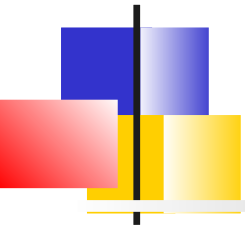


POC
Incrément 2

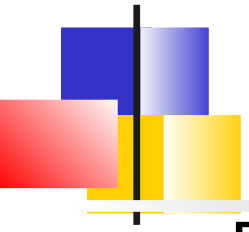
David THIBAU – 2024

david.thibau@gmail.com

Rappels des objectifs

- Prendre en main les architectures micro-services :
  - Techniquement : Starters Spring Cloud
  - Méthodologie de dév :
    - Workflow de collaboration Git
    - Indépendance des développements et des évolutions
    - Pipeline CI visant à augmenter la qualité du code
  - Intégration des services de support comme Kafka et Keycloak
- Valider la solution JMIX

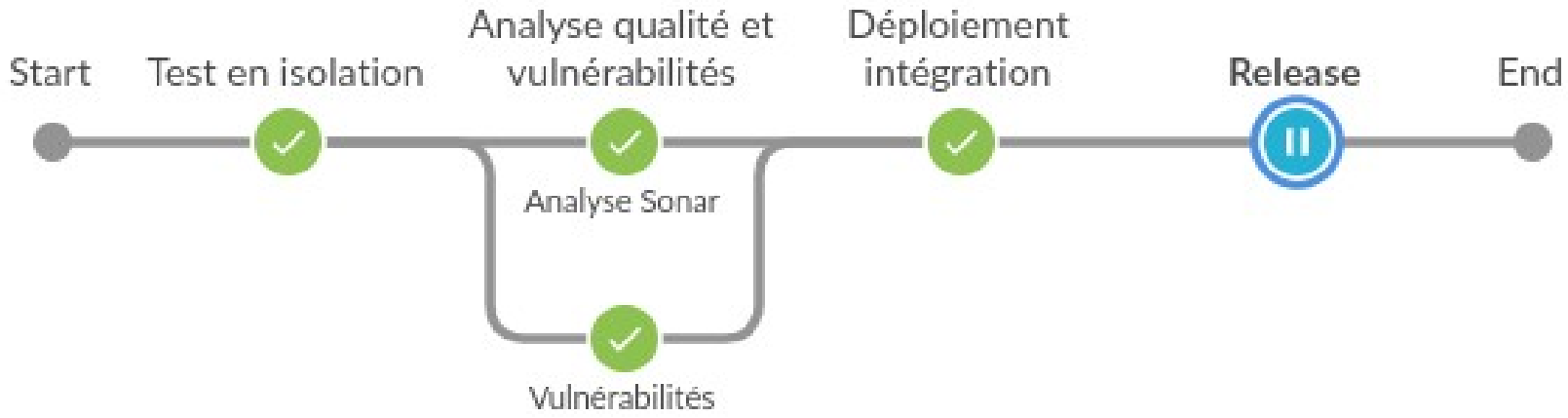
Bilan de l’incrément 1 Améliorations

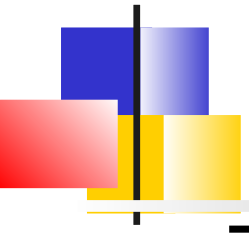


- Décomposition métier : OK
- Outil de collaboration Gitlab (MR, Issues, ..) : Moyennement utilisé
- Dépendances entre services posent des problèmes pour l’environnement de dév.
- Couverture des tests trop faible
- Quelques problèmes qualité
- Points techniques restés en suspens : Jmix, Keycloak
- Projets peu documentés

Rapport complet : https://github.com/dthibau/bceao-cursus/blob/main/4_poc/RapportPoc.pdf

Pipeline CI Incrément 2





Tests en isolation

Tests sans les autres services.

- Seuls les services de support sont présents (Config, Eureka, Kafka, Postgres, Keycloak, ...)

=> Mocker les interactions REST

=> Envoyer des messages Kafka à la place des vrais producteurs

Mock des appels REST et eureka

org.springframework.cloud :spring-cloud-starter-contract-stub-runner (scope test)

```
@SpringBootTest(webEnvironment = SpringBootTest.WebEnvironment.MOCK,
      properties = {"spring.cloud.discovery.enabled=false","eureka.client.enabled=false"})
@AutoConfigureWireMock(port = 0) // Configuration automatique de WireMock
@EnableAutoConfiguration(exclude= EurekaClientAutoConfiguration.class)
public class BanqueControllerIsolationTest extends BanqueControllerIntegrationTest {

   @TestConfiguration
   static class TestConfig {
      @Value("${wiremock.server.port}")
      String wiremockPort;
      @Bean
      @Primary
      public RestTemplate testRestTemplate(RestTemplateBuilder builder) {
         return builder.rootUri("http://localhost:"+wiremockPort).build();
      }
   }
```

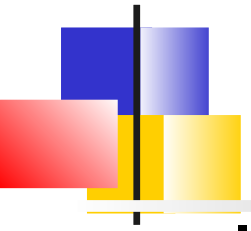
Mock

```
@BeforeEach
void stubMock() throws JsonProcessingException {


    stubFor(WireMock.get(urlEqualTo("/api/banques"))
                    .willReturn(aResponse()
                    .withBody(objectMapper.writeValueAsString(banquesDto))
                    .withHeader("Content-Type", "application/json")
                    .withFixedDelay(10)));

   stubFor(WireMock.get(urlEqualTo("/api/operations/journee/1"))
                   .willReturn(aResponse()
                   .withBody(objectMapper.writeValueAsString(operations))
                   .withHeader("Content-Type", "application/json")
                   .withFixedDelay(10)));
}
```

Analyse qualité

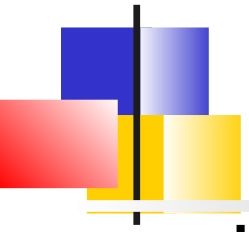
Conditions on Overall Code

Metric	Operator	Value
Coverage	is less than	70.0%
Duplicated Lines (%)	is greater than	3.0%
Reliability Rating	is worse than	A
Security Hotspots Reviewed	is less than	100%
Security Rating	is worse than	A
Unit Test Success (%)	is less than	100%



Assistance pour remplir les objectifs qualité

- Installation SonarLint dans l'IDE
- Configuration fine de l'analyse avec les propriétés ***sonar.****
  - Ex : Exclusions d'analyse ou de coverage pour certaines classes



Documentation

- Utiliser Readme.MD du dépôt.
  - Voir projet *pays*
- Diagramme de classe des entités
- Interactions avec dépendances :
  - Appel Rest avec DTOs
  - Format des messages
- JavaDoc sur les méthodes publiques de service

Environnement d’intégration

portable *dthibau, exposé par ngrok*

Network ***ci***

- Jenkins : 8082 admin/admin
- SonarQube : 9000 admin/admin123

Network ***poc-integration***

- Config : 8888
- Eureka : 1111
- Kafka : 9092, Redpanda 8079
- Keycloak : 8180
- Reglement-postgresql : 5462
- PgAdmin : 90
- Smtp : 2525

Déploiement

- Construction d’image
- Push vers DockerHub (dthibau)
- Démarrage dans le réseau ***poc-integration***, chaque micro-service à un port particulier.

```
sh """docker run -e SERVER_PORT=8080 -p 10001:8080 \
                -e SPRING_CLOUD_CONFIG_URI=http://cloud-config-server:8888 \
                -e EUREKA_CLIENT_SERVICEURL_DEFAULTZONE=http://eureka:1111 \
                -network poc-integration -d \
              --name poc-compensation dthibau/poc-compensation:${version}"""
```

Profil intégration

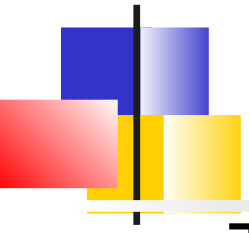
Si possible faire ressembler l'environnement à un environnement de prod

=> Profil ***integration*** à définir

=> Utilisation de vraies BD

=> Désactivation Swagger

Sécurité des services



- Tous les services sont référencées dans Keycloak
- Les services métier ont un client-id et client-secret permettant d'obtenir des jetons.
  - Ex : banque/secret
- Le jeton contient le scope ***service***
- Ce scope peut être utilisé pour protéger les APIs
- Le projet *reglement* a validé la faisabilité

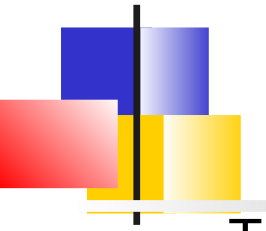
Sécurité Gateway-sica

Le projet Gateway-sica identifie un utilisateur avec OpenIdConnect.

Pour l'instant 3 utilisateurs sont dans le realm, leurs mot de passe sont *secret* :

- agent/AGENT
- manager/MANAGER
- banque/BANQUE

Questions à régler, ou sont mis les ACLs en fonction des rôles utilisateur ?
gateway ET/OU service métier



Revue de code

- Trop de chaînes en dur, nécessite une externalisation en particulier les endpoints des services
- Attention à ne pas sauvegarder dans sa base des entités détenues par d'autres services (banque, pays, ..)
- MapStruct Lombok pas possible de les faire fonctionner ensemble ?
- Pas de gestion d'erreurs dans les adapters Kafka, en particulier erreurs de sérialisation
- Trouver un moyen pour plus de liberté côté sérialisation/désérialisation Kafka (StringSerialiser ?)
- Interaction requête/réponse possibilité d'utiliser un *ReplyKafkaTemplate*
- Du code mort