





EVOLUTION DE L'APPLICATION DE GESTION DES STAGES (ESUP-STAGE)

Claude SYLVANIE -- Université Paris Dauphine-PSL

Mustapha ALOUANI -- Université Paris Nanterre

Abdelhamid CHERAGA -- Université Paris Nanterre

SOMMAIRE

- Organisation du projet
- **◆** Evolution fonctionnelle

- ◆ Architecture technique
- ◆ API REST SI
- ◆Intégration et déploiement continue







LE PROJET ESUP STAGE
ORGANISATION DU PROJET
ORGANISATION DE LA RECETTE
L'ÉQUIPE DE TEST

SECTION #1: ORGANISATION ET METHODOLOGIE



SECTION 1: LE PROJET ESUP STAGE

• Genèse du projet

- Engagement d'une démarche d'évolution du consortium ESUP début 2019
 - Réécriture de l'application
 - Capitalisation sur l'expérience acquise dans la communauté
- Installation du comité de pilotage en mai 2019
 - Composition initiale: Paris 1, Lille, Paris Dauphine-PSL, Lyon 2, Reims, PC-SCOL, Paris Nanterre
 - Composition aujourd'hui: Paris 1, Lille, Paris Dauphine-PSL, Reims, PC-SCOL (2020), Paris Nanterre (2020)

• Objectif du projet

- Développement d'une nouvelle application de gestion des conventions de stage
 - Interface utilisateur modernisée
 - Paramétrage de l'application simplifié
- Répondre aux besoins exprimés par les établissements
 - Enquête réalisée en 2019 (réponse d'au moins 45 établissements)
 - Rédaction d'un cahier des charges





SECTION 1 : ORGANISATION DU PROJET

- Coordination du projet :
 - ◆ Claude Sylvanie (Université Paris Dauphine-PSL)
- ◆ Groupe de Travail (GT) Fonctionnalités :
 - Séverine Klipfel (Université de Lorraine)
 - Arnaud Darsonval (Université de Reims Champagne-Ardenne)
 - Claude Sylvanie
- ◆ Chef de projet technique :
 - Mustapha Alouani (Université Paris Nanterre)

- ◆ Développeurs ESUP :
 - Abdelhamid Cheraga (Université Paris Nanterre)
- ◆ Développeurs OSAXIS :
 - ◆ Sophie Sound
 - Jimmy Wang
 - ◆ Tristan Jubera





SECTION 1 : ORGANISATION DE LA RECETTE

- Appel à volontaire auprès des établissements
 - 12 établissements participent à cette phase
- ◆ Mise à disposition d'une instance commune de l'application
 - Une plateforme de recette commune aux établissements
 - Accès sécurisé à l'application
 - Correction des anomalies par itérations successives (montée de version de l'application)
- ◆ Méthodologie de travail
 - Utilisation d'une méthode Agile hybride (tableau Kanban de suivi des tâches, sprint de livraison, ...)
 - Mise à disposition d'un cahier de recette partagé
 - Indication de prise en charge des anomalies



SECTION 1 : L'ÉQUIPE DE TEST

- ◆ Des contributeurs nombreux et motivées ☺
 - Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS)
 - Université Claude Bernard Lyon 1
 - Université de Lille
 - Université de Lorraine
 - Université de Picardie Jules Verne
 - Université de Reims Champagne-Ardenne
 - Université Grenoble Alpes
 - Université Jean Monnet de Saint-Etienne
 - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
 - Université Paris Dauphine-PSL
 - Université Paris-Est Créteil (UPEC)
 - Université Paris Nanterre





L'APPLICATION ESUP STAGE

NOUVELLE INTERFACE UTILISATEUR

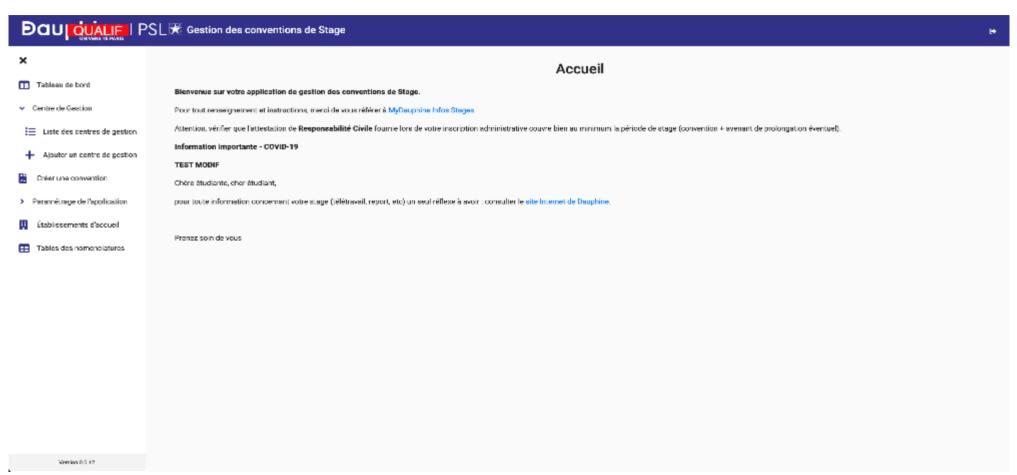
DES FONCTIONNALITES AMELIOREES

PARAMÉTRAGE SIMPLIFIÉ

SECTION #2: ÉVOLUTION FONCTIONNELLE



BIENVENUE SUR ESUP STAGE! VOTRE APPLICATION DE GESTION DES STAGES







NOUVELLE INTERFACE UTILISATEUR

Modernisation de l'interface graphique

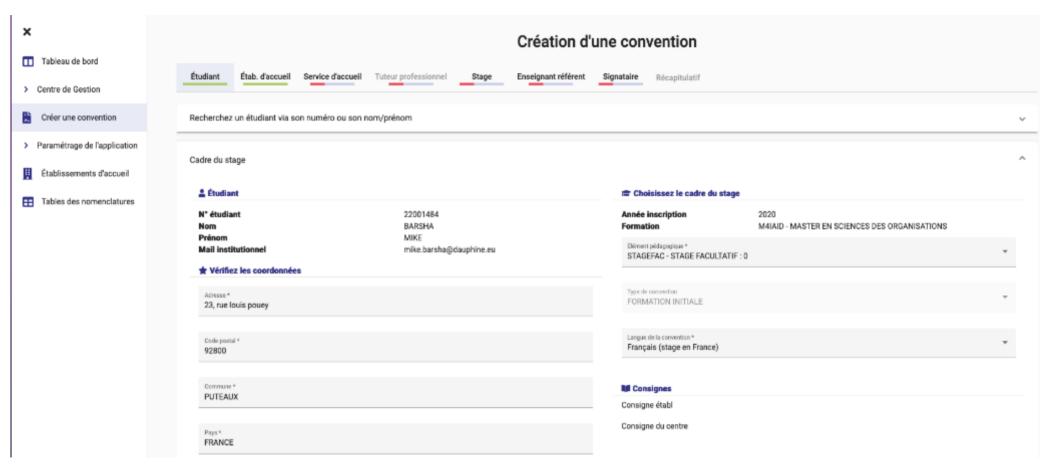
- □ Utilisation de Angular Material UI
 - Interface graphique élégante et simplifiée
 - Des composants près à l'emploi et personnalisable (calendrier, zone de saisie, ...)

□ Interface évolutive

- Possibilité d'ajouter de nouveaux composants dans le futur selon les besoins
- L'utilisateur décide des fonctionnalités avec des contraintes techniques plus faibles que sur une technologie classique



NOUVELLE INTERFACE UTILISATEUR







DES FONCTIONNALITÉS AMÉLIORÉES

Récupération des fonctionnalités de Pstage

- □ Toutes les fonctionnalités de Pstage ont été reprises dans le lot 1 esup stage à l'exception des fonctionnalités suivantes qui seront traitées durant la suite du projet :
 - Evaluation des stages
 - Statistiques
 - Export personnalisable des données des conventions

Evolution des fonctionnalités de Pstage

- □ Saisie, recherche et création
 - Simplification de la saisie (mise en place d'un brouillon avec enregistrement automatique de la saisie)
 - Recherche accéléré et plus moderne avec l'utilisation de filtres multicritères, de zones de saisie à taille variable, d'éditeur de texte (ckeditor), ...
 - Workflow de création ou modification d'une convention, d'un organisme d'accueil, d'un centre de gestion plus visuel avec utilisation d'une barre d'état



PARAMÉTRAGE SIMPLIFIÉ

- Un paramétrage simplifié et moins technique
 - Plus de développement pour paramétrer l'application
 - Les éléments de paramétrage du fichier config.properties sont tous paramétrables dans l'interface de l'application (le fichier n'existe plus)
 - Paramétrage fin et personnalisable de la gestion des rôles et des droits utilisateurs
 - Paramétrage des fonctionnalités de l'application au niveau global et au niveau centre de gestion
 - Paramétrage des alertes mails en fonction des rôles utilisateurs mais aussi individualisé au niveau des gestionnaires

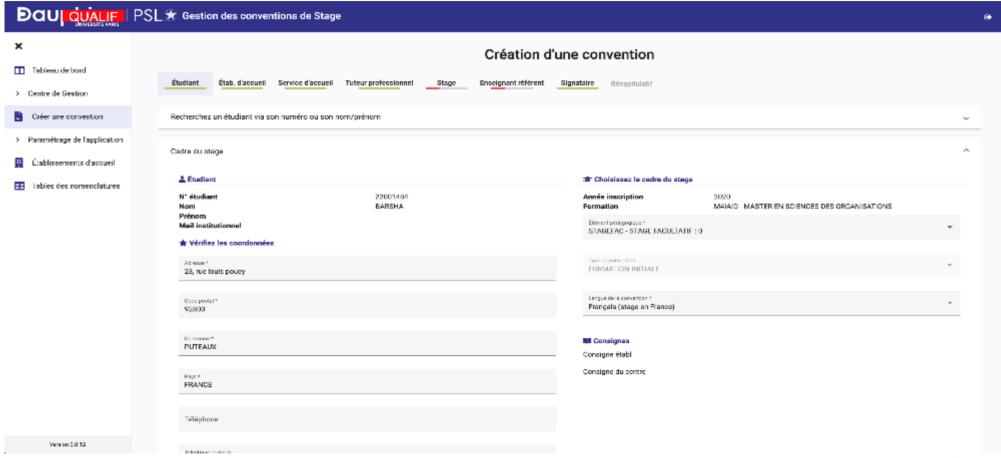
Gestion des modèles de convention simplifiée

- Mettre à jour des modèles existants
 - Possibilité pour chaque établissement de mettre à jour les modèles de convention existants
 - Personnalisation possible des conventions existantes
- □ Créer des modèles de convention
 - Interface graphique de création de modèles de convention « from scratch »
 - Gestion simple de plusieurs modèles de convention en fonction de la langue et du régime d'inscription
 - Possibilité d'ajouter des documents aux modèles de convention





AMÉLIORATION DU VISUEL DE CRÉATION D'UNE CONVENTION









LE PROJET ESUP STAGE
ORGANISATION DU PROJET
ORGANISATION DE LA RECETTE
L'ÉQUIPE DE TEST

SECTION #3: ARCHITECTURE TECHNIQUE





SECTION 3: ARCHITECTURE TECHNIQUE BRIQUES

- Refonte technologique : Brique technique
 - Architecture REST
 - Back-end : Spring boot
 - Front-end : Angular / Angular Material



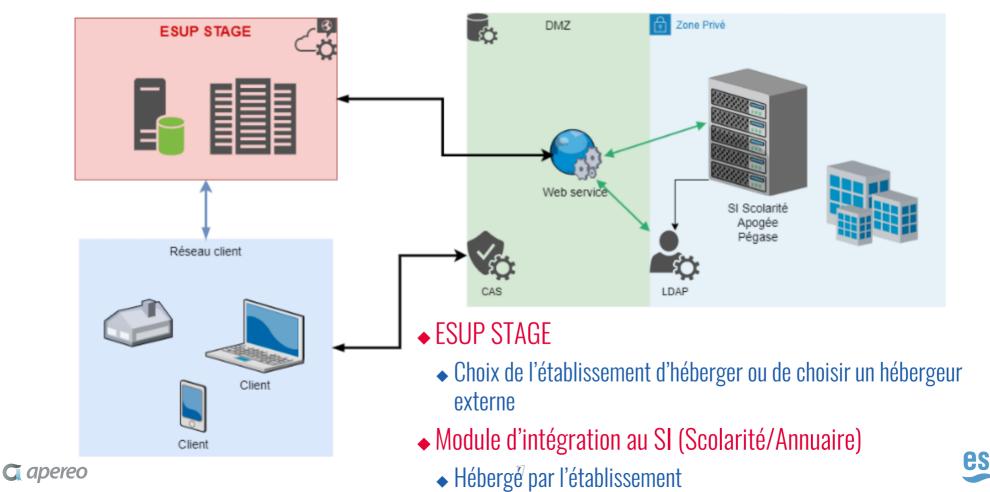




- Reprise des données pStage vers ESUP Stage
 - ◆ Le modèle de donnée pStage a été récupéré pour simplifier la migration
 - ◆ Le suivi de version de la base est assuré par « Liquidbase »
- « Cloudifier » l'application pour simplifier son déploiement/hébergement



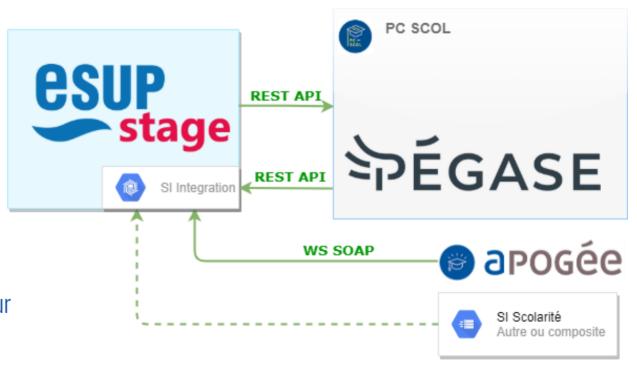
SECTION 3: ARCHITECTURE TECHNIQUE INTÉGRATION AU SI SCOLARITÉ



SECTION 2: ENJEUX TECHNIQUES ESUP-STAGE: INTÉGRATION AU SI SCOLARITÉ

◆ Module : Intégration des donnée du SI :

- ◆ Continuité avec le WS APOGEE
 - Exploitation du client WS Apogée
- ◆ PÉGASE : API REST (Auth Application)
- Informations de scolarité composite
- Données exploitable par le SI
 - Evolution fonctionnelle
 - ESUP-STAGE exposera des API-REST pour communiquer avec Pégase









LE PROJET ESUP STAGE
ORGANISATION DU PROJET
ORGANISATION DE LA RECETTE
L'ÉQUIPE DE TEST

SECTION #4: API REST - MODULE D'INTEROPÉRABILITÉ



PROBMÉMATIQUE

- ◆ Couplage fort entre les applications et WS apogée, le LDAP ...
- ◆ Redéploiement des applications à chaque évolution des SI
- ◆ Pas de gestion d'accès à la données (absence ACL par requête)
- ◆ Des applications qui contiennent le même code
- ◆ L'exposition du WS et du LDAP aux développeurs et aux prestataires



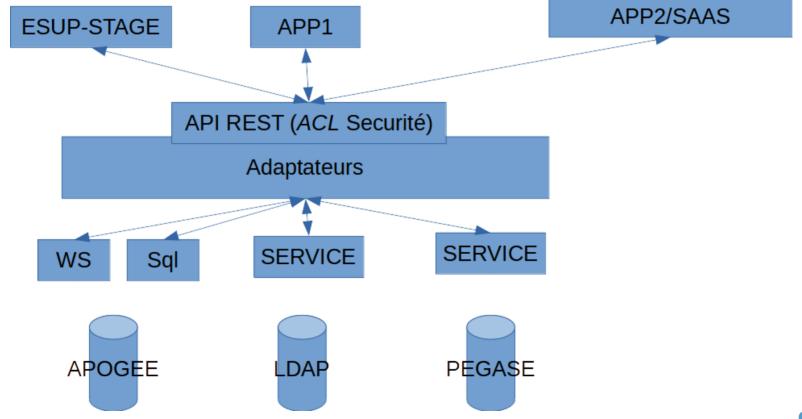
OBJECTIFS

- ◆ Couplage faible entre le SI et les applications
- Couche d'abstraction : on fournie la donnée sans dévoiler son origine
- Économie dans le développement (le même métier est réutilisable)
- ◆ Une visibilité du métier qui interroge le SI.
- ◆ Localisations des anomalies indépendamment des applications.
- Fonctionnement en mode SAAS
- Sécurité et contrôle d'accès aux données.
- ◆ Facilité l'interrogation (REST, JSON)





ARCHITECTURE DU MODULE D'INTEROPÉRABILITÉ







SWAGGER-UI (1/5)









SWAGGER-UI (2/5)

```
Curl
curl -X 'GET' \
   'https://referentiel-test.parisnanterre.fr/apogee/etapesByEtudiantAndAnnee?codEtud=35006817&annee=2020' \
  -H 'accept: */*'
Request URL
https://referentiel-test.parisnanterre.fr/apogee/etapesByEtudiantAndAnnee?codEtud=35006817&annee=2020
Server response
Code
           Details
200
           Response body
               "regimeInscription": [
                   "regimeIns": "1",
                   "libRg": "FORMATION INITIALE HORS APPRENTISSAGE",
                   "annee": "2020",
                   "codRegIns": "1",
"licRegIns": "initiale"
               "listeELPs": [
                   "codEtp": "V2LCA",
                   "codVrsVet": "201",
                  "codElp": "4M4PSTA",
"libElp": "Initiation aux pratiques professionnelles - stage 2nd degré",
                  "temElpTypeStage": "0",
                   "nbrCrdElp": 1.5,
                   "libNatureElp": "Stage"
                   "codEtp": "V2LCA",
                   "codVrsVet": "201",
                   "codElp": "4M4PISTA",
                   "libElp": "Initiations aux pratiques professionnelles- Stage ler degré",
                                                                                                                                                                                       Download
                   "temElpTypeStage": "0",
                   "nbrCrdElp": 1.5,
           Response headers
              cache-control: no-cache,no-store,max-age=0,must-revalidate
             content-type: application/json
              date: Mon,31 Jan 2022 13:32:29 GMT
              expires: θ
              pragma: no-cache
              server: nginx/1.12.2
              vary: Origin, Access-Control-Request-Method, Access-Control-Request-Headers
              x-content-type-options: nosniff
              x-firefox-spdy: h2
              x-frame-options: DENY
              x-xss-protection: 1: mode=block
           Request duration
             3491 ms
```



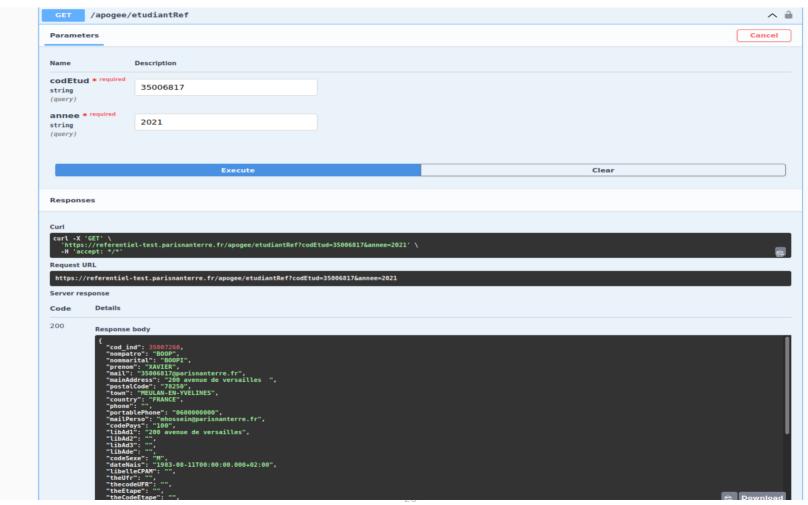
SWAGGER-UI (3/5)

```
Kesponses
Curl
curl -X 'GET' \
   'https://referentiel-test.parisnanterre.fr/apogee/etapesByEtudiantAndAnnee?codEtud=35006817&annee=2020' \
  -H 'accept: */*'
Request URL
 https://referentiel-test.parisnanterre.fr/apogee/etapesByEtudiantAndAnnee?codEtud=35006817&annee=2020
Server response
Code
           Details
200
           Response body
              "regimeInscription": [
                  "regimeIns": "1",
                  "libRg": "FORMATION INITIALE HORS APPRENTISSAGE",
```



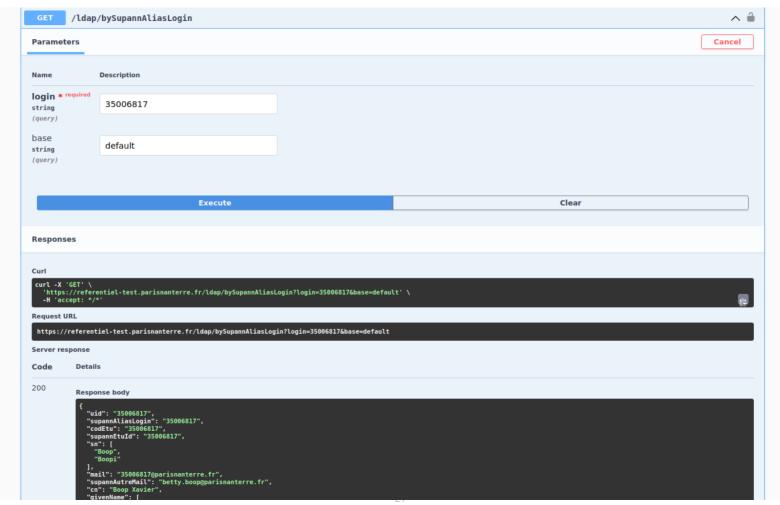


SWAGGER-UI (4/5)





SWAGGER-UI (5/5)







TECHNOLOGIE

- ◆ JAVA
- ◆ SPRING : LDAP, sécurité, web
- ◆ Springdoc-openapi-ui (swagger)

◆ Client

- □ Génération du client java avec openapi-generator-cli.jar
- □ Génération du client Python openapi-generator-cli.jar
- □ Curl, PHP, PYTHON, JS (tout client REST JSON)





LE PROJET ESUP STAGE
ORGANISATION DU PROJET
ORGANISATION DE LA RECETTE
L'ÉQUIPE DE TEST

SECTION #5: INTÉGRATION ET DÉPLOIEMENT CONTINUE





2 ENVIRONNEMENTS DE RECETTE :

- DAUPHINE
- NANTERRE

2 ÉQUIPES DE DÉVELOPPEMENT :

- ESUP
- OSAXIS



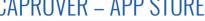


SECTION 5: INTÉGRATION ET DÉPLOIEMENT CONTINUE

- Intégration et déploiement continue :
 - ◆ A Dauphine : une équipe devOps
 - Intégration et déploiement continue
 - Mise en place d'un « Repository Linux » d'application pour le déploiement
 - Equipe en interne dédié à une infrastructure devOps en production
 - ◆ A Nanterre : pas d'équipe devOps
 - Mise en place d'une infrastructure simple et « tout embarqué »
 - Objectif : déploiement en continue, qualification des fonctionnalités et de la reprise de données
- Outils utilisés
 - ◆ CapRover : Serveur de déploiement d'application/base de donnée basé sur Docker/Swarm
 - Drone.io : Serveur d'intégration continue
 - ◆ CapRover hébergeant : Git / Drone.io / Registry Docker / ESUP Stage / MariaDB



CAPROVER – APP STORE





Choose an app, a database or a bundle (app+database) from the list below. The rest is magic, well.. Wizardi

One click apps are retrieved from the official CapRover One Click Apps Repository by default. You can add other public/private repositories if you want to





Kanboard SQLite













Search for an app... Q



Akaunting









a_



























Chadburn















Cockpit

CloudFlare DDNS



CodiMD



Collabora Online



Corol Talk



CORTEZA





CouchBase



CouchDB

























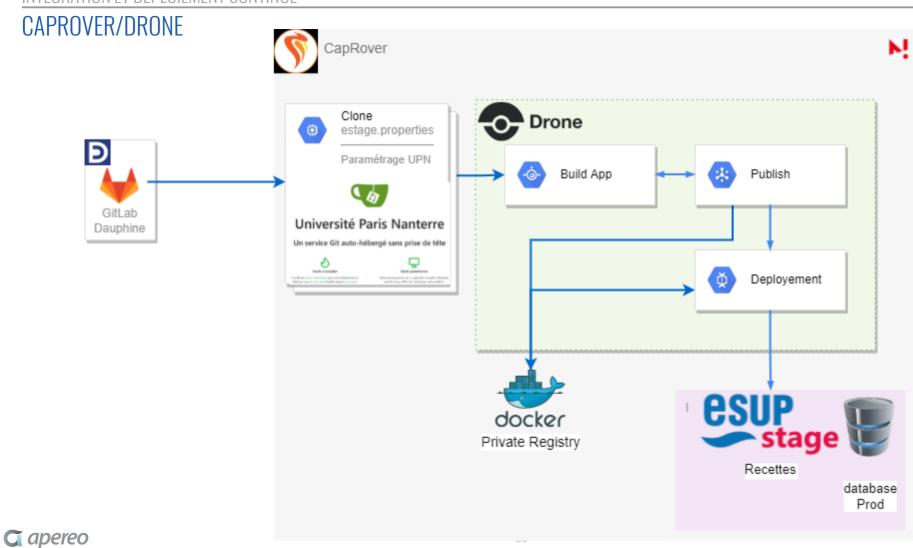


Countly



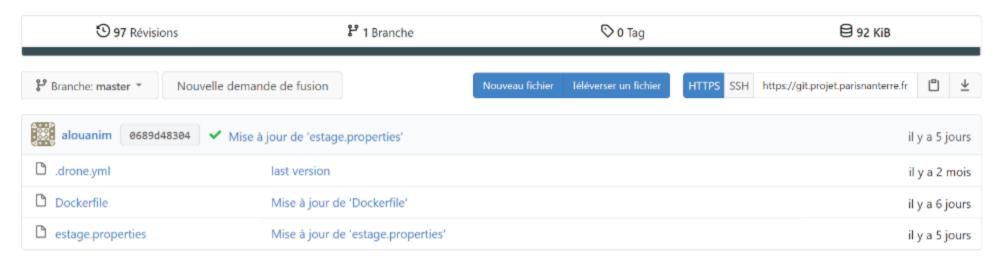








SECTION 5: INTÉGRATION ET DÉPLOIEMENT CONTINUE

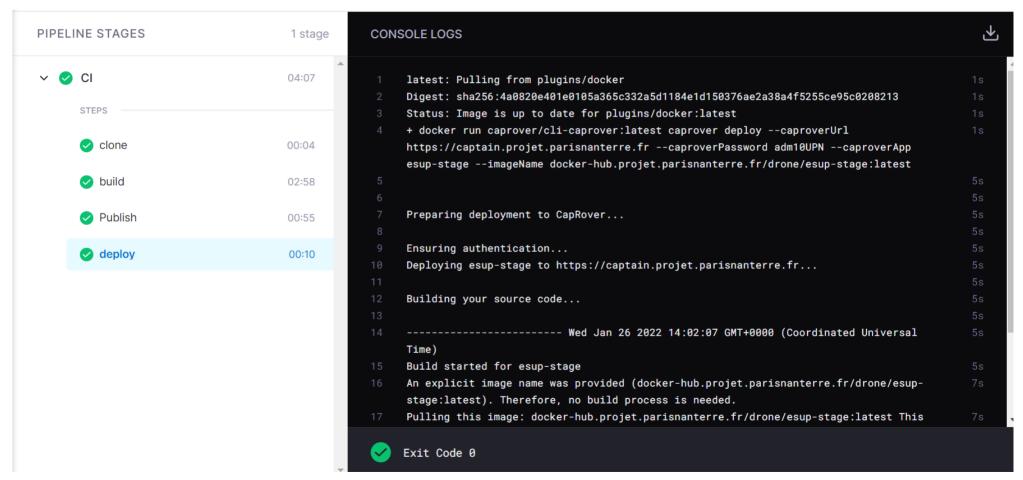


- ◆ L'intégration et le déploiement se résume à 3 fichiers :
 - ◆ Le fichier de configuration : esup.properties
 - Dockerfile pour générer l'image docker
 - ◆ Le workflow dans un fichier drone.yml (type GitHub Actions) : Clone -> Build -> Publish -> Deploy



NTÉGRATION ET DÉPLOIEMENT CONTINUE

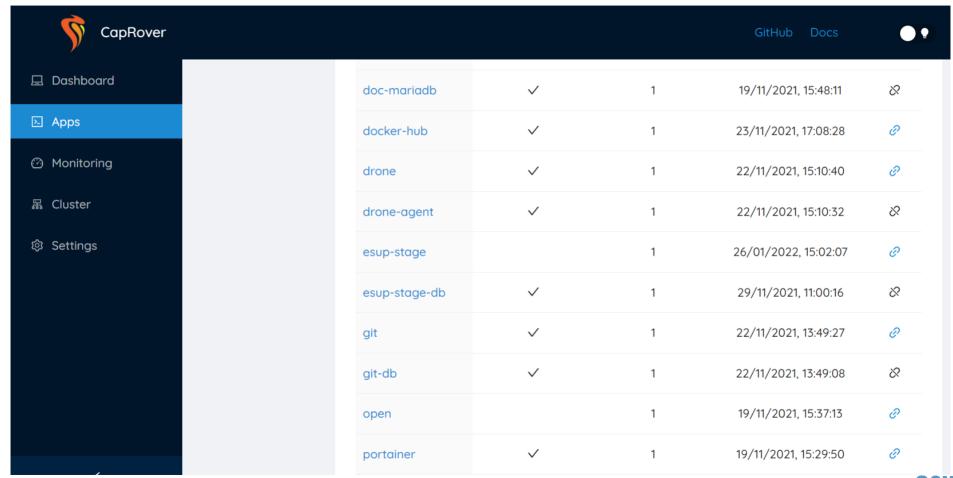
DRONE







CAPROVER





ESUP portail



