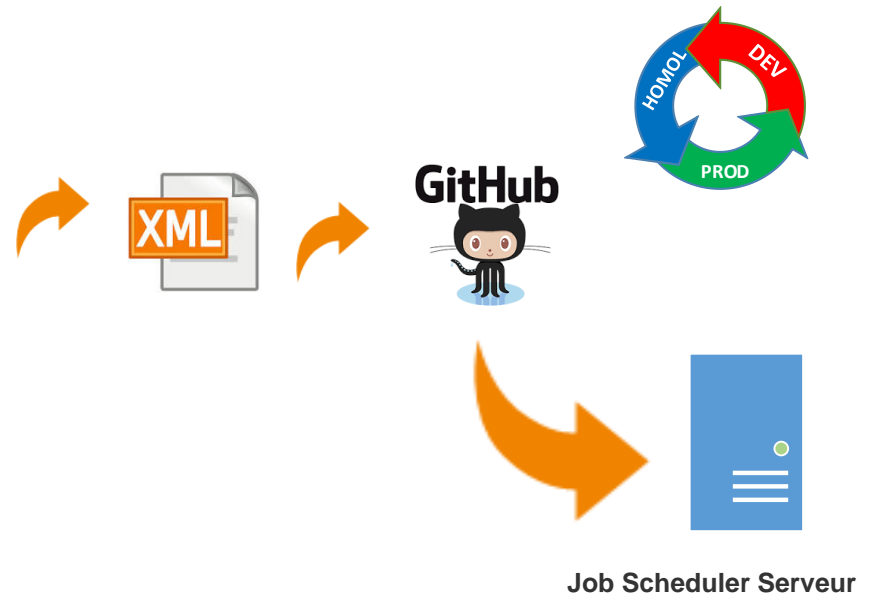
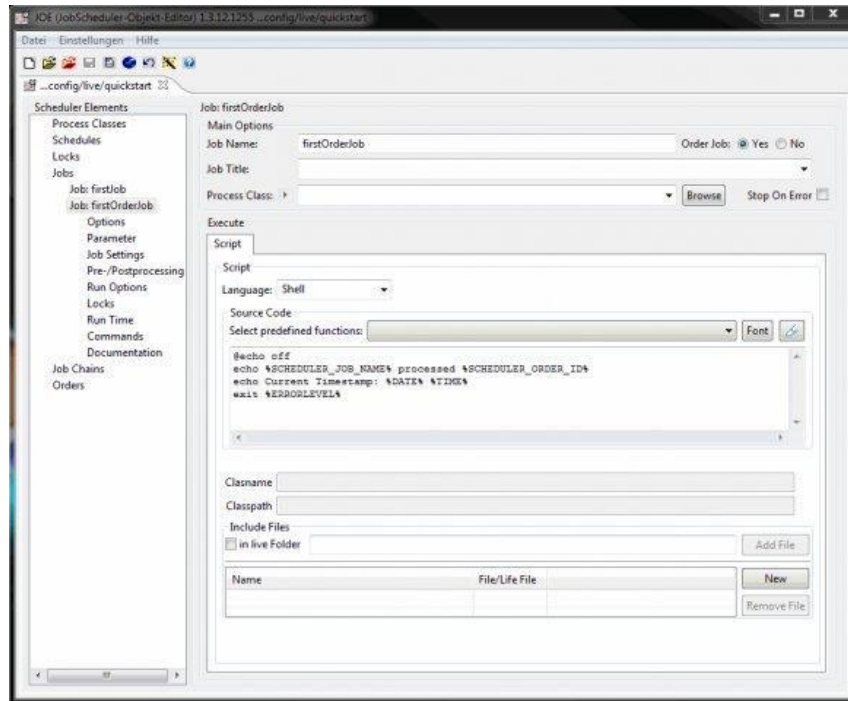
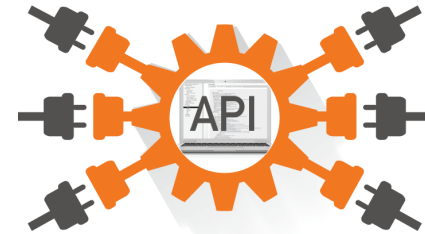
## JOE: Job Object Editor

### JOE : JOB OBJECT EDITOR

- ❖ Utilitaire sous Windows et Unix (X11)
- ❖ Nécessite Java
- ❖ Création et Modification de Job

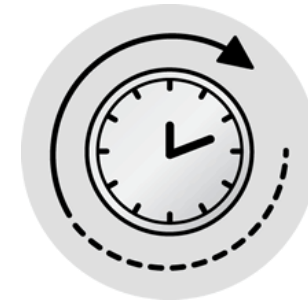
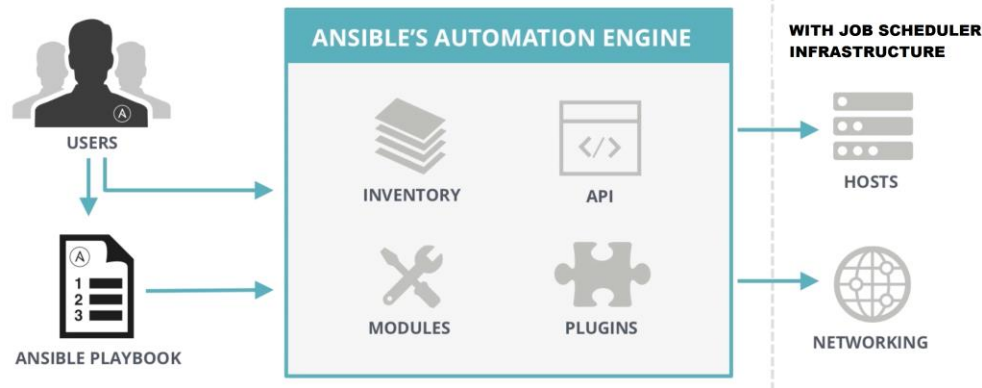
### API : Action sur jobs

- ❖ Action sur les jobs
- ❖ Logs



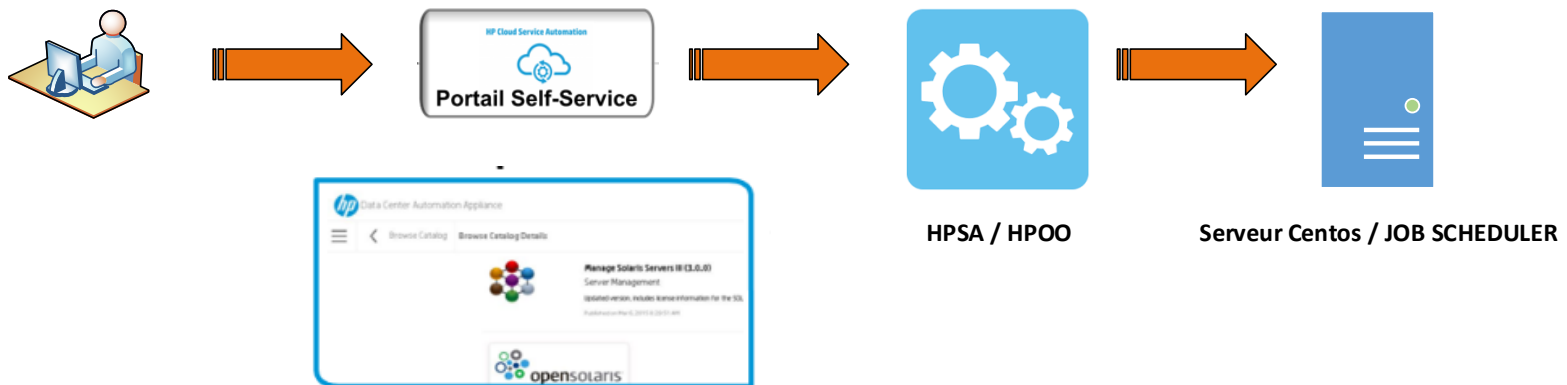
# 11. Déploiement Agiles dans l'environnement de développement

## Job Scheduler Service Dédié – Monde Edge ANSIBLE



**Déploiement en 1h**

## Job Scheduler Service Dédié – Monde Core HPSA - HPOO

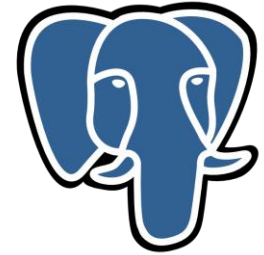


## 12. Open Source Power

### OPEN :

- ❖ Job Scheduler ( SOS-BERLIN)
- ❖ Postgresql
- ❖ Centos
- ❖ Nagios
- ❖ Ansible

**Nagios®**



« The Dream is on Cloud »



**CentOS**

PostgreSQL





## 13. Annexes : Equipes Opérationnelles

### ■ Architecture & Projet Job Scheduler : RESG/GTS/OPM/OPT/SCS

Produit	ITSM/Jump!	Mailbox	Contacts
Job Scheduler	GTS_PAR_RET_MDW.BFT_L3	Fr-Admin-Scheduling-L3 Peno.krishnapillai@socgen.com	Peno KRISHNAPILLAI

### ■ Equipe : RESG/GTS/OPM/OPT/SCS

Produit	ITSM/Jump!	Mailbox	Contacts
Control-M - SDI TWS E2E	GTS_PAR_RET_MDW.BFT_L3	Fr-Admin-Scheduling-L3	Peno KRISHNAPILLAI Virginie OUZEAUD Claude BERARD (EXT) François SNOCHOWESKI (EXT)

### ■ Responsables : RESG/GTS/OPM/OPT/SCS

Produit	ITSM/Jump!	Mailbox	Contacts
Control-M / TWS / Job Scheduler / UC4 / Autosys etc ..		Patrick.Emore@socgen.com vaibhav.kaul@socgen.com	Patrick EMORE ( Responsable) Vaibhav Kaul ( Adjoint )

## 14. Questions

---

