



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



FINANCES PUBLIQUES

"Intégration de Squash à la forge logicielle et cloudification sur Nubo"

Modernisation du référentiel de gestion de patrimoine de test
par le service « Outils de Développements d'applications »

Sommaire

1. DGFIP

A. Présentation

B. Objectifs

2. L'Usine logicielle « historique » Venezia

A. Outils mis à disposition

B. Intégration de la suite Squash

3. Intégration au cloud « Nubo »

A. Le cloud « Nubo » à la DGFIP

B. Cloudification de Squash

4. Conclusion

5. Annexe

1. DGFIP



A - Présentation

Gérard CAFE

Responsable Squash au sein de la DGFIP

Patrick CHAUSSON

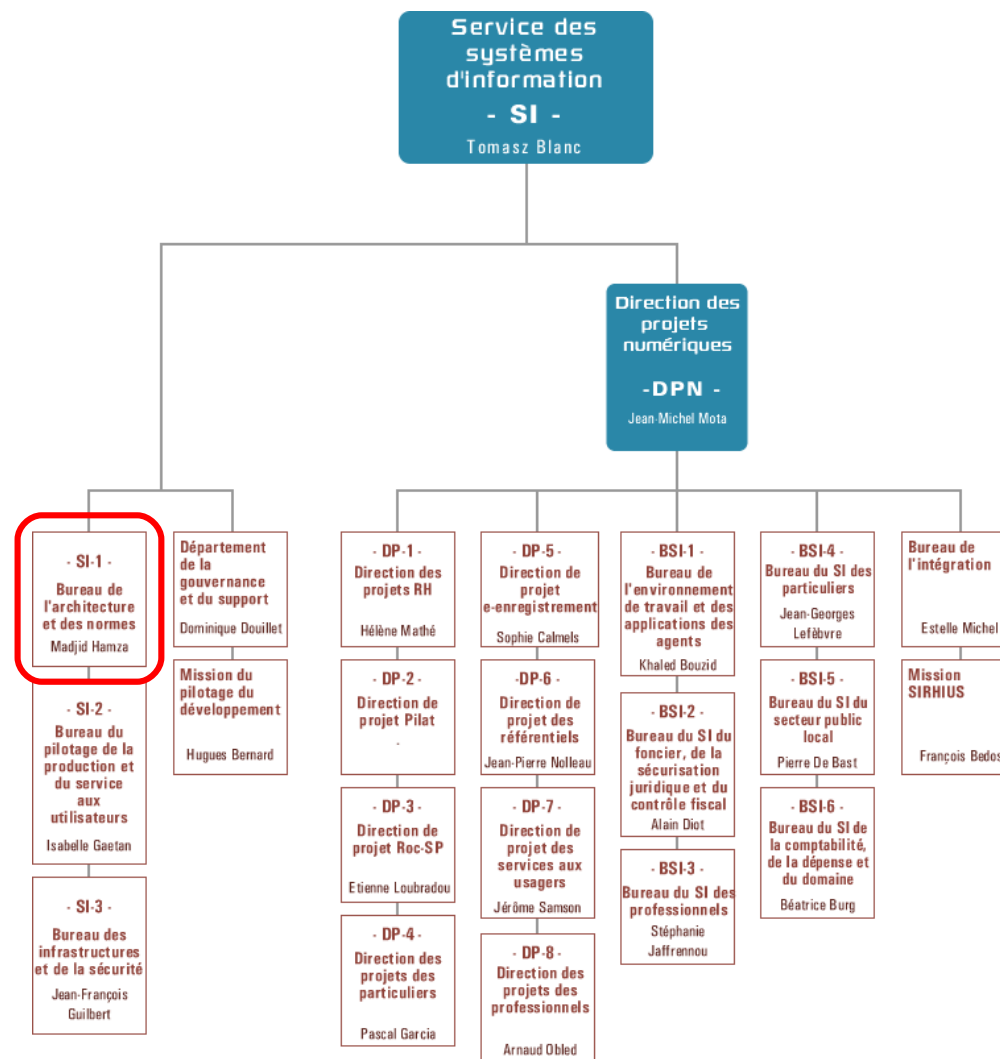
Consultant Hénix en mission à la DGFIP

MISSIONS

- Collecter et recouvrer l'impôt en assurant le meilleur service aux usagers
- Tenir la comptabilité de l'État et des collectivités et établissements publics

ORGANISATION

- Directions régionales et départementales des finances publiques
- Directions des services informatiques – décentralisées
- 97 000 agents



ORGANIGRAMME DU SSI DE LA DGFIP – LA CENTRALE

1 – SERVICE OUTILS DE DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS (ODA)

Un des services **transverse du bureau de l'architecture et des normes** (Bureau SI-1) met à disposition :

- Des plateformes d'outils standardisés de développement - une **forge** intégrant les outils : **Jenkins, SonarQube, svn subversion (géré par fusionforge), Gitlab, Testlink, wiki, etc..**
un atelier développement basé sur l'IDE Eclipse avec les filières Java et PHP
- Pôle de compétences en matière de développement et de tests - Outils Testlink (fin de vie) et Squash-Tm
- Définitions des normes de développement

2 – UTILISATEURS DES SERVICES ODA

- Plus de **700 projets**
- Potentiellement les **4 700 agents de la sphère informatique**
- Tous les projets et le personnel qui participent à l'édition de logiciels, la maîtrise d'ouvrage (MOA) et la maîtrise d'œuvre (MOE)
- Ces MOE et MOA sont localisées dans tous les bureaux de la centrale et sur l'ensemble des directions des services informatiques

B – Objectifs

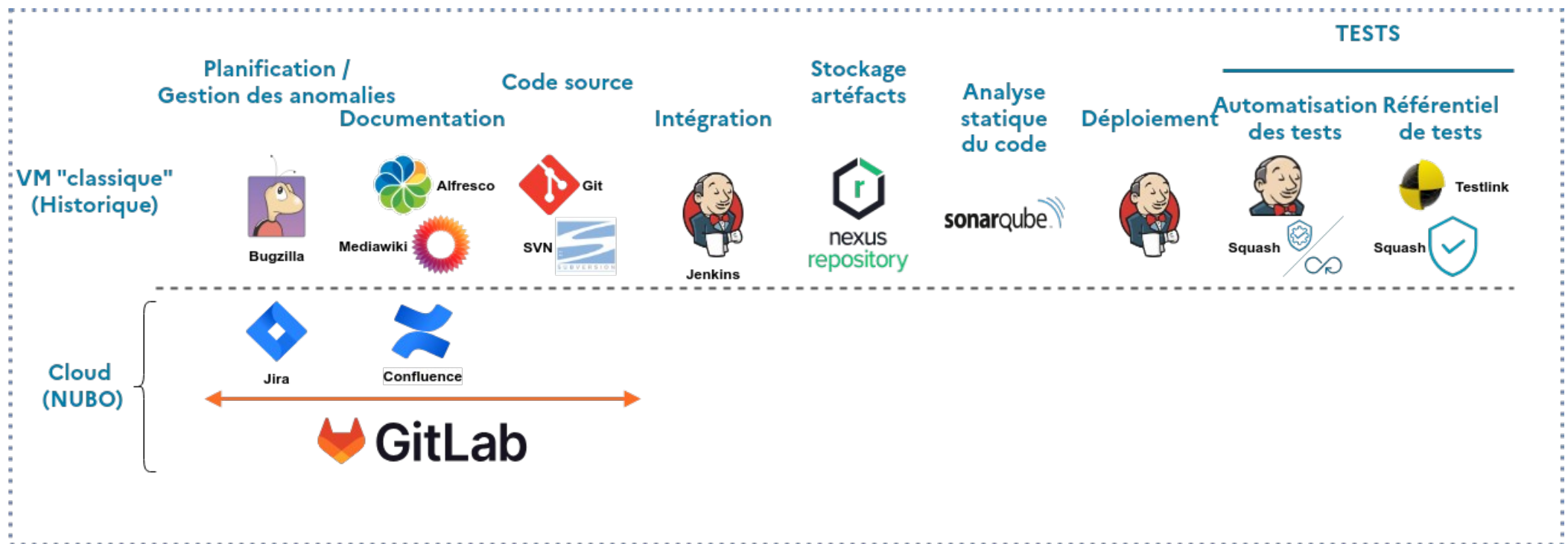
1- OBJECTIFS DU SERVICE ODA : INTÉGRATION ET CLOUDIFICATION DE SQUASH

- Moderniser notre outil de gestion de patrimoine de tests à la DGFIP, en substituant TestLink par Squash-TM, en l'intégrant dans l'ancienne usine logiciel ainsi que dans l'environnement Cloud (**intégration**)
- Placer la suite Squash dans un environnement Cloud (**Cloudification**) en réponse à la démarche « Cloud First » mise en place à la DGFIP
- Mettre à disposition des projets des outils facilitant l'automatisation des tests
- Permettre l'exécution des tests automatisés à la fois sur nos environnements de VM classique (**Legacy**) et notre Cloud (**Nubo**)
- **Dans l'objectif de placer le projet Squash au centre de la stratégie de tests logicielle, de consolider ses applications et de les mener avec réussite vers une transformation au travers du cloud**

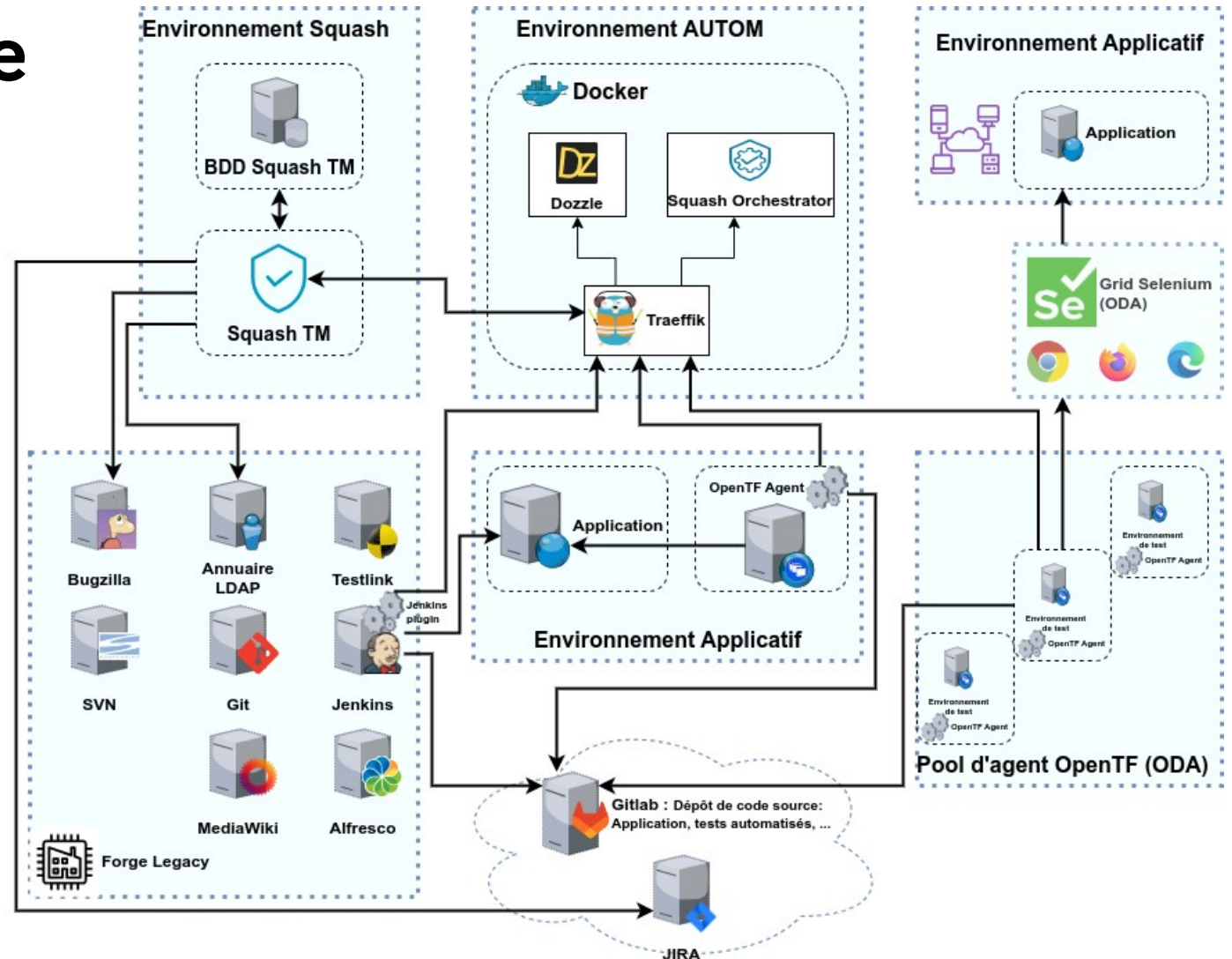
2. L'USINE LOGICIELLE « HISTORIQUE » : VENEZIA

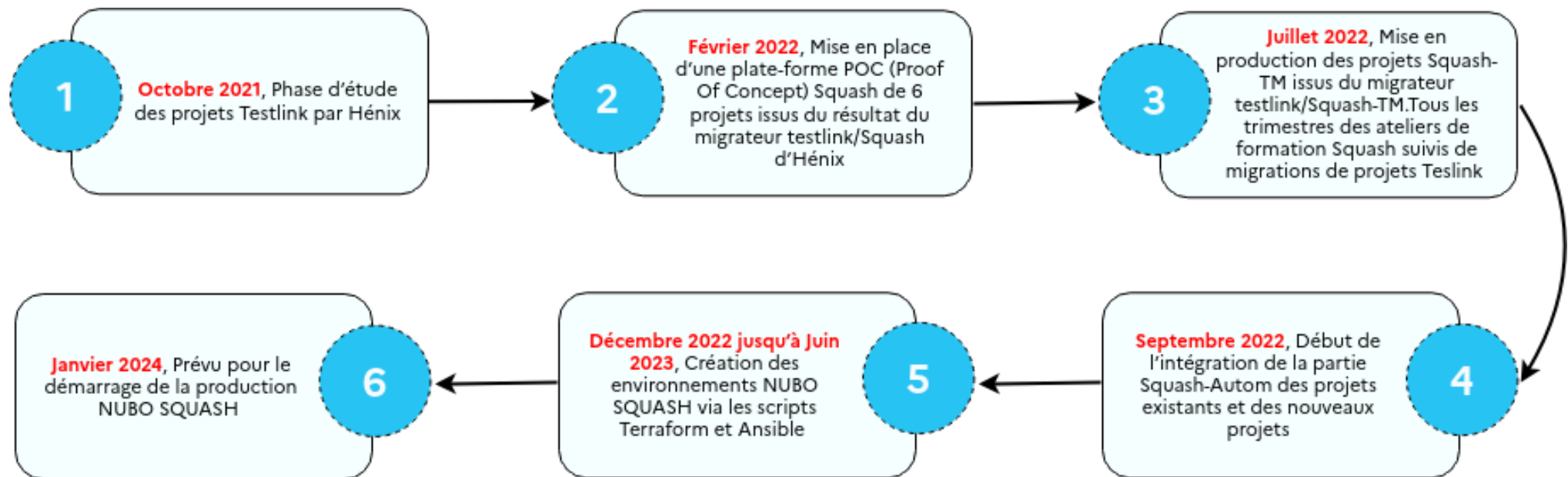


A – Outils mis à disposition



B – Intégration de la suite Squash

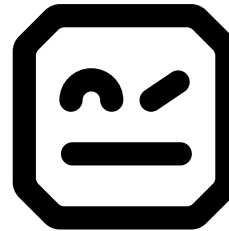




PRINCIPALES ÉTAPES DE L'INTÉGRATION DE LA SUITE SQUASH

PRODUCTION SQUASH	CARACTÉRISTIQUES
Nombre instance de production	1 instance mutualisée
Mise en production	Juillet 2022
Nombre d'utilisateurs compatibles	400 (prévision 1000 en 2024)
Nombre de connexions moyennes	70 à 80 connexions par jours
Nombre Maximum d'utilisateurs pour un projet squash	94
Nombre de Projets	87
Nombre de projets migrés de Testlink	24 (Plus de 50 % de la totalité des Cas de tests - Testlink)
Base de données	7 Go
Nombre de projets avec automatisation	12
Nombre d'exigences	8036
Nombre de cas de test	70862
Nombre de campagne	649

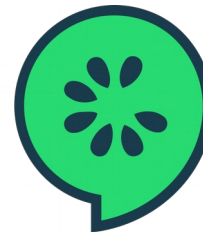
Technologies d'automatisation de tests mises en place avec Squash AUTOM au sein de la DGFIP :



Robotframework



SoapUI



Cucumber



JUnit



Karaté



Sélénium



Postman

3. INTÉGRATION AU CLOUD « NUBO »



A – Le cloud « Nubo » à la DGFiP

« Le Cloud Computing, ou Informatique en nuage, est un modèle de technologie et d'architecture destiné à accéder à la demande de manière programmable à des ressources informatiques mutualisées, en particulier des :

#données #puissance de calcul #applications

... depuis un équipement connecté au réseau (réseau interne d'entreprise ou Internet) »



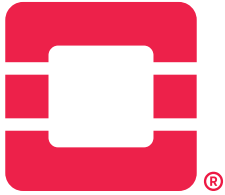
B – Cloudification de Squash

1 – ACTEURS SUR LE PROJET DE CLOUDIFICATION

- Nubo est le nom donné au cloud privé de la DGFIP.
- L'équipe A2C (Autorité de Conception du Cloud) met à disposition des modèles de scripts de déploiement Terraform et Ansible
- L'équipe du bureau BINT (Bureau de l'intégration) a adapté les scripts utilisés pour le déploiement de Squash
- Le service ODA et la société Hénix en tant que MOA ont fourni les gabarits, les documents et les procédures de l'exploitation système et applicative de Squash

2 – PLATE-FORME SQUASH NUBO DÉPLOYÉE PAR EXÉCUTION DE SCRIPTS TERRAFORM ET ANSIBLE

- Les outils Terraform et Ansible sont utilisés pour mettre en place le paradigme infrastructure as Code (IaC) imposé par les standards de NUBO
- Tout le code de l'infrastructure et le code source de l'application sont gérés par le GitLab
- SQUASH NUBO est organisée en un tenant des outils Squash et un deuxième tenant transverse de supervision et PIC(Pile d'intégration continue)



Openstack



Terraform



Ansible



Gitlab

Subgroups and projects Shared proj

- > S Stockage
- > S Sécurité
- > Réseaux
- > O Observabilité
- > C Calcul
- > B Base de données
- > A Accélérateur

Catégorie de librairies Terraform
« génériques » mises à disposition par A2C

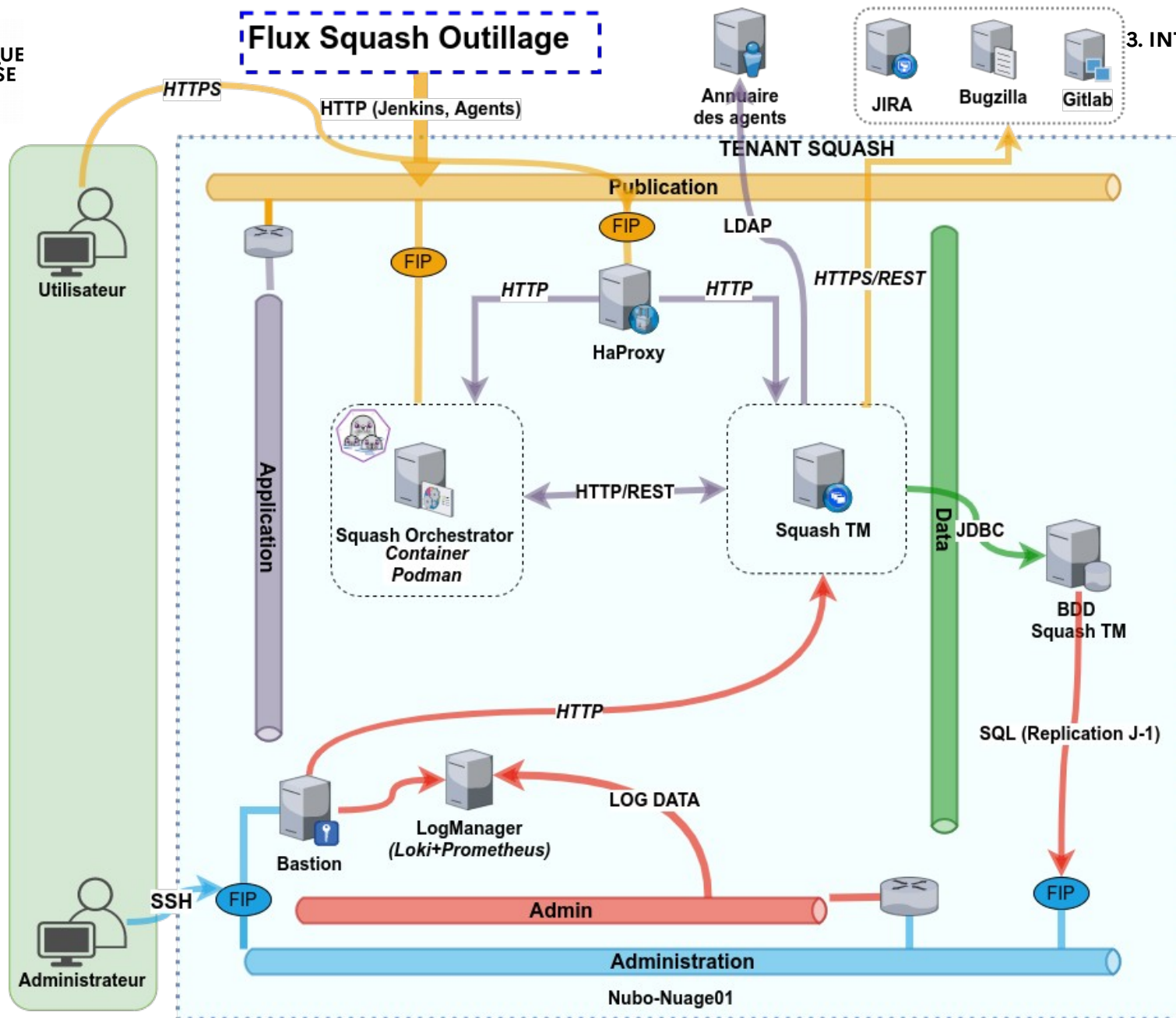
develoP ▾ 02-configuration / roles / + ▾

Name
..
haproxy-exporter
role-opentestfactory-orchestrator-jenkins-...
role-squashagent
role-squashautom
role-squashtm
requirements_collections.yml
requirements_roles_private.yml
requirements_roles_public.yml

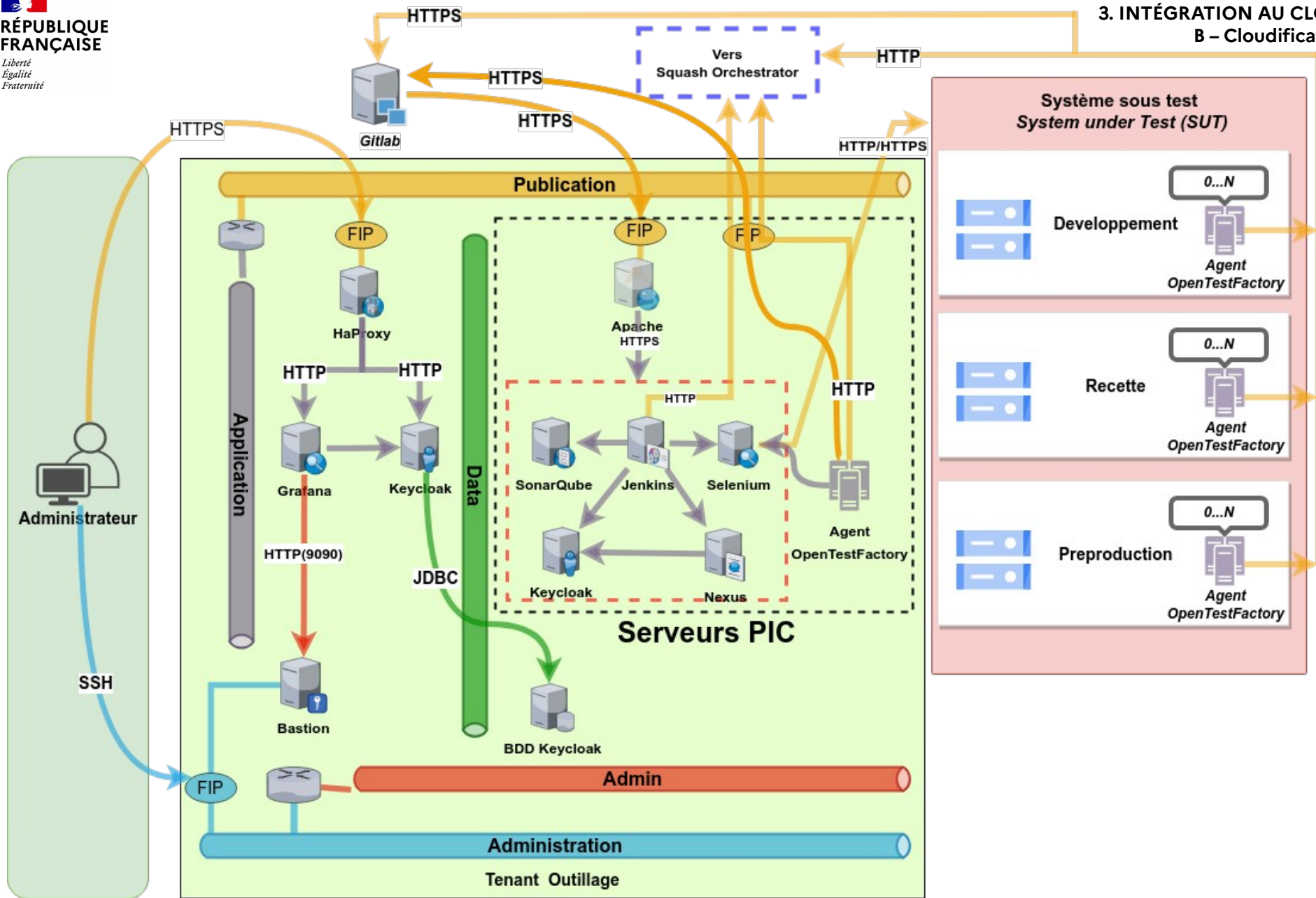
Rôles Ansible développés par BINT
pour déployer Squash sur Nubo

Flux Squash Outillage

3. INTÉGRATION AU CLOUD « NUBO » B – Cloudification de Squash



ARCHITECTURE DÉTAILLÉE DU TENANT NUBO SQUASH-TM



ARCHITECTURE DÉTAILLÉE DE TENANT NUBO OUTILLAGE

4. CONCLUSIONS

A – Intégration de Squash

- Centralisation du référentiel de tests (Cas de test, Campagne et Exécution)
- Favorise le travail collaboratif pour les testeurs.
- Normalisation de l'outil de tests avec Squash

B – Dans NUBO

- Respect de la démarche « Cloud First »
- Facilite le maintien en condition technique de Squash (montée de version , reprise après incident, ...)
- Facilite l'ouverture des flux vers les environnements de tests présent sur Nubo.

Merci pour votre attention

QUESTIONS / RÉPONSES

5. ANNEXE

