acpqualife
HPS Group

Gratter DéDé

Le xDD démystifié :

Tout ce que vous avez voulu savoir sur DéDé sans jamais oser le demander

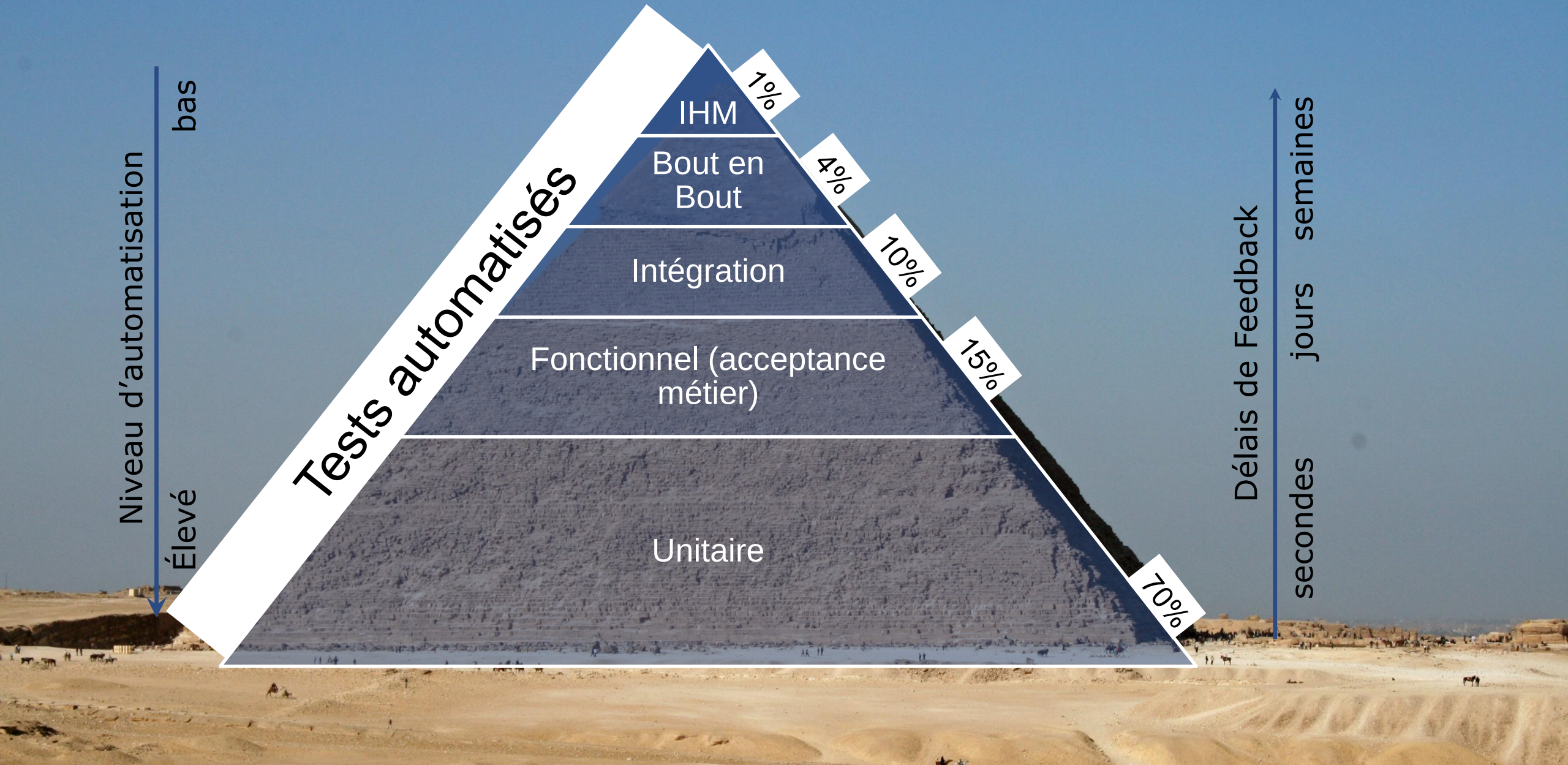
Cyril TARDIEU
cytardieu cyril-tardieu c.tardieu@acpqualife.com

Laurent BOUHIER
laurent_bouhier laurent-bouhier l.bouhier@acpqualife.com

DéDé expliqué :

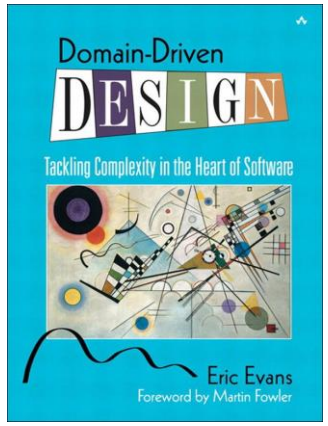
DéDé ?

Tout commence par une pyramide



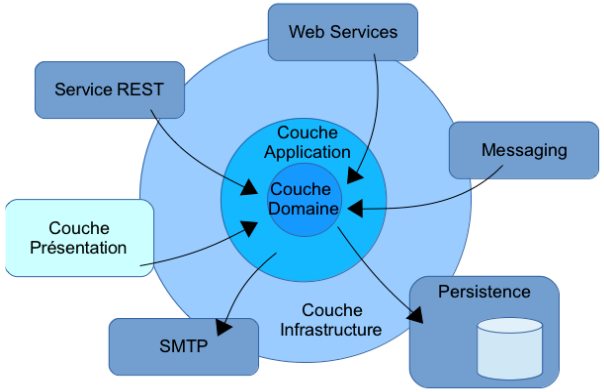
DéDé ?

DDD: Domain Driven Design



« Conception pilotée par le domaine »

- La connaissance du *domaine* métier (modèle) dans un contexte limité
- *Langage omniprésent (« ubiquitous language »)*
- La collaboration entre les développeurs et les experts du *domaine*



Architecture en couches : Préserver la couche domaine (« bounded context »)

Intérêts

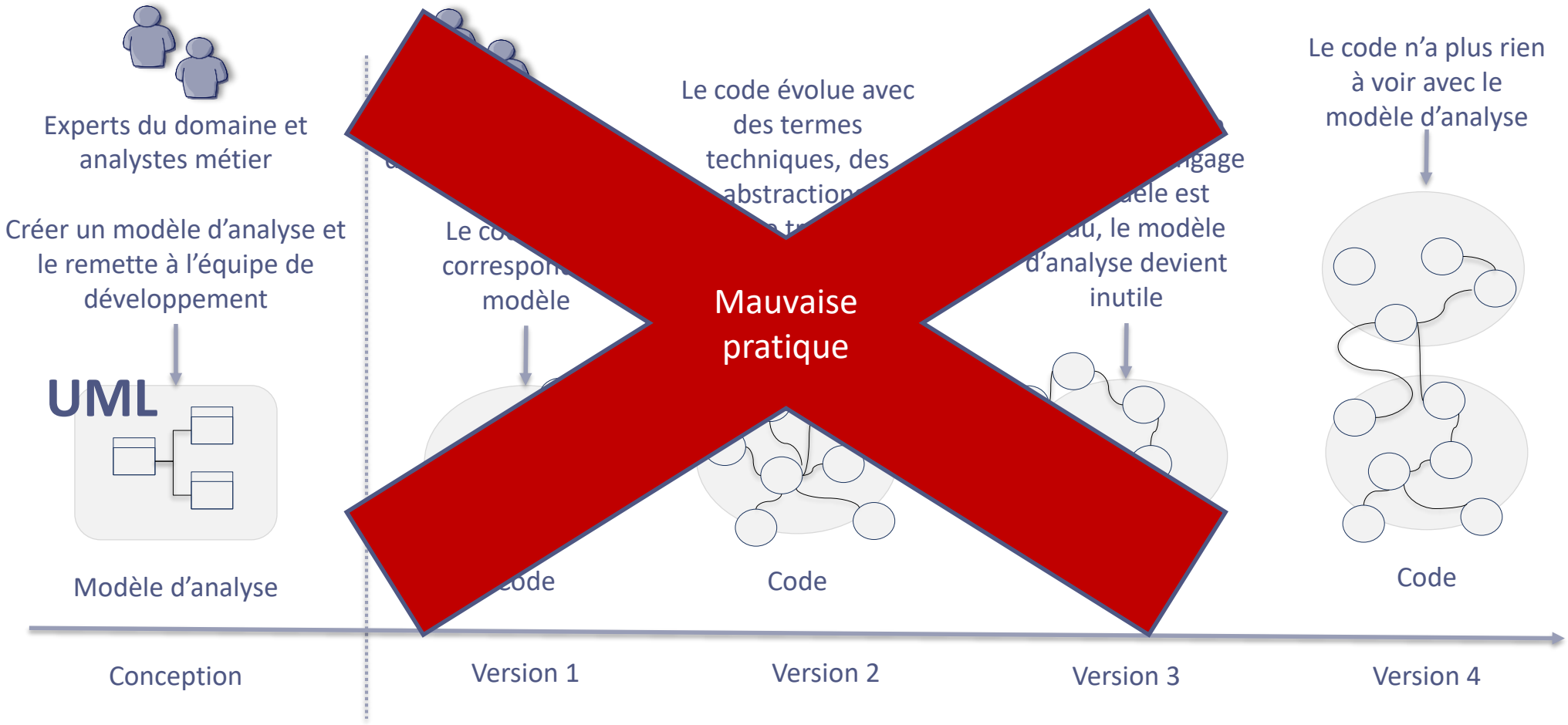
- Communication avec les experts métier
- Modèle modulaire et maintenable
- Amélioration de la **testabilité** et de la généricité des objets du *domaine* métier.

Points de surveillance

- Difficile de convaincre les acteurs métier
- Apprentissage du langage omniprésent et du domaine
- Représenter le « domain model » et garder le couplage avec le code (« software craftsmanship »)

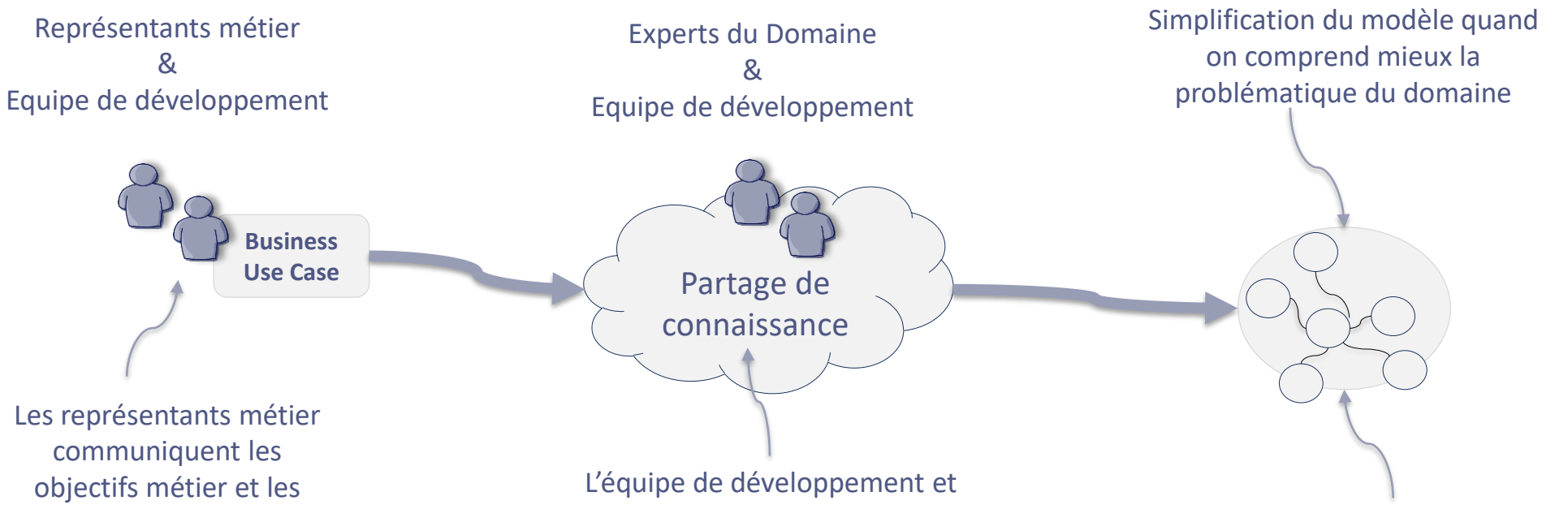
DDD pour éviter une conception en amont

Conception « classique » en amont



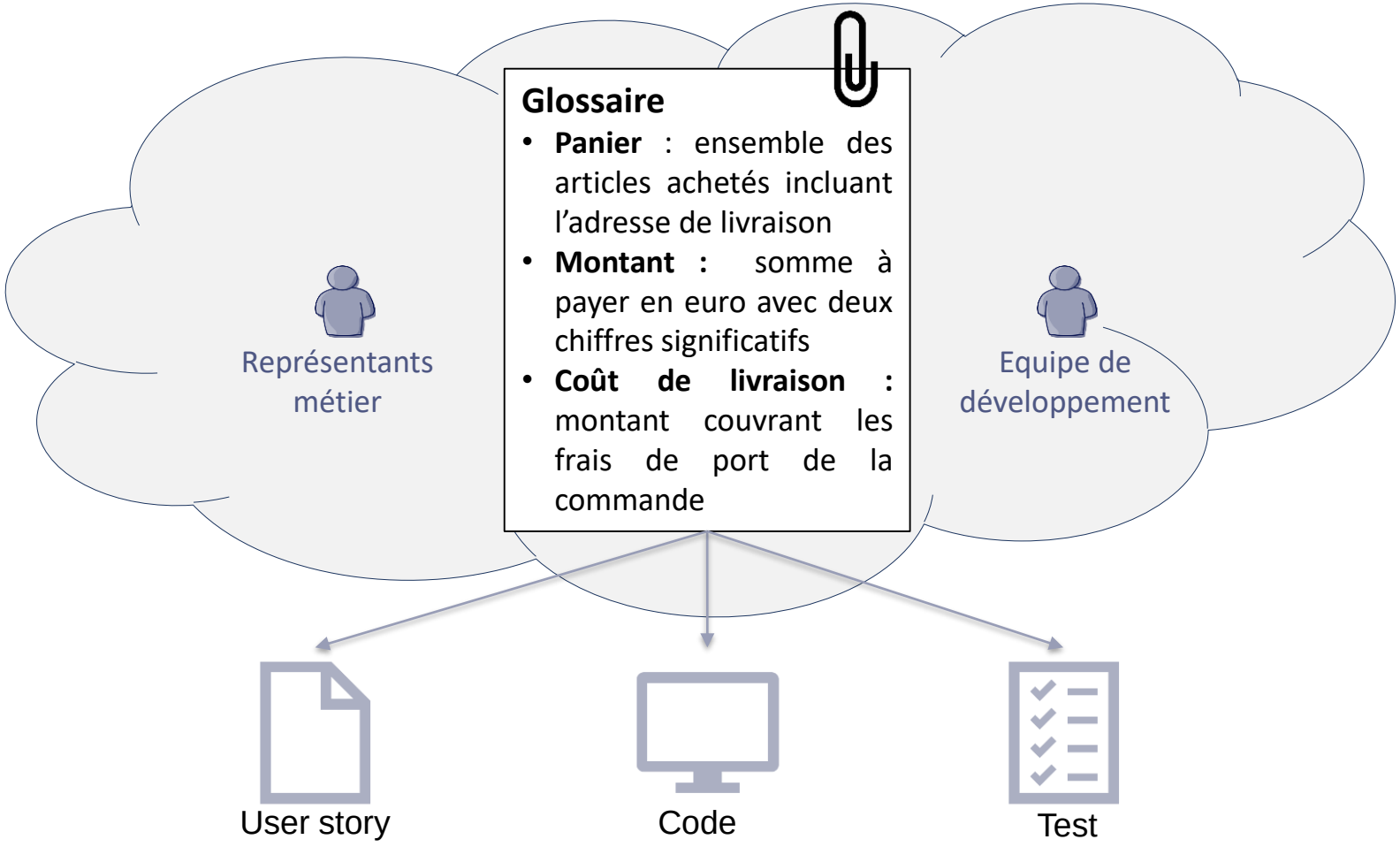
DDD : Agile et Itératif

Le processus DDD

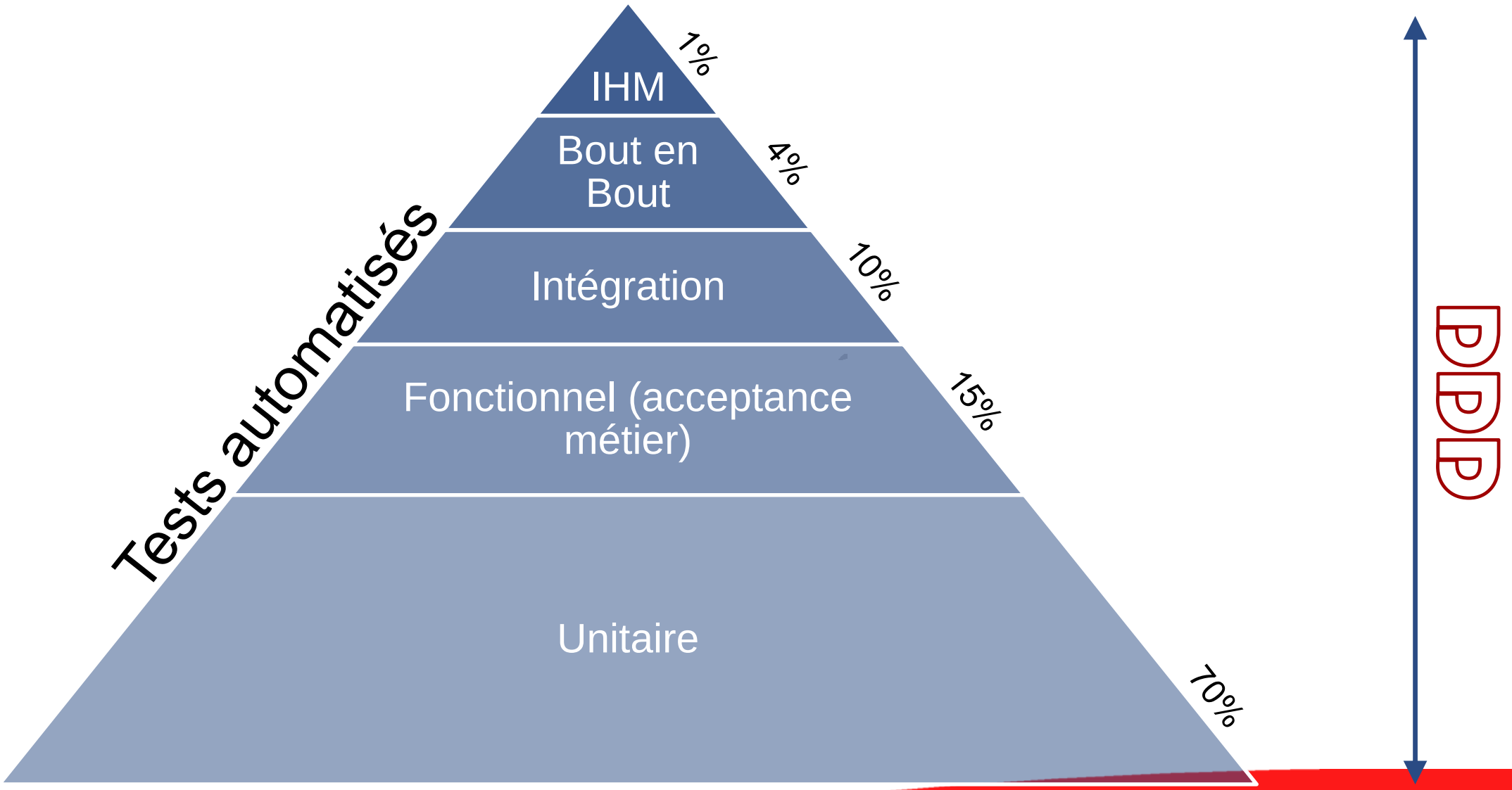


Une équipe, un langage, un modèle

DDD : Le langage omniprésent

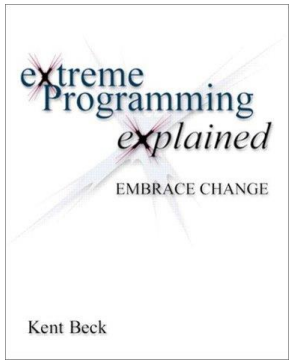


Le DDD sur la pyramide

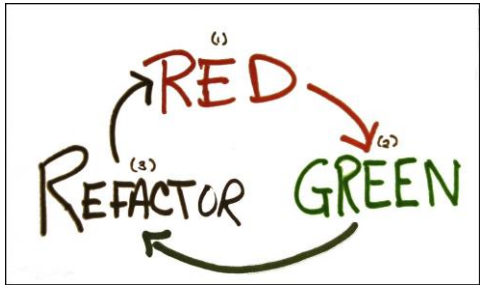


DéDé ?

TDD: Test Driven Development



« Développement piloté par les Tests »
- Origine : extreme programming (XP) 1999
- Ecrire le test avant le code
- Concept de tester tôt (test first)
- Processus de développement à part entière – pilote la conception !

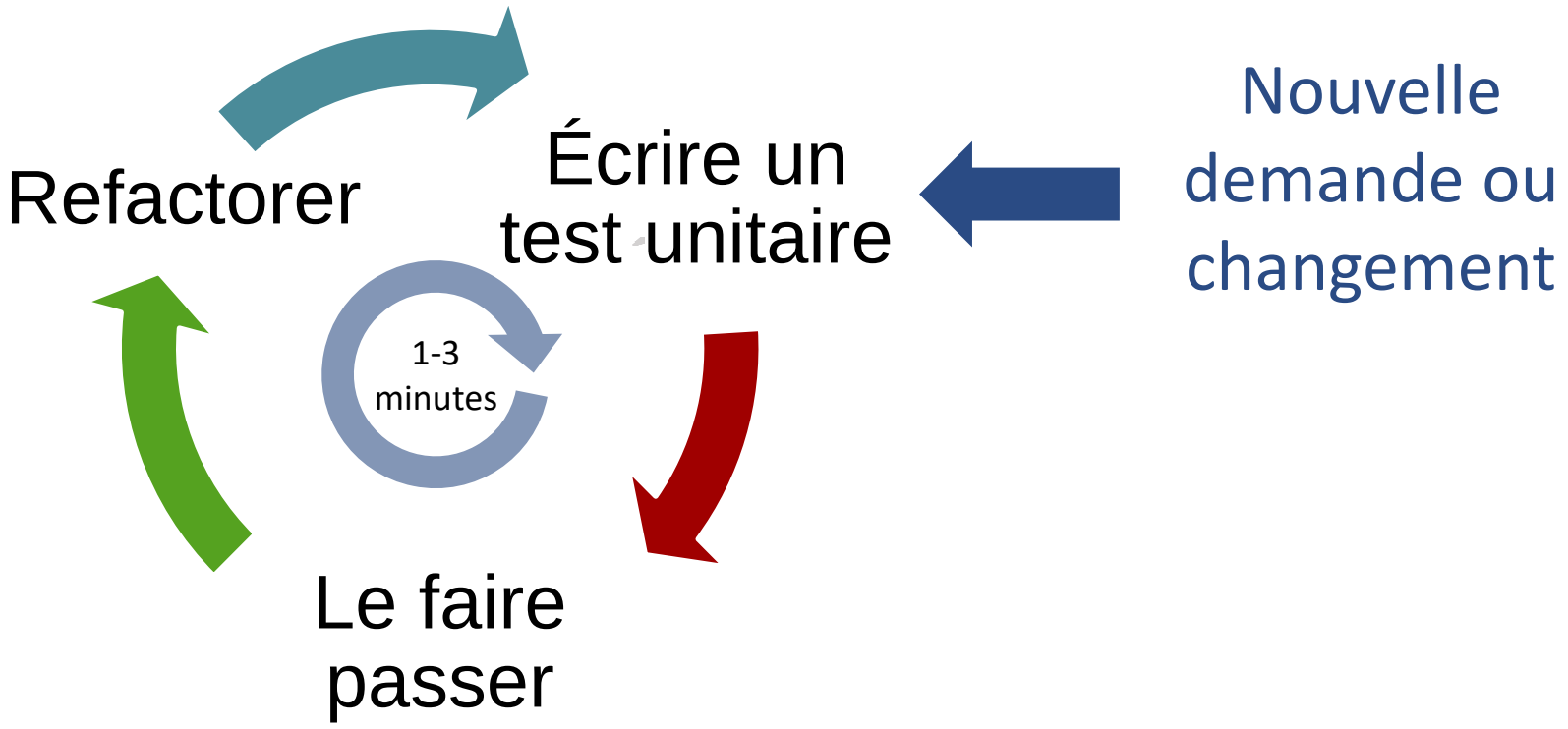


TDD
=
Tests unitaires
=
Code

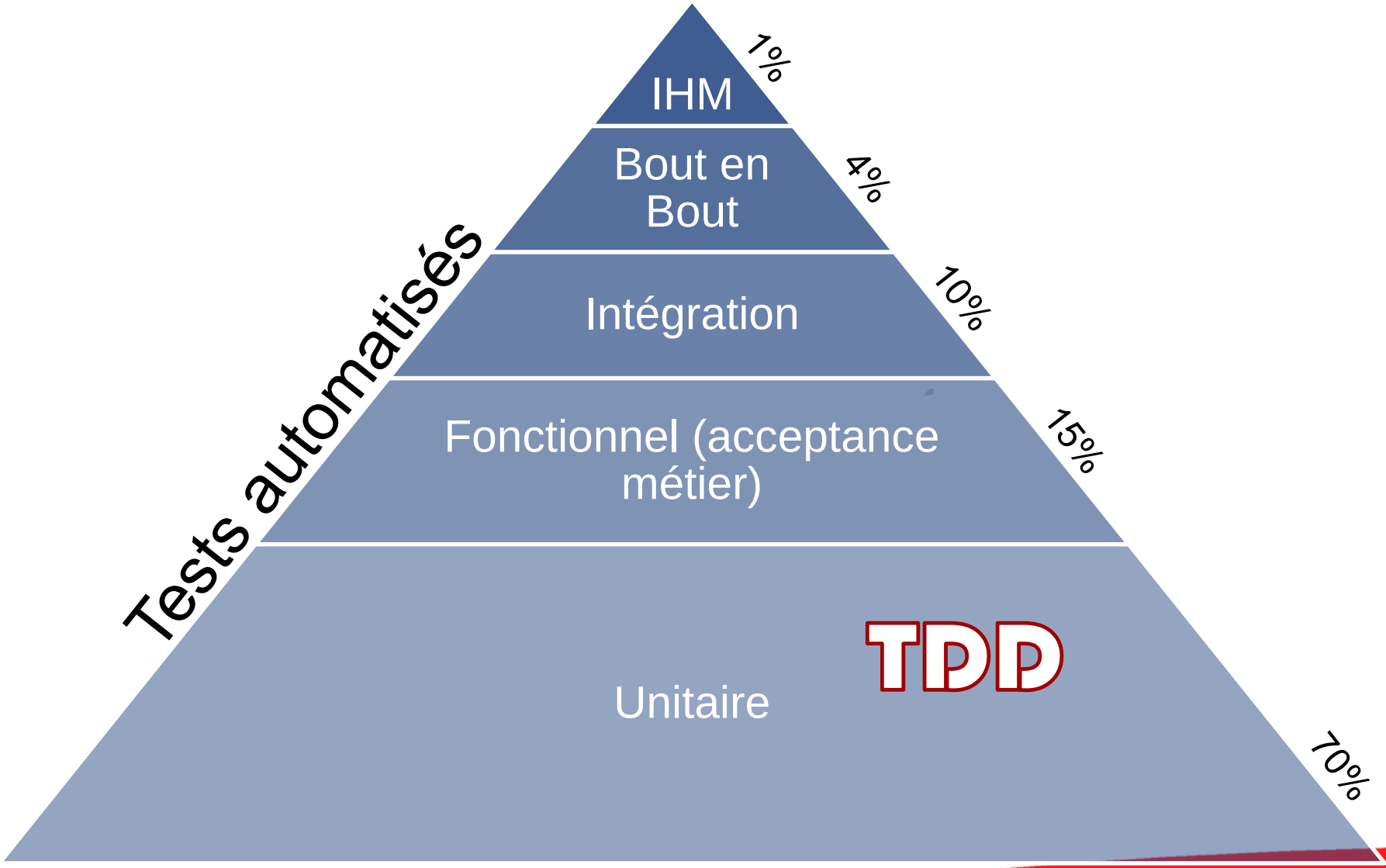
Intérêts
- Assure une couverture technique
- Améliore la testabilité du code (il est conçu pour être testable)
- Maintenabilité (refactoring) accrue
- Augmente la confiance dans le code

Points de surveillance
- Avoir des développeurs formés
- KISS (rester simple !)
- Ne pas se fier uniquement aux tests unitaires (pyramide !)
- Maintenir les tests (intégration continue)

TDD: Test Driven Development

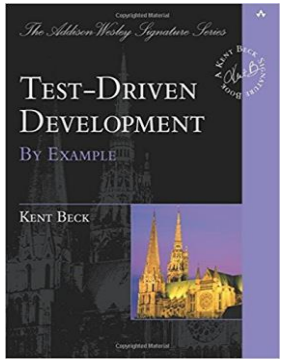


Le TDD sur la pyramide



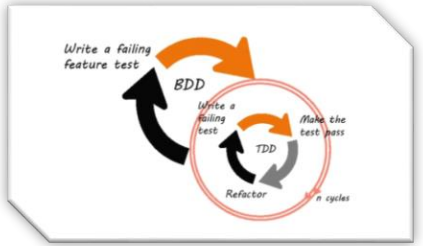
DéDé ?

ATDD: Acceptance Test Driven Development
BDD: Behavior Driven Development



« Développement piloté par les Tests d'Acceptation»

- Origine : "Test Driven Development: By Example" 2003
- Concept de tester tôt (test first)
- Acceptance = critère d'acceptance de la user story !



- Double boucle TDD/ATDD
- Ecrire les cas de tests de story avant le développement
- Outillage : cucumber (BDD), fitness…
- Bien adapté avec du DDD (ubiquitous language)

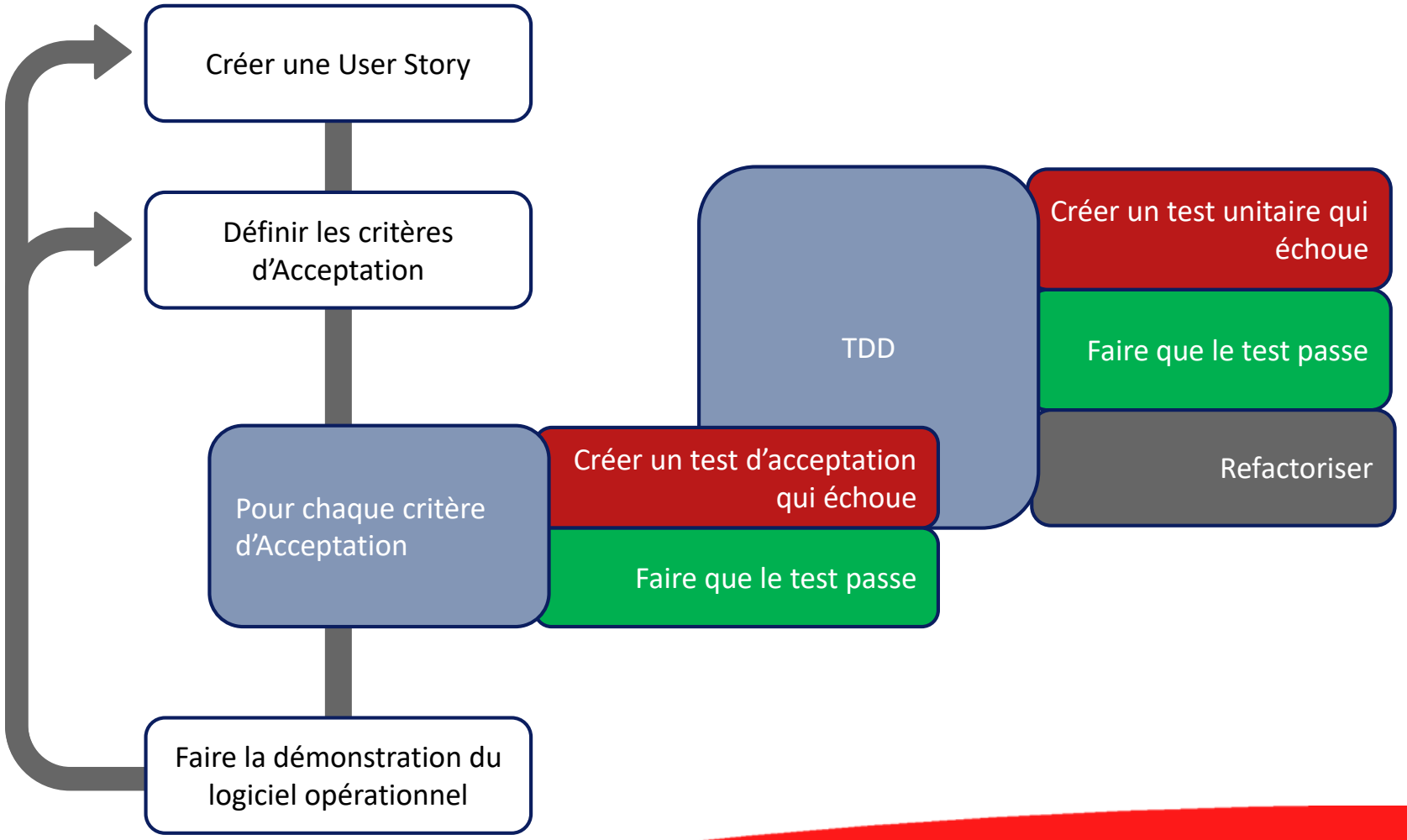
Intérêts

- Tests automatisés par conception (régression)
- Comme pour le TDD : améliore la testabilité et la maintenabilité
- Meilleure communication et vrais critères d'acceptation

Points de surveillance

- Doit vérifier le processus métier (pas que l'IHM…)
- Attention à la mauvaise utilisation des outils (ils doivent faciliter le processus pas le piloter !)
- Maintenir les tests (intégration continue)

Double boucle ATDD/TDD



BDD = Gherkins – une façon de faire de l'ATDD

1. Write story

Plain text

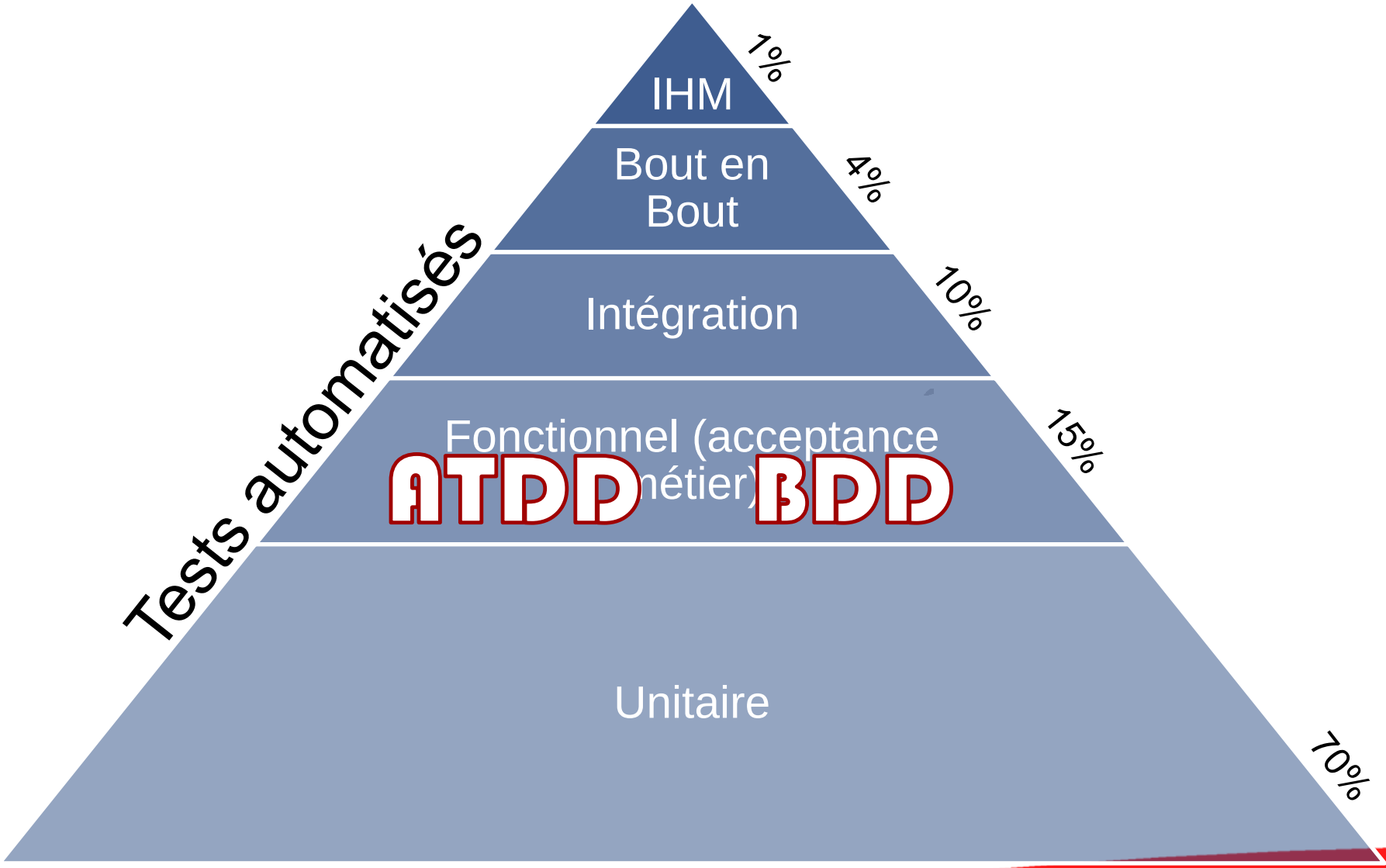
```
Scenario: A trader is alerted of status

Given a stock and a threshold of 15.0
When stock is traded at 5.0
Then the alert status should be OFF
When stock is traded at 16.0
Then the alert status should be ON
```

2. Map steps to Java

POJO

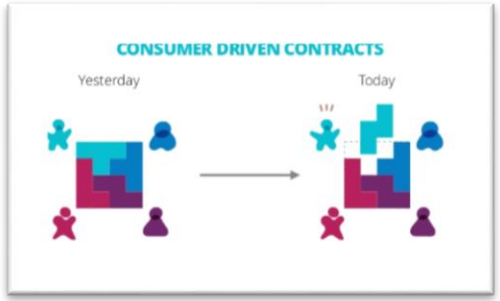
```
public class TraderSteps {
    private TradingService service;   // Injected
    private Stock stock; // Created

    @Given("a stock and a threshold of $threshold")
    public void aStock(double threshold) {
        stock = service.newStock("STK", threshold);
    }
    @When("the stock is traded at price $price")
    public void theStockIsTraded(double price) {
        stock.tradeAt(price);
    }
    @Then("the alert status is $status")
    public void theAlertStatusIs(String status) {
        assertThat(stock.getStatus().name(), equalTo(status));
    }
}
```

Le ATDD et BDD sur la pyramide



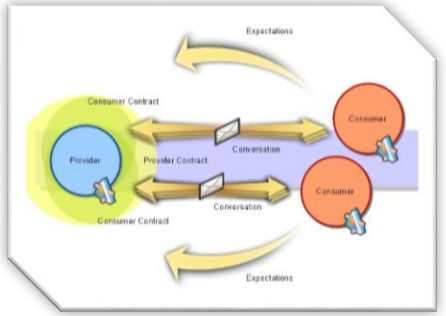
DéDé ?

CDD: Contract Driven Development
CDC: Consumer Driven Contract



« Contrat piloté par les consommateurs»

- Le contrat d'interface est fourni par chaque client
- Principalement pour les technologies micro-services (REST)



Un contrat est un accord entre un consommateur et un fournisseur qui décrit les interactions qui peuvent avoir lieu entre eux

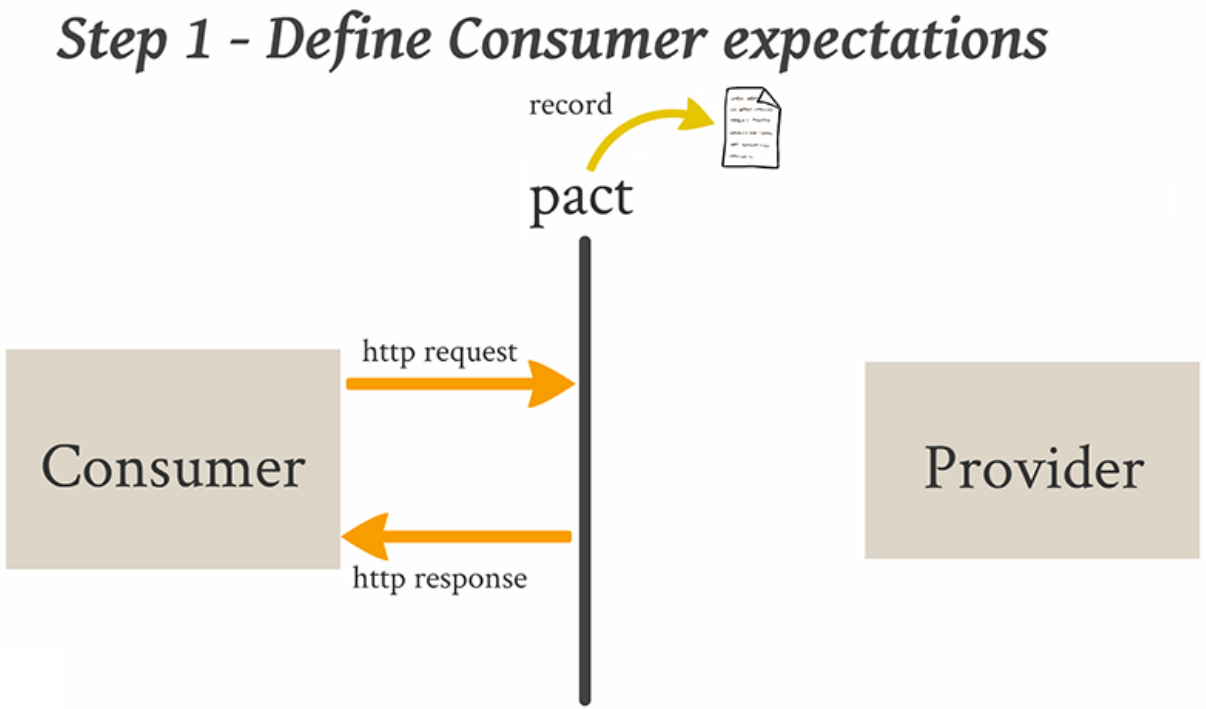
Intérêts

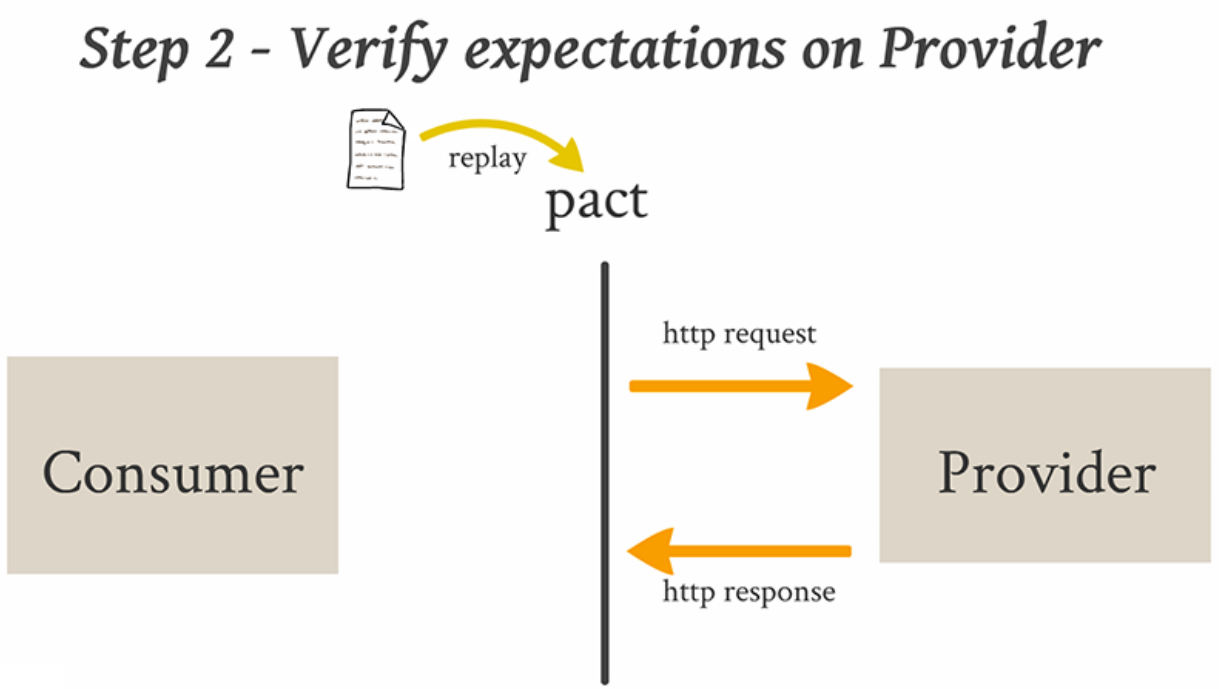
- Maintenabilité des interfaces accrue (Postel Law)
- Simplification des tests (bouchon et pilote)
- Maîtriser ses consommateurs
- Services pilotés par la valeur métier

Points de surveillance

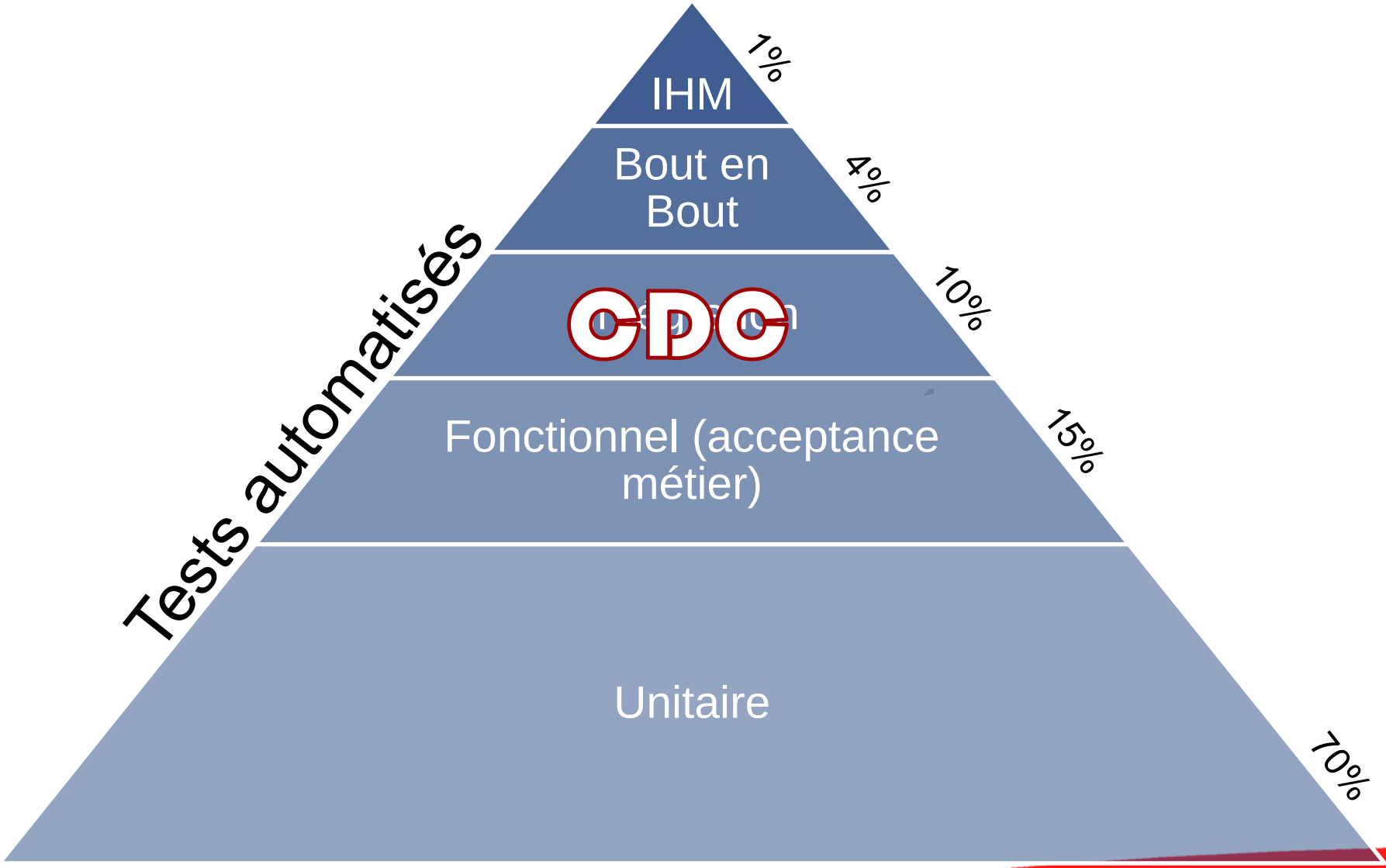
- Attention à l'intégrité des fournisseurs (les contrats des consommateurs doivent être raisonnables)
- Doit être une règle d'entreprise (éviter les appels « pirates » aux services)
- Ne teste que la syntaxe des contrats

Pact: un outil de vérification de vos contrats !



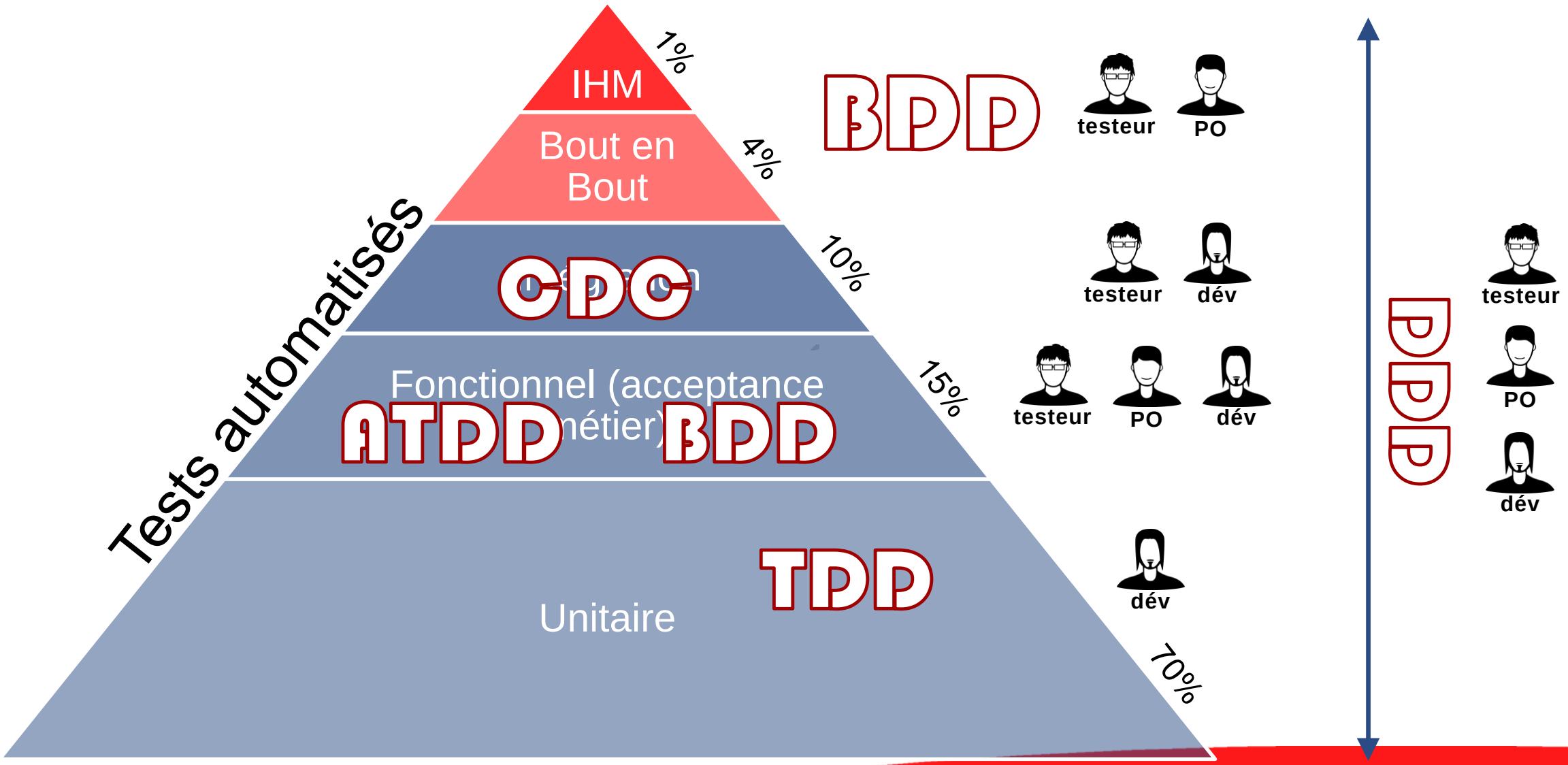


CDC sur la pyramide

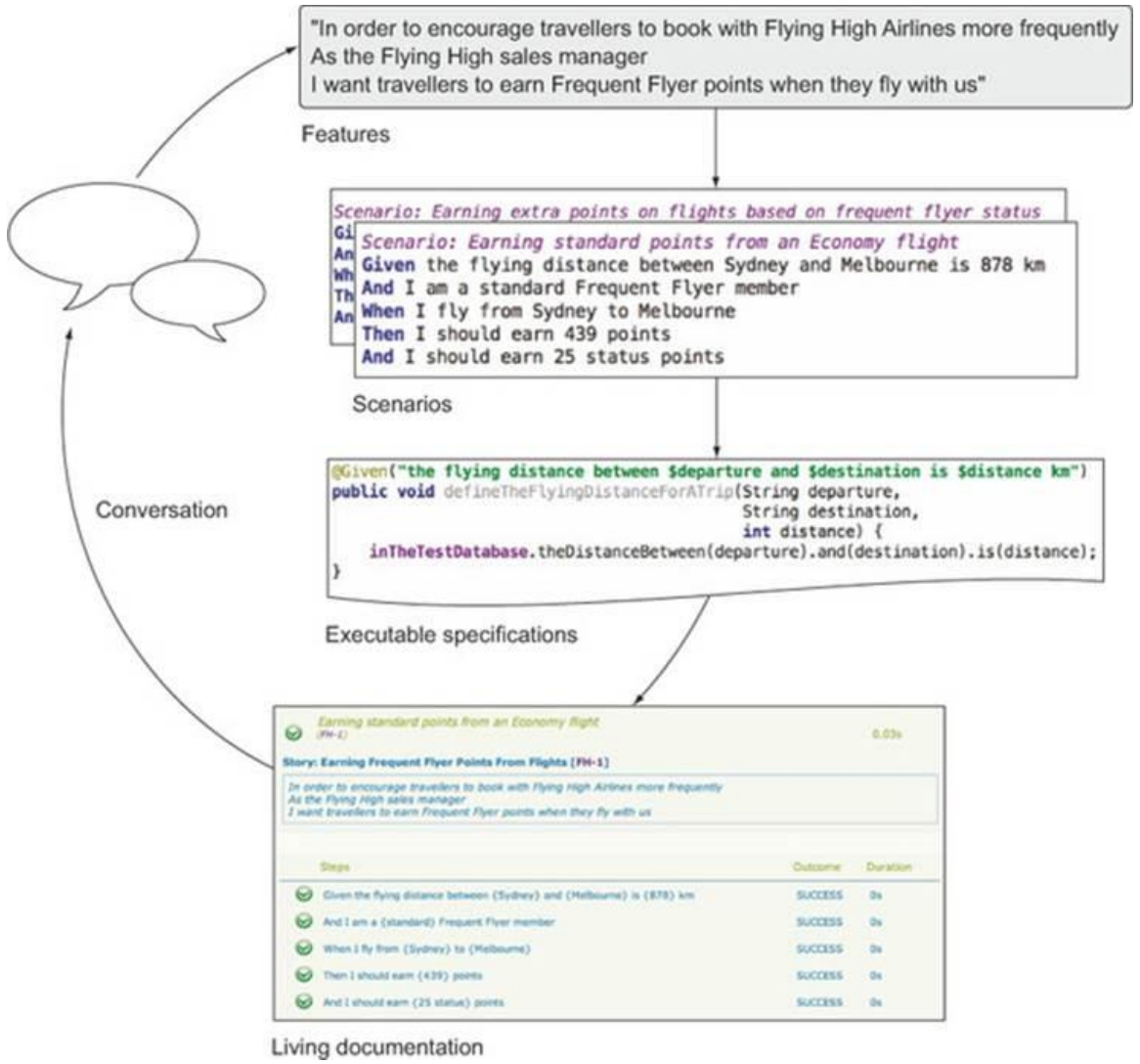


Et ?

Une pyramide ?



BDD = « Living documentation »



Peut être automatisé à plusieurs niveaux :

1. « code » : vérification de la règle métier
2. API : vérification du flot
3. IHM

➔ Mais en respectant la pyramide

Example pratique

Fonctionnalité:
Calcul du prix total d'un panier en appliquant les règles :

Fonctionnalité:
Calcul du prix total d'un panier en appliquant les règles :
* TVA 20%
* Coût de livraison 3€ jusqu'à 20€, 2€ sinon

Plan de Scénario: Coût total d'un panier
Étant donné un produit à <prix>€
Quand je l'ajoute au panier
Alors le coût total du panier doit être de <total>€
Exemples:

prix	total
15.00	21.00
25.00	32.00
20.00	26.00

```
public class CostStepdefs implements En {
  public CostStepdefs(SharedDriver webDriver) {
     Given("^un produit à {bigdecimal}€$", (BigDecimal prix) ->
          DBHelper.ajouterProduitDB("Dummy", prix));
     When("^je l'ajoute au panier$", ()-> {
        // cherche le produit Dummy précédemment créé
        webDriver.findElement(By.id("search")).sendKeys("Dummy");
        // ajoute le résultat au panier
        webDriver.findElement(By.id("find")).click();
     });
     Then("^le coût du panier doit être de {string}€$",
     ( String total) ->
     assertEquals(total,
     webDriver.findElement(By.id("total")).getAttribute("value")));
  }
}
```

Règles d’or du haut de la pyramide

AUSSI PEU DE TESTS DE BOUT EN BOUT QUE POSSIBLE : SCENARIOS CRITIQUES

AUTOMATISER EN FAISANT ABSTRACTION DE LA COUCHE DE PRESENTATION

UTILISER DES ENVIRONNEMENTS ET DES DONNÉES DÉDIÉS

COMPLÉTER PAR DU VRAI TEST EXPLORATOIRE

Conclusion


« Driven Development » :
Une boîte à outils pour respecter la pyramide de Tests
Jenkins
git
sonar qube
Gradle
Maven
GRUNT
KARMA
cucumber
ROBOT FRAMEWORK
Serenity BDD
PACTS
[docs.pact.io]
Jasmine
ANSIBLE
docker
CHROME VANADIUM
13

acpqualife
HPS Group

Merci