

Festival Online de la Data



PROCHAINES DATES

Jeudi 11 Février de 15h à 15h30

Intégrer rapidement vos données dans Google Cloud

Victor Coustenoble, Trifacta

Charly Clairmont, Synaltic

Jeudi 18 Février de 15h à 15h30

Intégrer du data storytelling dans votre stack décisionnelle

Ludovic Narayanin, DATAROCKS

Charly Clairmont, Synaltic

Jeudi 25 Février de 15h à 15h30

Tableau + R

John BONTIT, Data Analyst, Synaltic

Jeudi 04 Mars de 15h à 15h30

De Tableau Prep à la visualisation sur Tableau

Aya MHADHBI, Data Analyst, Synaltic



SYNALTIC ?

En bref, qui sommes-nous ?

SYNALTIC EN QUELQUES MOTS

Acteur innovant, dénicheur de solutions et une équipe de collaborateurs engagés



30

30 collaborateurs formés et certifiés contribuant aux communautés d'utilisateurs.

15

Spécialiste en Data Management depuis plus de 15 ans et plus de **250 projets** réalisés.

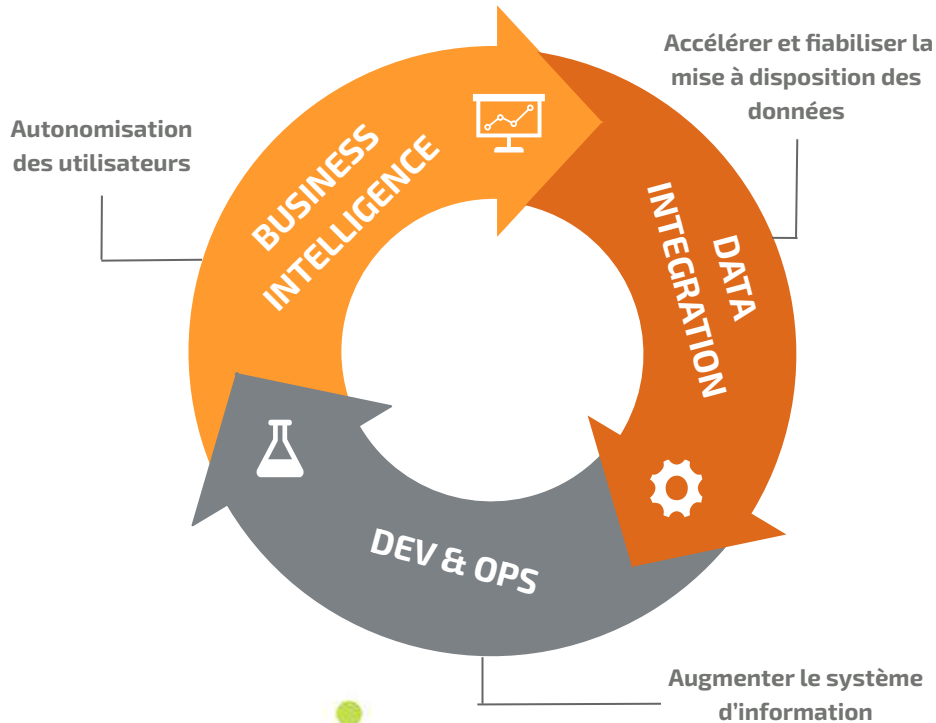
160

Plus de **160 clients** dont certains s'appuient sur nous avec succès depuis plus de **8 ans**.

Experts en Data Management, passionnés d'Open Source et d'Innovation !

LES MÉTIERS DE LA SYNALTEAM

Trois pôles de compétences mis en oeuvre pour co-construire la meilleure solution.



BUSINESS INTELLIGENCE

Répondre le plus directement possible aux utilisateurs métiers, travailler sur les impératifs analytiques et de **présentation et de diffusion** des données.

DATA INTEGRATION

Fluidifier les données au sein des systèmes d'information, travailler sur les impératifs de **transport et de transformation** de données, dans le respect des SLA spécifiées..

DEV & OPS

Simplifier la complexité des architectures et des applications analytiques, travailler sur les impératifs de **mise à disposition** et de MCO d'infrastructure machines et applicatives.



CI / CD

Intégration continue   Distribution continue
et/ou déploiement continu

INTEGRATION CONTINUE

DISTRIBUTION CONTINUE

DEPLOIEMENT CONTINU



Pipeline CI / CD

CI / CD ?

Définition et avantages.



L'approche CI/CD garantit une automatisation et une surveillance continues tout au long du cycle de vie des applications, des phases d'intégration et de test (CI) jusqu'à la distribution et au déploiement (CD). Ensemble, ces pratiques sont souvent désignées par l'expression « pipeline CI/CD » et elles reposent sur une collaboration agile entre les équipes de développement et d'exploitation.



Automatisation



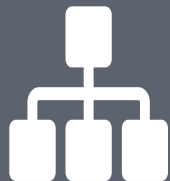
Qualité de code



Développement



Déploiement

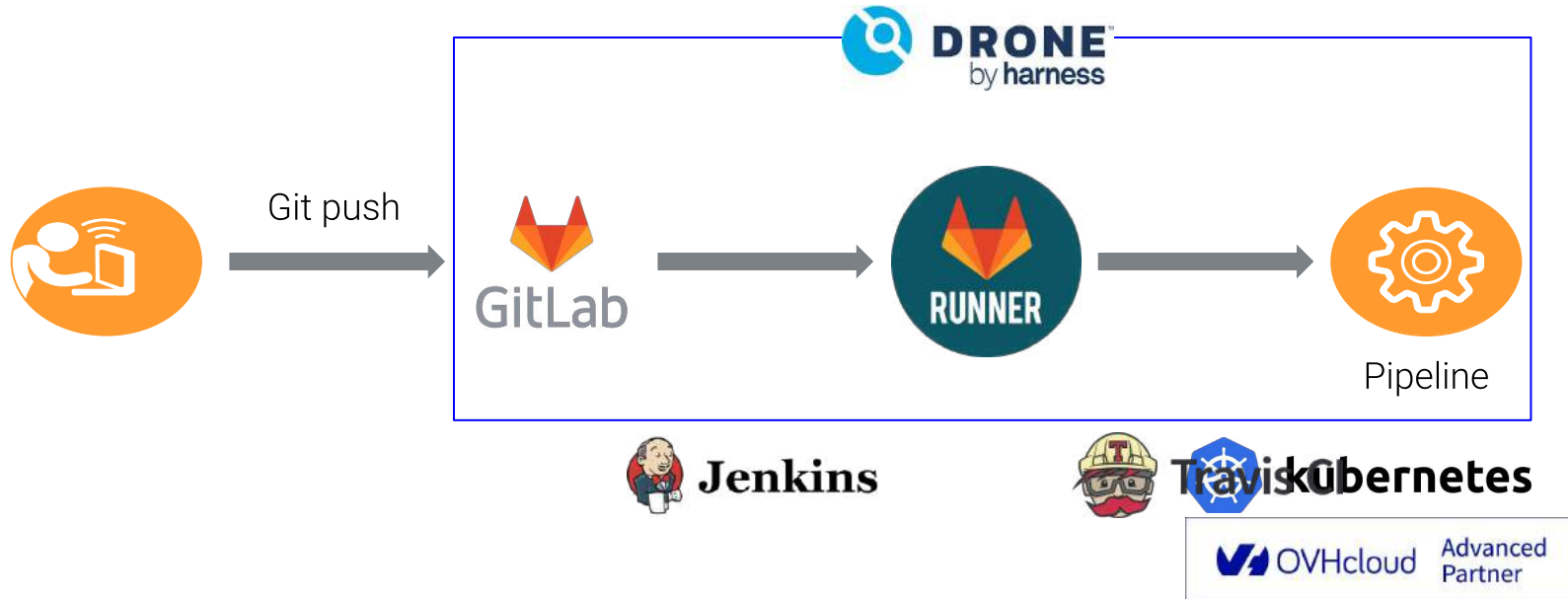


Et en pratique ?

La mise en place du processus CI/CD chez Synaltic.

PROCESSUS DE DÉPLOIEMENT

Comment passer d'un développement local vers le déploiement d'un pipeline



KUBERNETES ?

De quoi s'agit-il ?

Kubernetes (K8s) est un système open-source permettant d'automatiser le déploiement, la mise à l'échelle et la gestion des applications conteneurisées.



kubernetes



kubernetes cluster



Node 1



pod



pod



Node 2



pod



pod



pod



Node 3



pod



pod



pod



Git push



Pipeline



Mono repo



Service Back



Service Front



docker-compose.yml



.gitlab-ci.yml



```
! .gitlab-ci.yml
1  services:
2    - mongo:4.0
3    - docker:18.09-dind
4
5  variables:
6    GIT_STRATEGY: fetch
7    GIT_DEPTH: "1"
8    DOCKER_HOST: tcp://127.0.0.1:2375
9    LOWER_NAMESPACE: $(echo "lca-$CI_BUILD_REF_NAME" | tr "[:upper:]" "[:lower:]")
10
11  stages:
12    - lint
13    - run_tests_server
14    - build_to_nexus
15    - deploy
16    - run_tests_chrome
17    - run_tests_firefox
18    - cleanup
19
20  yarn:lca-server:lint:
21    stage: lint
22    image: node:10.15.3
23    script:
24      - echo $LOWER_NAMESPACE
25      - yarn
26      - yarn lint:lca-server
27    except:
28      - tags
29      - recette
30      - recette-lts
31      - recette-stable
```



Git push



Pipeline



```
1 services:
2   - mongo:4.0
3   - docker:18.09-dind
4
5 variables:
6   GIT_STRATEGY: fetch
7   GIT_DEPTH: "1"
8   DOCKER_HOST: tcp://127.0.0.1:2375
9   LOWER_NAMESPACE: $(echo "lca-$CI_BUILD_REF_NAME" | tr "[:upper:]" "[:lower:]")
10
11 stages:
12   - lint
13   - run_tests_server
14   - build_to_nexus
15   - deploy
16   - run_tests_chrome
17   - run_tests_firefox
18   - cleanup
19
20 yarn:lca-server:lint:
21   stage: lint
22   image: node:10.15.3
23   script:
24     - echo $LOWER_NAMESPACE
25     - yarn
26     - yarn lint:lca-server
27   except:
28     - tags
29     - recette
30     - recette-lts
31     - recette-stable
```



Stage = étape du pipeline

Description des différentes étapes à lancer (jobs) pour un stage une fois le runner trouvé



Si absent: pas de processus
CI/CD



.gitlab-ci.yml



Clé de l'automatisation!

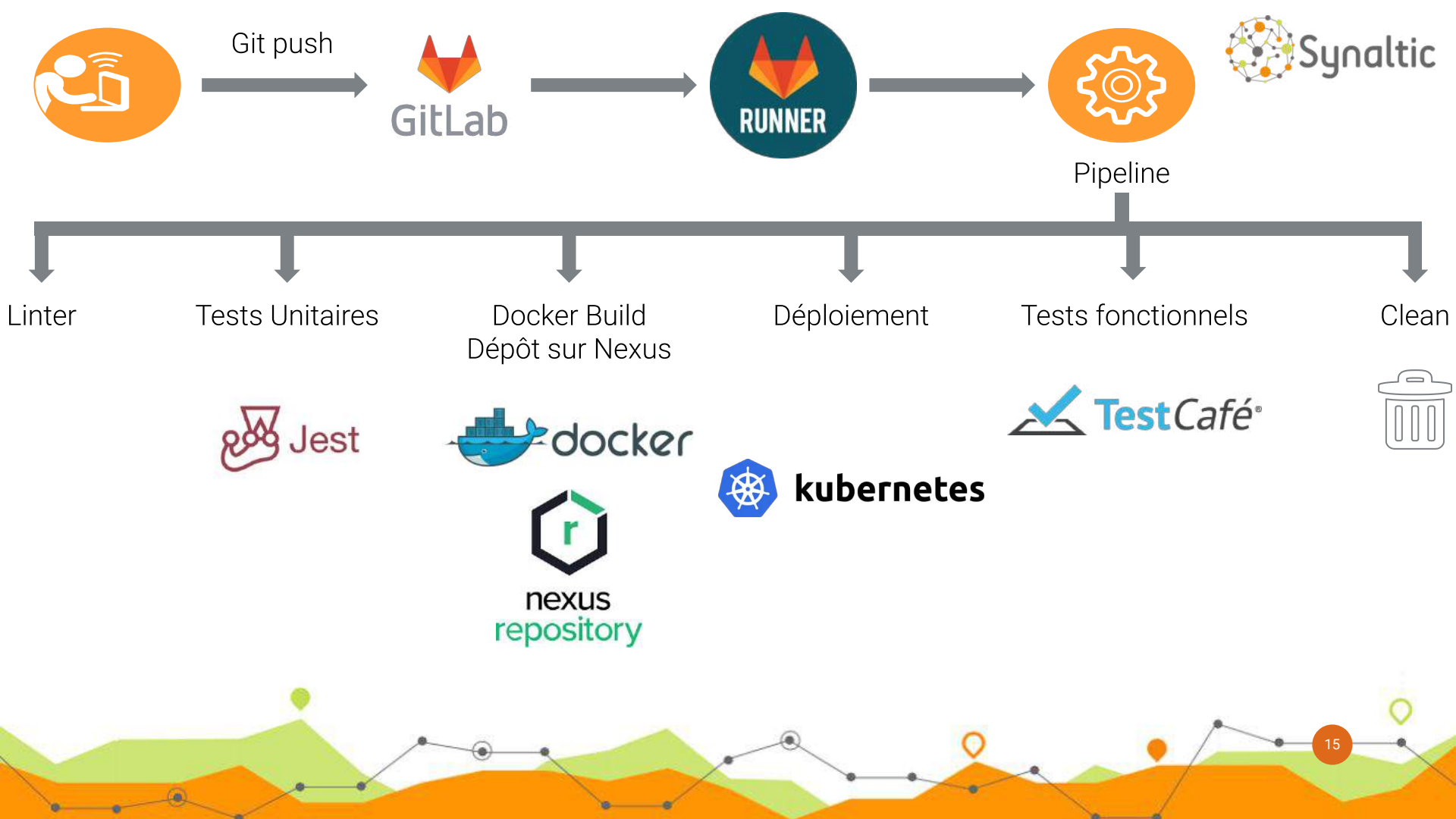


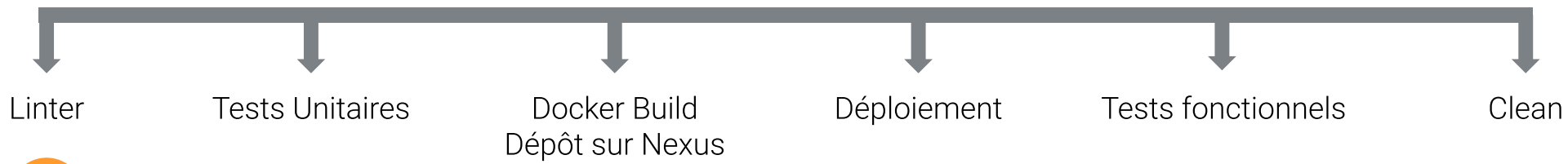
- Il n'y en a pas par défaut
- Nous déployons un Pod gitlab-runner qui s'enregistre auprès de notre Gitlab
- Chez nous, chaque Pod gitlab-runner a été configuré pour pouvoir lancer **10 jobs concurrents** qui se suppriment une fois leur tâches accomplies.



1 Stage $\Rightarrow$ 1 ou X job(s) $\Rightarrow$ 1 ou X pod(s) concurrent(s)

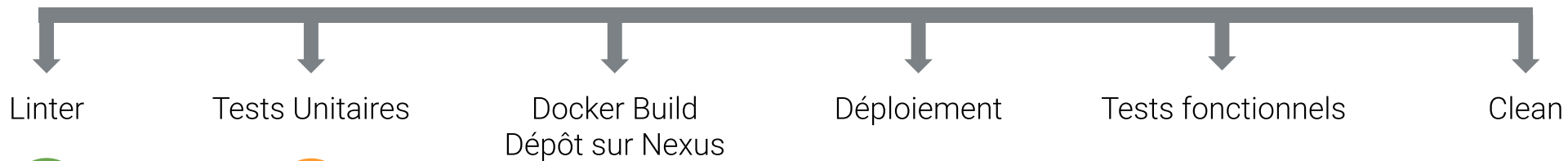
```
20 > yarn:lca-server:lint: ...
32
33 > yarn:rds-server:lint: ...
44
45 > yarn:lca-client:lint: ...
56
57 > yarn:tests-client:lint: ...
```





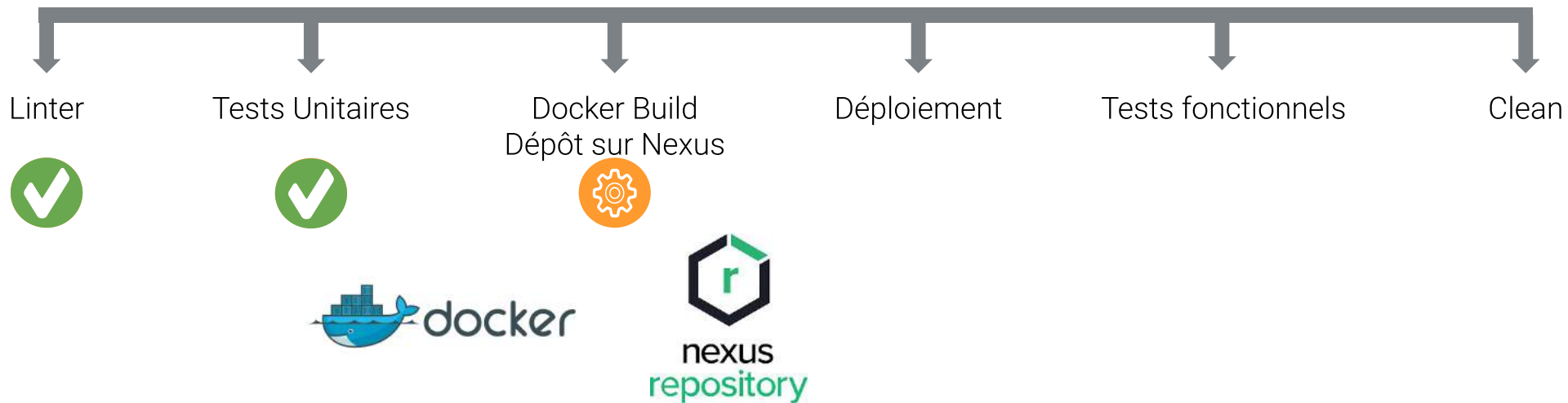
- Nettoyage du code avant déploiement (warning et errors)
- Uniformiser l'écriture du code suivant des bonnes pratiques définies au sein du pôle.



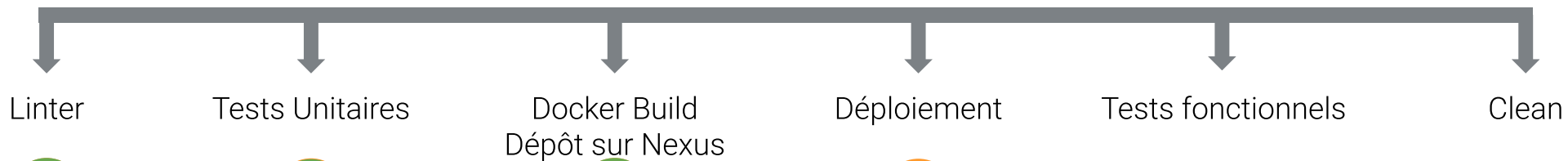


- Tester unitairement les différentes fonctionnalités de nos servers.
- On teste ici les différentes routes et services au sein de nos servers ainsi que les modèles de nos bases de données.





```
126 docker-push:rds-server:  
127   stage: build_to_nexus  
128   image: docker:18.09  
129   retry: 2  
130   dependencies: []  
131   script:  
132     - cd services/rds-server  
133     - docker build -f Dockerfile-built -t docker.app.synaltic.eu/lecompteasso/rds-server:$CI_BUILD_REF_NAME .  
134     - docker login -p $DOCKER_REGISTRY_PASSWORD -u $DOCKER_REGISTRY_USER docker.app.synaltic.eu  
135     - docker push docker.app.synaltic.eu/lecompteasso/rds-server:$CI_BUILD_REF_NAME  
136     - docker image rm docker.app.synaltic.eu/lecompteasso/rds-server:$CI_BUILD_REF_NAME
```

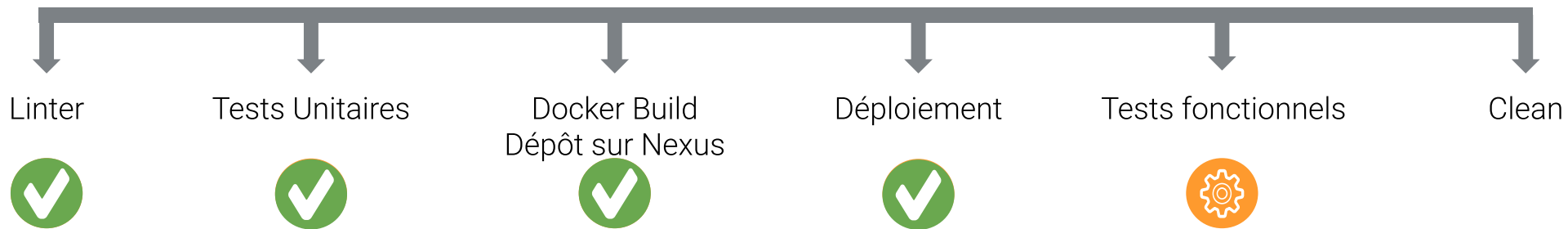


- Déploiement de la branche au sein de notre **cluster kubernetes**



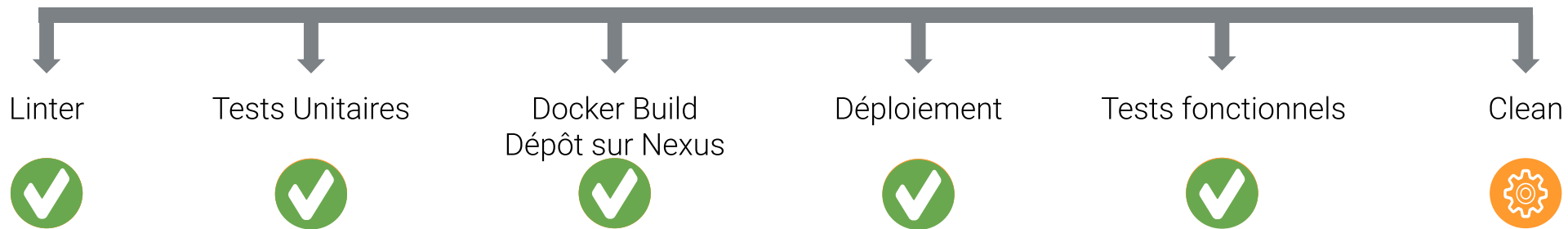
kubernetes

- On va chercher dans le Nexus les images correspondantes à nos différents services.
- 3 possibilités de récupérations:
 - On récupère soit une image existante qui correspond à une version d'un service.
 - On déploie l'image que l'on vient de builder.
 - Images contenues dans Docker-hub.
- Une branche = **un namespace** au sein du cluster.
- Un namespace est alors constitué de plusieurs **pods**. Chaque pod correspondant à un service de nos applications (base, server, client, etc.)



- On teste ici la majeure partie des use cases de notre interface client.
- Nos tests étant regroupés tantôt par feature (authentification, gestion de profil, etc.) et par story (remplissage complet d'un formulaire spécifique, ajout d'un nouveau produit, etc.).





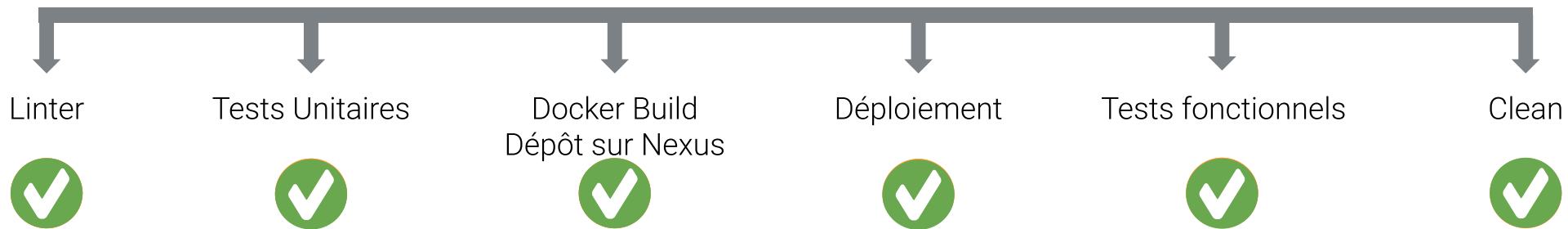
JOB 1: nettoyage des images stockées dans Nexus.

JOB 2: suppression du namespace dans kubernetes.

```
clean:nexus:
  image: ubuntu:14.04
  stage: cleanup
  dependencies: []
  script:
    - apt-get update && apt-get install -y wget
    - wget https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/nexus-cli/1.0.0-beta/linux/nexus-cli
    - chmod +x nexus-cli
    - echo "nexus_host = \"https://nexus.app.synaltic.eu\"" > .credentials
    - echo "nexus_username = \"${DOCKER_REGISTRY_USER}\" >> .credentials
    - echo "nexus_password = \"${DOCKER_REGISTRY_PASSWORD}\" >> .credentials
    - echo "nexus_repository = \"docker\"" >> .credentials
    - cat .credentials
    - ./nexus-cli image delete -name lecompteasso/rds-server -tag $CI_BUILD_REF_NAME
    - ./nexus-cli image delete -name lecompteasso/lca-server -tag $CI_BUILD_REF_NAME
    - ./nexus-cli image delete -name lecompteasso/lca-client -tag $CI_BUILD_REF_NAME
    - ./nexus-cli image delete -name lecompteasso/lca-proxy -tag $CI_BUILD_REF_NAME
  except:
    - recette
    - recette-lts
    - recette-stable
    - tags
```



kubernetes



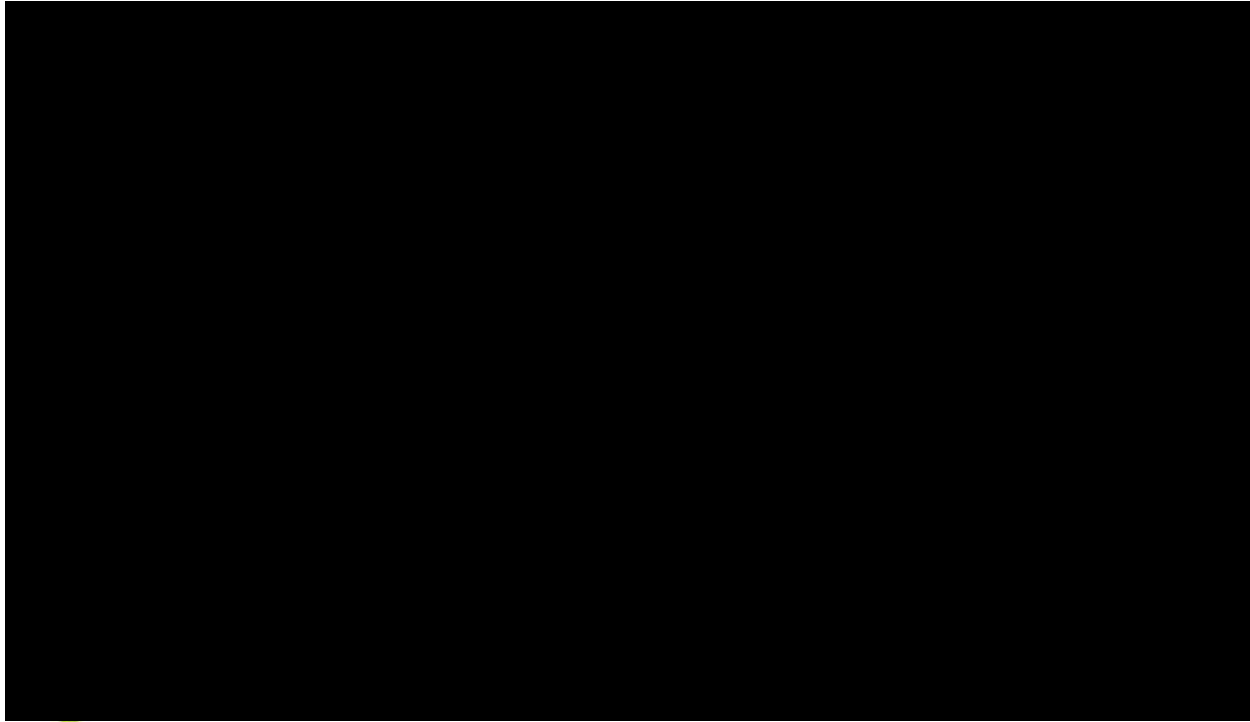
Un pipeline peut complètement différer d'un projet à l'autre.

- Il peut comporter **plus ou moins d'étapes** (stages).
- Suivant les tags ou le nom des branches, certaines étapes peuvent être écartées. On peut alors orchestrer les différentes **versions** de l'application (versioning).
- Le fichier **gitlab-ci** permet alors de traiter tous les cas de figures à un seul endroit.



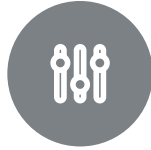
PETIT DETOUR PAR GITLAB

A quoi ressemble un pipeline dans l'interface de gitlab



LE PROCESS CI/CD & SYNALTIC

Gitlab et Kubernetes en production !



Les pipelines CI/CD nous aident au maintien et au développement quotidien de projets déjà en production:

- Le Compte Association
- DataAsso



L'automatisation (CI/CD) et l'utilisation de GIT nous permettent ainsi de gérer nos projets de façon agile et de livrer des versions stables de nos applications sous forme de sprint.



Le déploiement des Gitlab Runner dans notre cluster Kubernetes nous permet de gérer le nombre de job lancé en parallèle et ainsi nous adapter en déployant un Gitlab Runner supplémentaire si besoin.





Co-construisons
aujourd'hui les
solutions qui vous
serviront encore demain !



Notre téléphone

01 55 28 89 40



Nos bureaux

24 Rue de l'Église, 94300 Vincennes



Notre site web

www.synaltic.fr

CENTRE DE FORMATION DATADOCKÉ

Nous pouvons animer des formations au sein de votre entreprise, participer à des actions de sensibilisation, vous accompagner dans la création d'un centre de ressource et de l'animation de la communauté d'utilisateurs.

CENTRE D'EXPERTISE

Nos collaborateurs sont certifiés et peuvent intervenir en vos locaux ou en nos locaux, en régie ou au forfait ... nos dispositifs sont souples et savent s'adapter aux contraintes des projets.

STRATÉGIE ET CONDUITE DE PROJET

Nous pouvons vous conseiller et vous accompagner dans le développement de votre stratégie d'entreprise que ce soit au niveau des choix technologiques ou de la manière de conduire les évolutions attendues.

Festival Online de la Data



PROCHAINES DATES

Jeudi 11 Février de 15h à 15h30

Intégrer rapidement vos données dans Google Cloud

Victor Coustenoble, Trifacta

Charly Clairmont, Synaltic

Jeudi 18 Février de 15h à 15h30

Intégrer du data storytelling dans votre stack décisionnelle

Ludovic Narayanin, DATAROCKS

Charly Clairmont, Synaltic

Jeudi 25 Février de 15h à 15h30

Tableau + R

John BONTIT, Data Analyst, Synaltic

Jeudi 04 Mars de 15h à 15h30

De Tableau Prep à la visualisation sur Tableau

Aya MHADHBI, Data Analyst, Synaltic