

TDD : la base pour faire du développement agile



Xavier NOPRE

Agile Grenoble - nov 2018

sopra  steria

 **Bonitasoft**



VIDEO
— DIGITAL MAKERS —



THALES


Viveris

Groupe
SAMSE



 **OROS**
MEASURING NOISE & VIBRATION

PERSISTENT

 **loquant** ✓
Solutions Relation Client

gfi 
NEW CHALLENGES,
NEW IDEAS

 **zenika**
« animés par la passion »

ARaymond 
MORE THAN FASTENING

CGI



Qui suis-je ?



Xavier NOPRE

Artisan-développeur & agiliste



Indépendant : développement, formation, accompagnement, ...

Actuellement : CTO @ TwinPeek



xnopre@gmail.com

@xnopre



Et vous ?

(Ex) Développeur(euse) ?

Et vous ?

Convaincu qu'il faut des tests unitaires ?

Et vous ?

Convaincu qu'il faut faire du TDD ?

Et vous ?

Qui est-ce qui fait du TDD ?

Une raison ?

TDD : la base pour faire du développement agile ?

Agilité ?



Développement itératif & incrémental



Refactoring

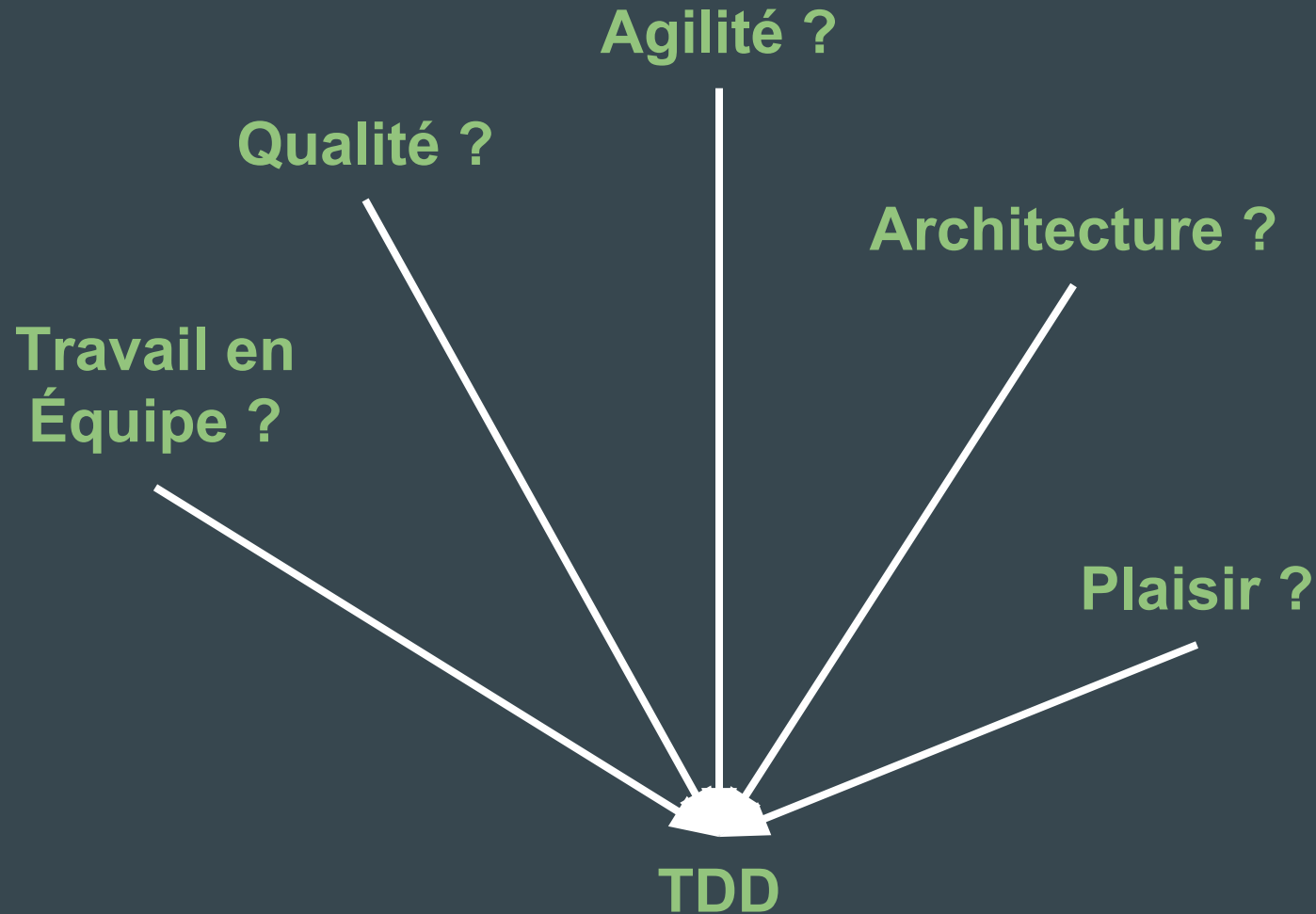


Tests unitaires



TDD

TDD : la base pour faire du développement agile ?

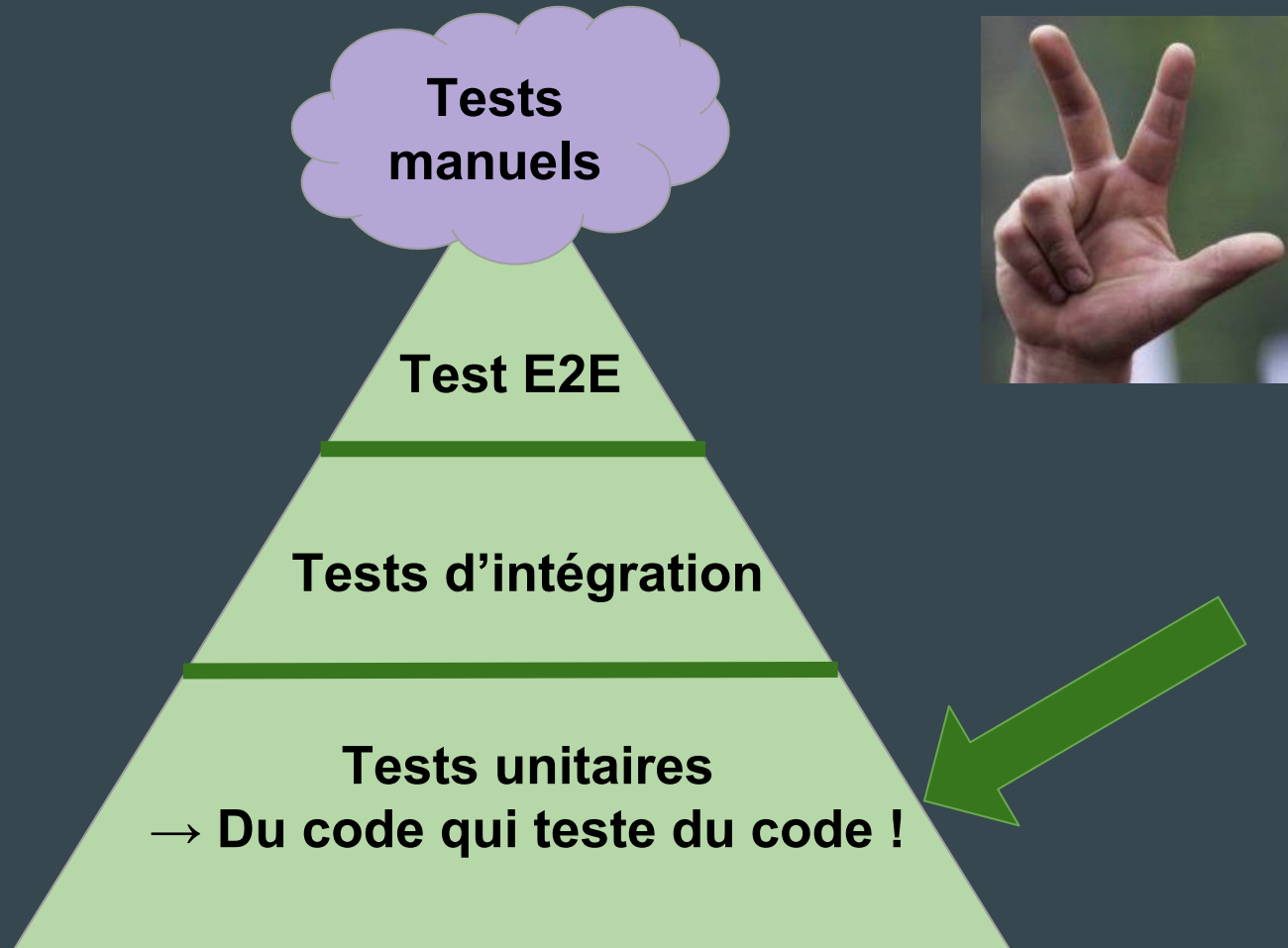


Anecdotes

- #1 Sébastien :
“Mon déclic pour le TDD : GildedRose Kata : le plaisir et le confort du refactoring d’un code avec tests unitaires”
- #2 Benoit :
Talk “S'interdire le TDD” aux HumanTalks Grenoble :
67 lignes de code en 45’ sans TDD → grosse peine

Tests unitaires

Tests unitaires : c'est quoi ?



Pyramide des tests de Mike Cohn

Tests unitaires : principes

- **Indépendants** (les uns des autres)
- **Répétables** (seuls ou en groupes)
- **Automatisables** → intégration continue
- **Rapides** (quelques secondes pour une classe de tests)
- **Lisibles** (code soigné autant que pour la prod)
- **Maintenables**

Tests unitaires : règles

- 1 test = 1 cas (pas de scénarios)
- Se focaliser sur les situations courantes
(puis traiter les cas d'erreurs)
- Structure : préparation - action - vérification(s)
- Maintenir les tests (ne jamais les supprimer)

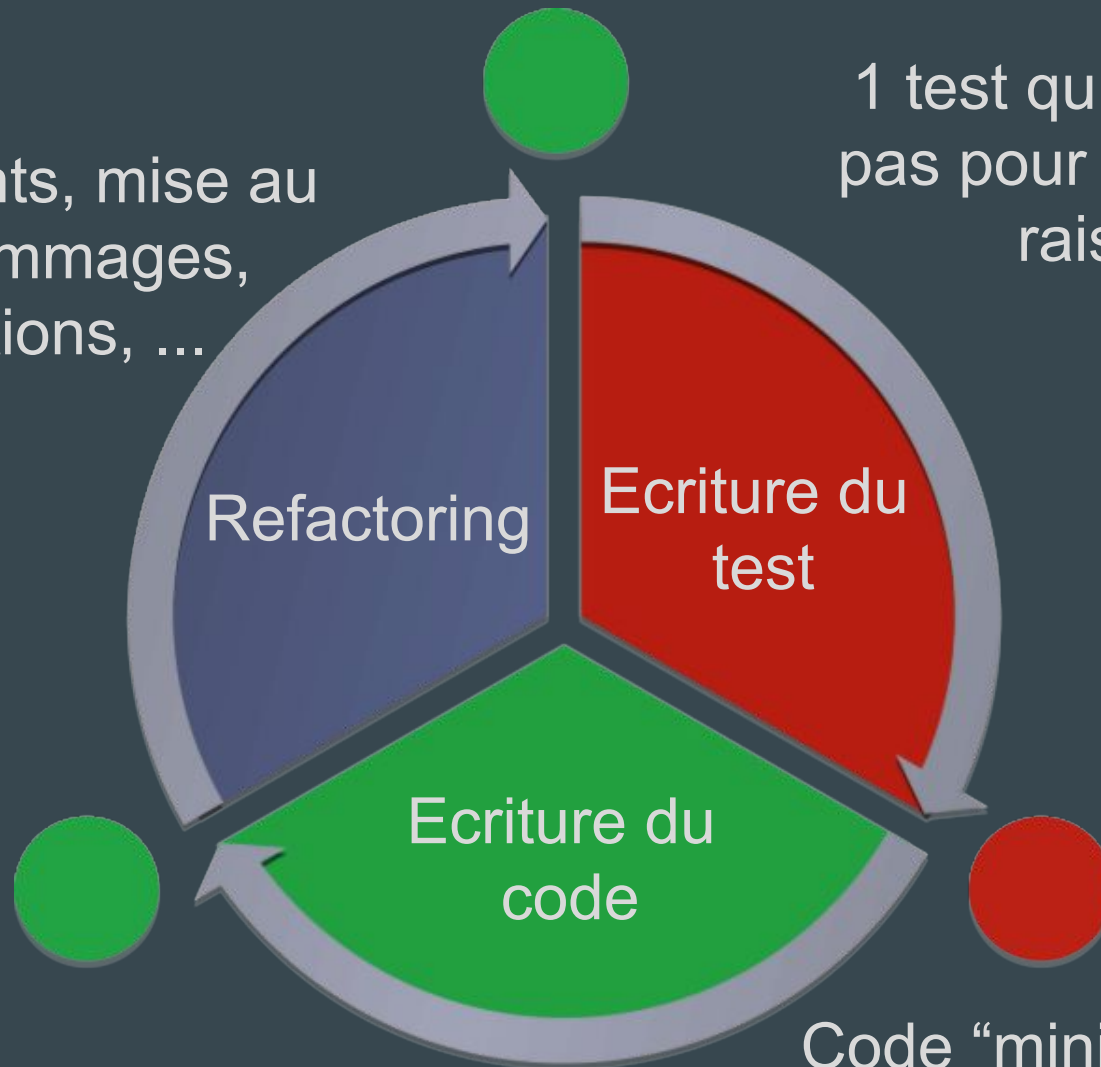
TDD

TDD : c'est quoi ?

- TDD = “Test Driven Development”
= “Développement piloté par les tests”
- C'est une **technique**, une façon de faire (≠ tests unitaires)
- Ecrire les tests d'abord... mais pas que...
→ Etat d'esprit ...

TDD : comment ?

Remaniements, mise au propre, nommages, factorisations, ...



1 test qui ne passe pas pour de bonnes raisons

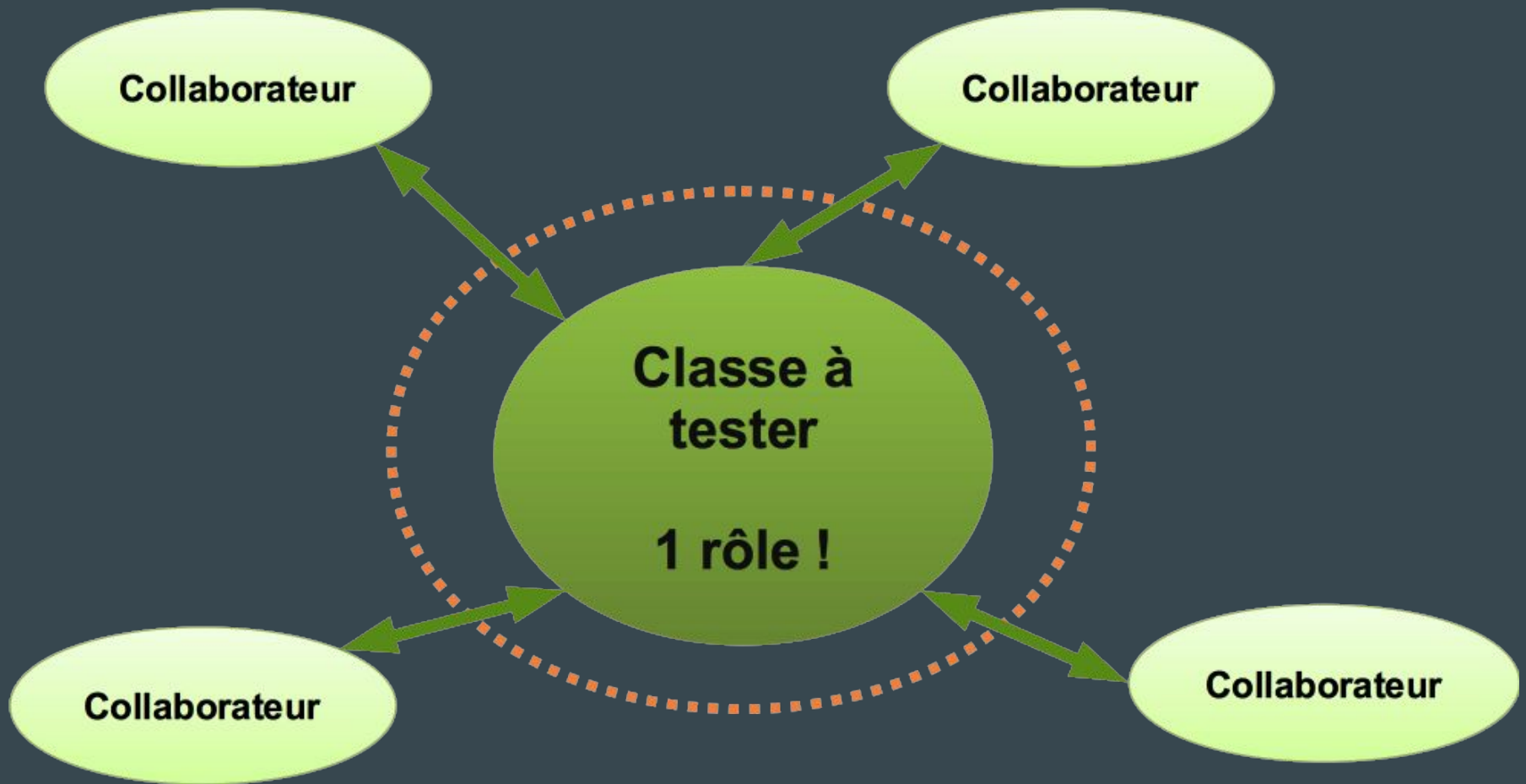
Code “minimum” pour faire passer ce test

TDD : Focus

- “Quoi ?” (vs “comment ?”)
- Approche par l’usage

Mocks

Mocks : principe 1/2

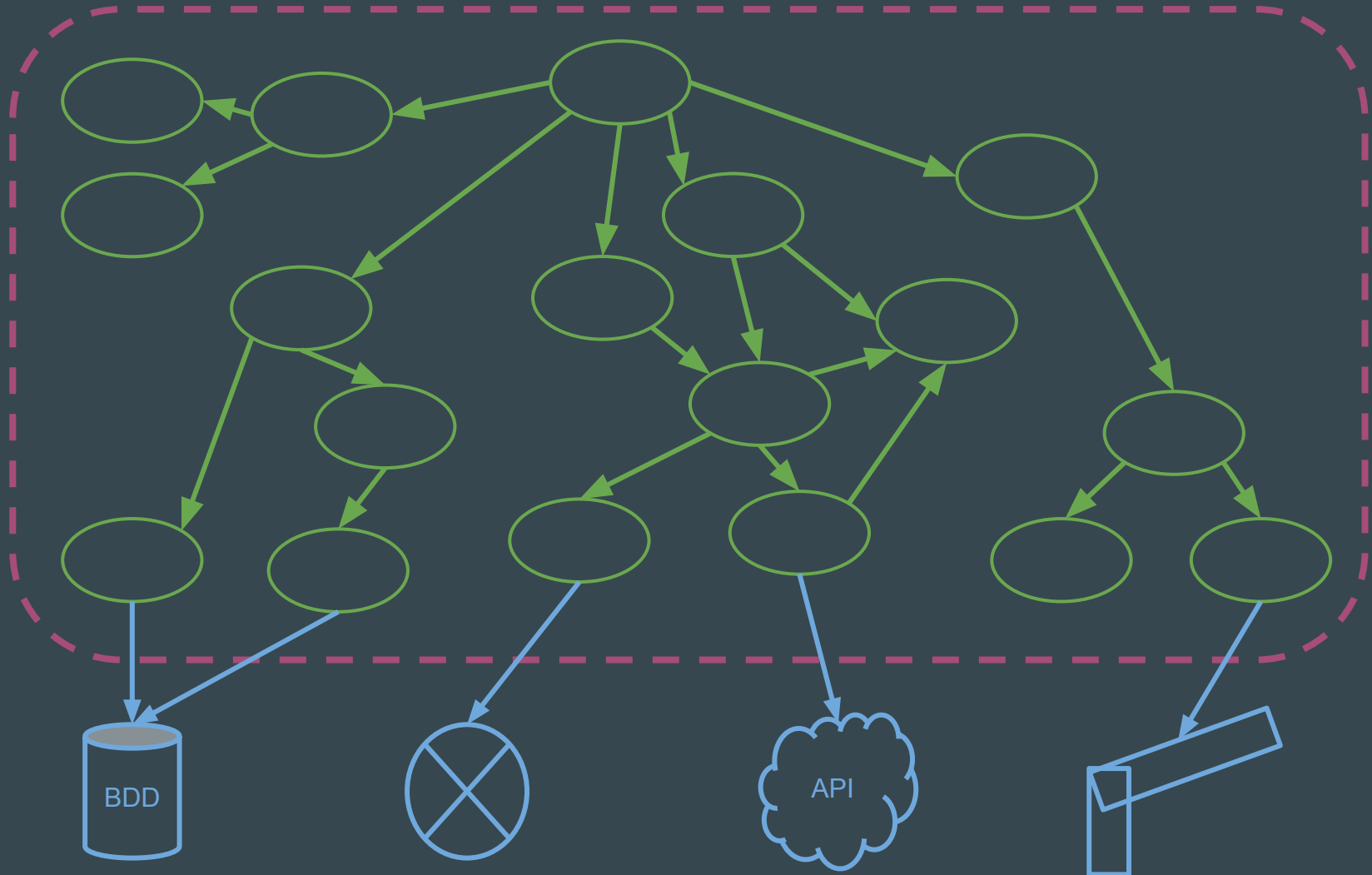


Mocks : principe 2/2

- “1 classe = 1 rôle” → présence de “collaborateurs”
 - Remplacer les collaborateurs par des “faux”
 - Pouvoir donner du comportement à ces “faux”
 - Pouvoir vérifier les interactions avec ces “faux”
- Tester 1 classe en maîtrisant son contexte par rapport aux “collaborateurs”

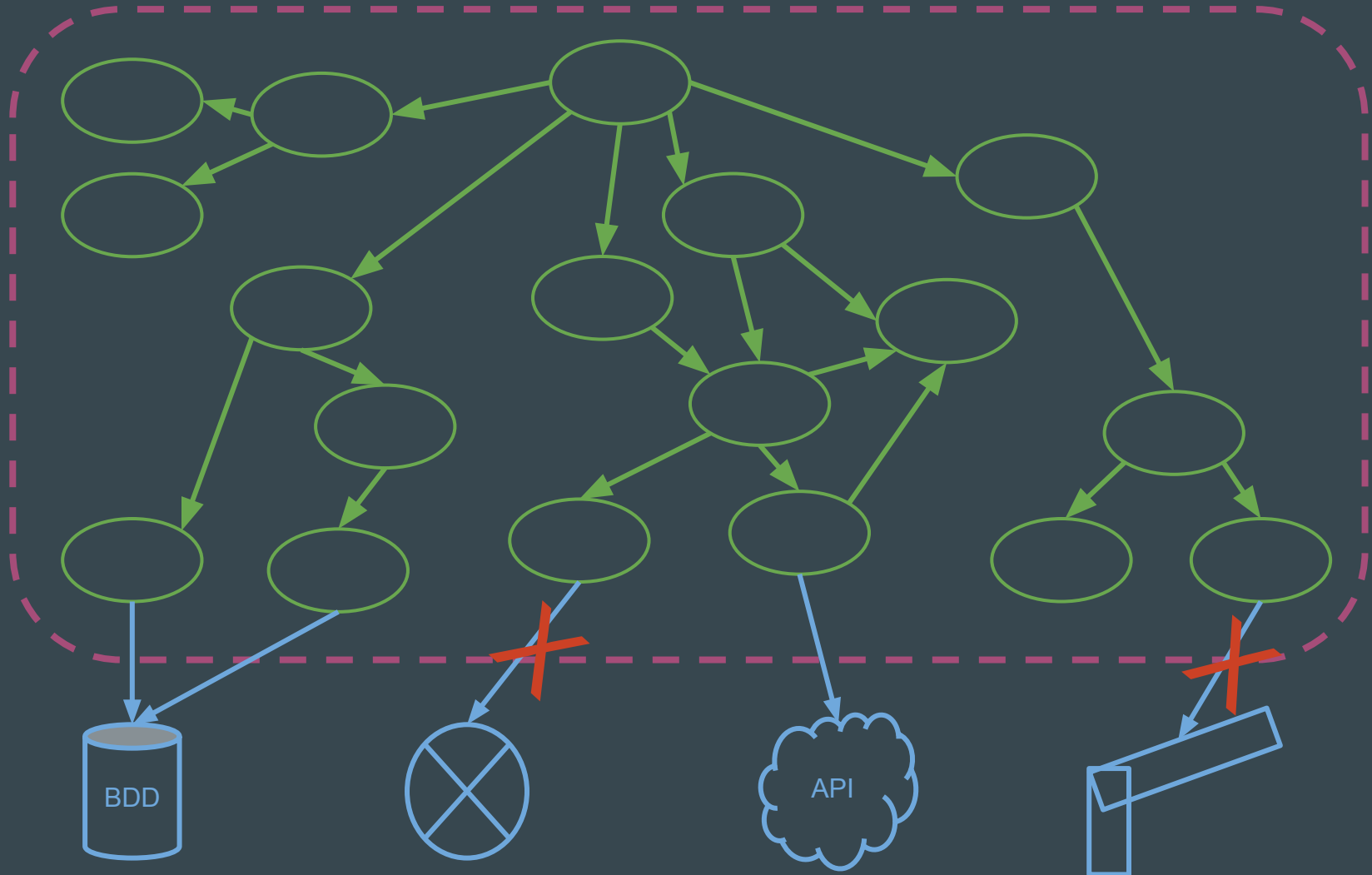
Mocks : quand ?

Mon système



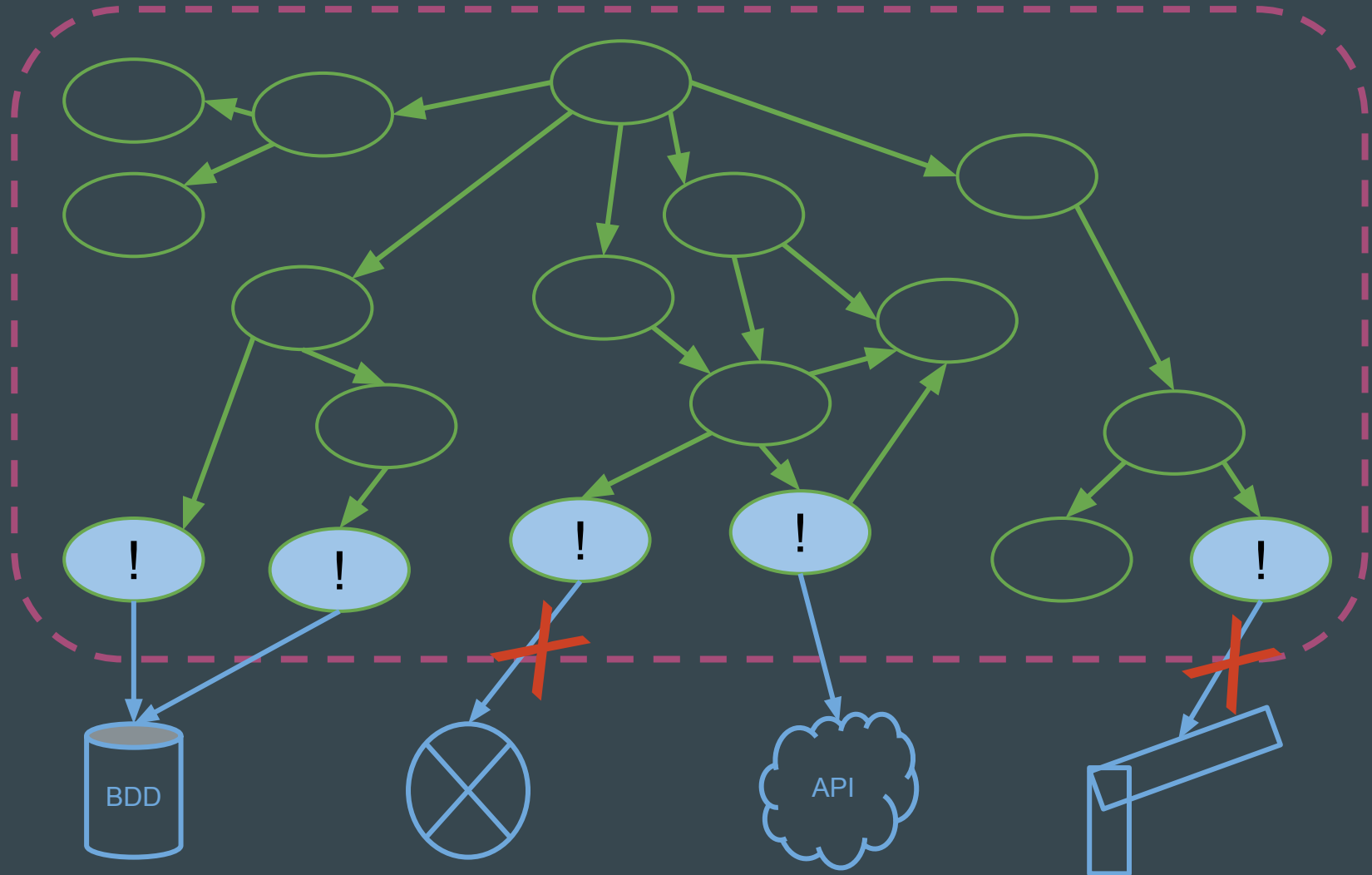
Mocks : quand ?

Mon système



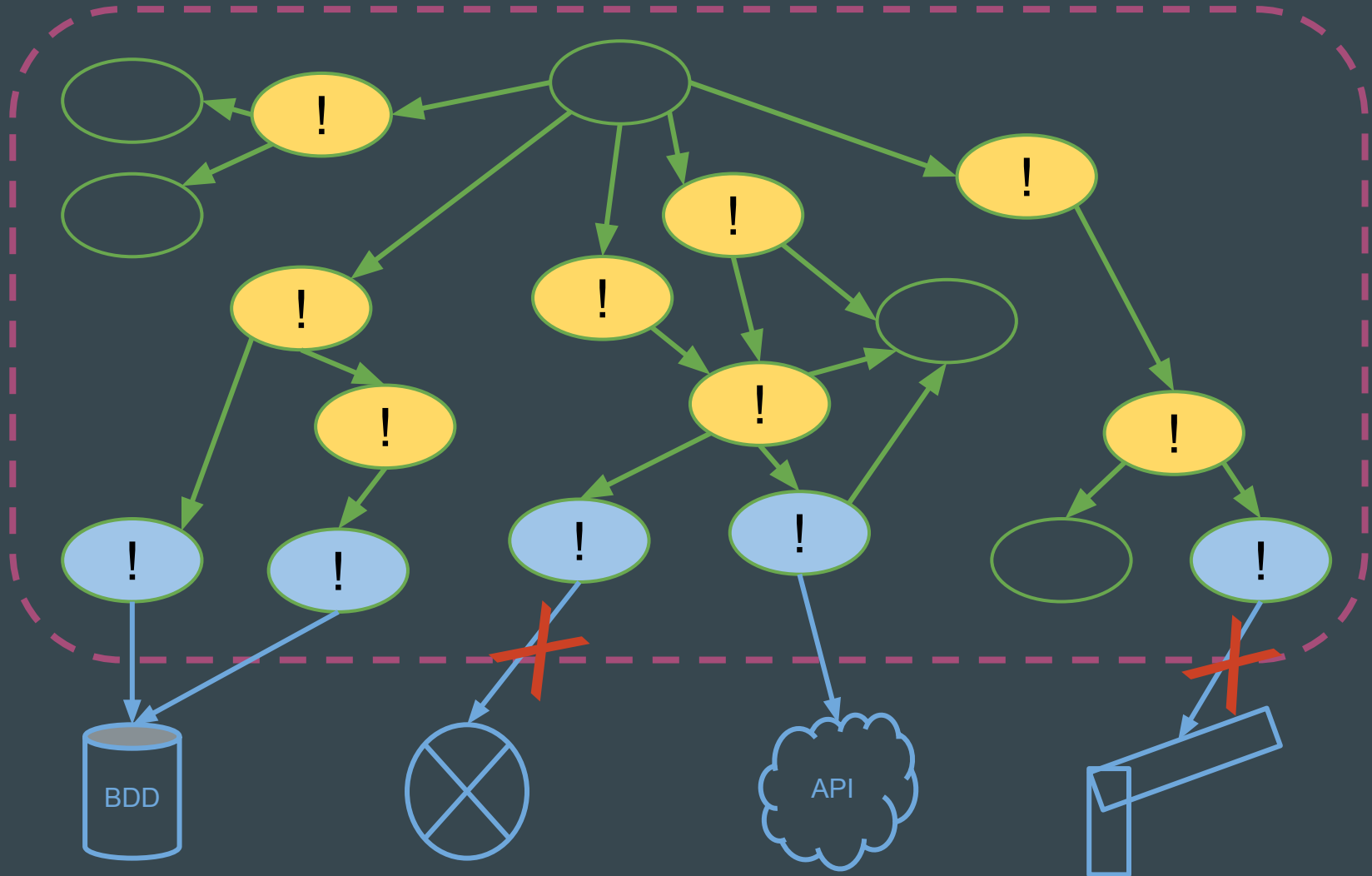
Mocks : quand ?

Mon système



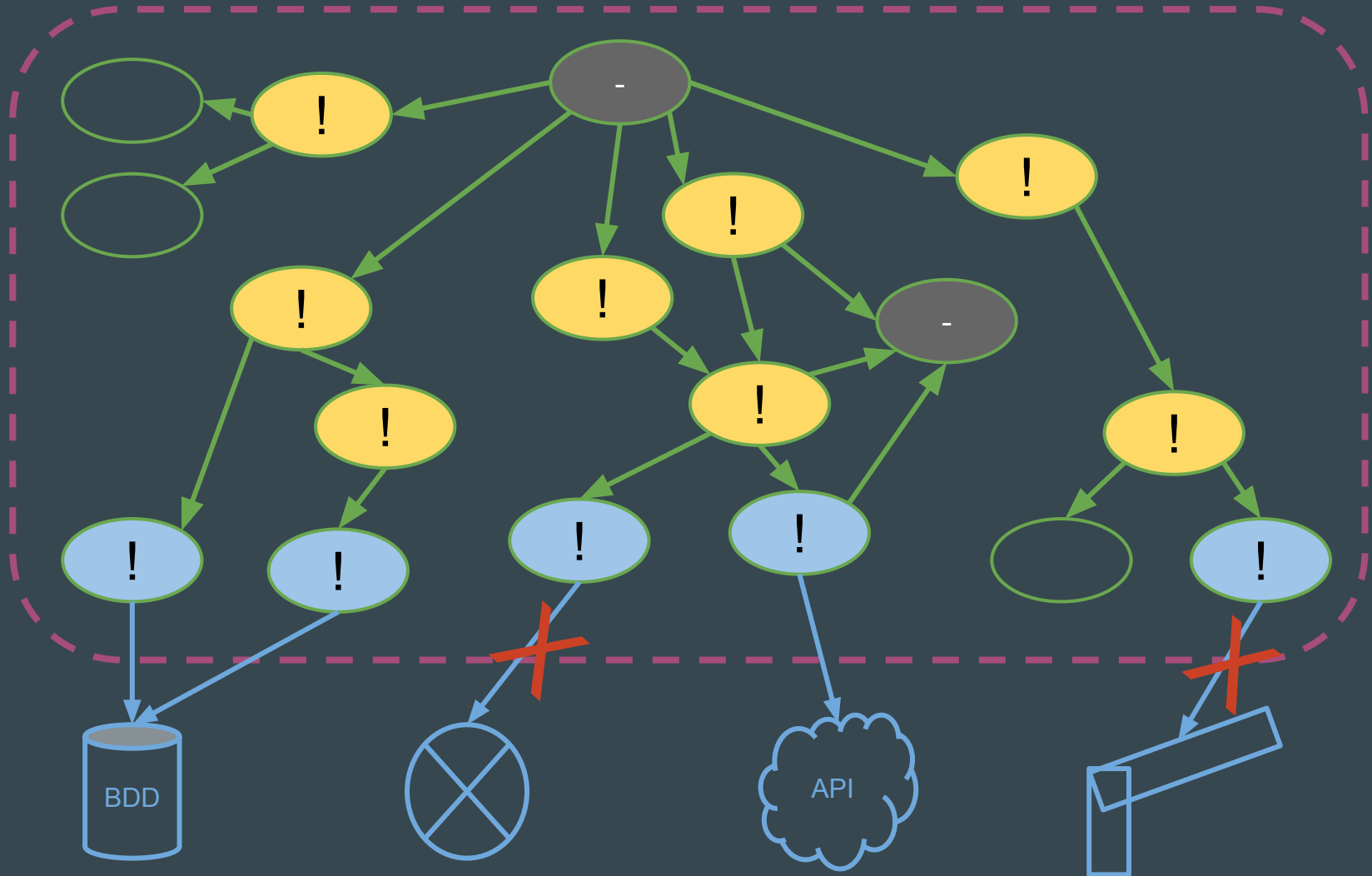
Mocks : quand ?

Mon système

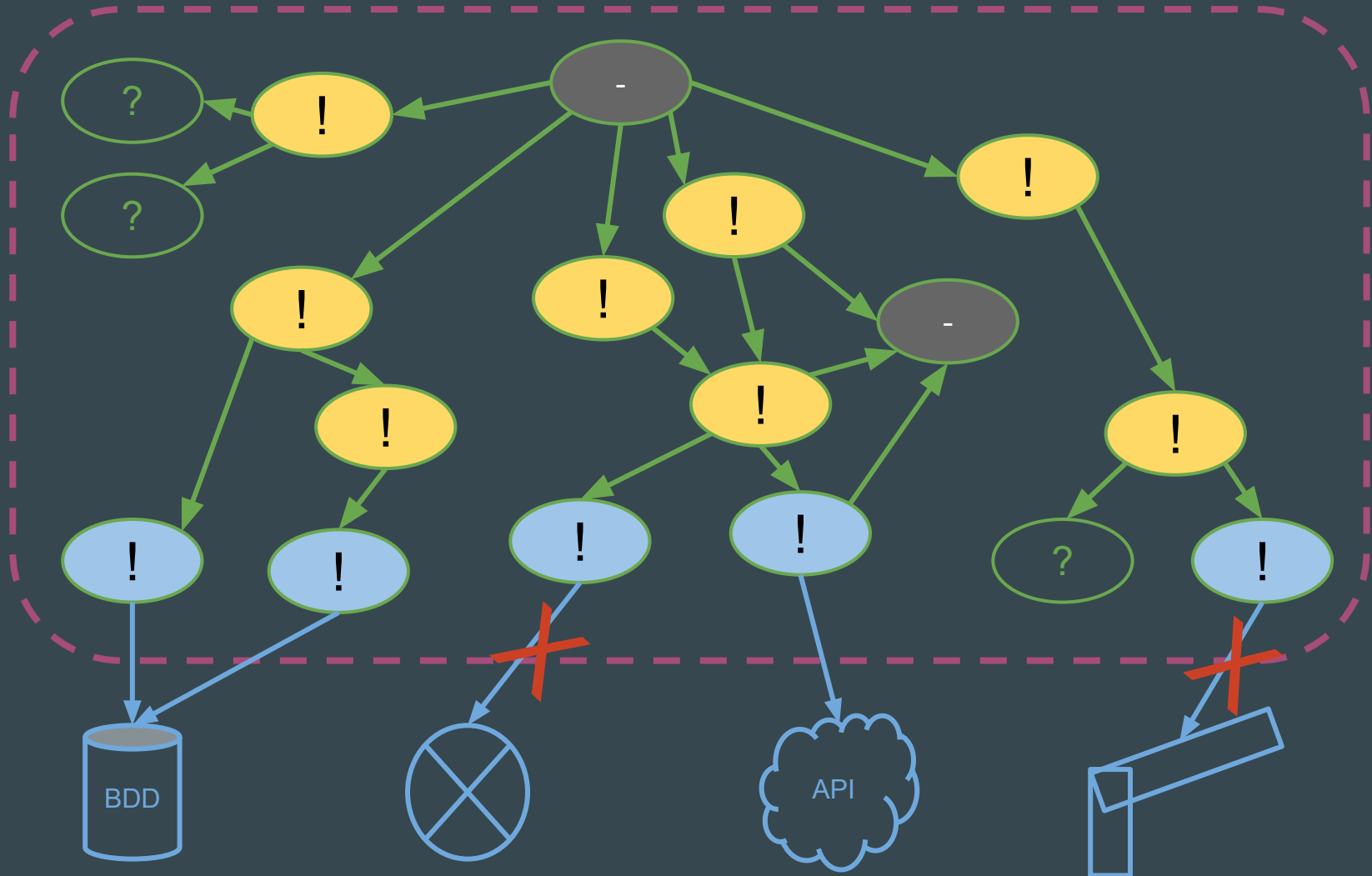


Mocks : quand ?

Mon système



Mocks : quand ?





“J’veux voir !”

Démo TDD

Calcul de prix :

- HT : 3 articles à 1,21 € + 0 % \Rightarrow “3.63 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 5 % \Rightarrow “3.81 €”

Démo TDD

Calcul de prix :

- HT : 3 articles à 1,21 € + 0 % \Rightarrow “3.63 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 5 % \Rightarrow “3.81 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € +20 % \Rightarrow “4.36 €”

Démo TDD

Calcul de prix :

- HT : 3 articles à 1,21 € + 0 % \Rightarrow “3.63 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 5 % \Rightarrow “3.81 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 20 % \Rightarrow “4.36 €”

\rightarrow “TDC” = “Correction Pilotée par les Tests”

Démo TDD

Calcul de prix :

- HT : 3 articles à 1,21 € + 0 % \Rightarrow “3.63 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 5 % \Rightarrow “3.81 €”
- **TTC : 3 articles à 1,21 € +20 % \Rightarrow “4.36 €”**

\rightarrow “TDC” = “Correction Pilotée par les Tests”

Réductions :

- > 1000 € \rightarrow Remise 5% :
 - $5 \times 345,00$ € + taxe 10% \rightarrow “1840.58 €”

Démo TDD

Calcul de prix :

- HT : 3 articles à 1,21 € + 0 % \Rightarrow “3.63 €”
- TTC : 3 articles à 1,21 € + 5 % \Rightarrow “3.81 €”
- **TTC : 3 articles à 1,21 € +20 % \Rightarrow “4.36 €”**

\rightarrow “TDC” = “Correction Pilotée par les Tests”

Réductions :

- > 1000 € \rightarrow Remise 3% :
 - 5 x 345,00 € + taxe 10% \rightarrow “1840.58 €”
- > 5000 € \rightarrow Remise 5% :
 - 5 x 1299,00 € + taxe 10% \rightarrow “6787.28 €”

Epilogue

Mais alors ? C'est quoi le problème ?

- Apprentissage long et difficile
- Investissement (personnel et collectif)
- Impression de surcoût pour les “poulets”
- Difficulté pour s'y mettre, savoir par où commencer... !

Erreurs

- Commencer sur du code existant
- Ne pas suivre rigoureusement le cycle du TDD
- Écrire trop de tests à la fois
- Écrire des tests trop gros ou trop complexes (scénarios)
 - architecture et mocks
- Pas de démarche collective de l'équipe, ou pas d'entretien des tests, ou pas soutien du management
- Manque de vision globale de l'architecture
- Manque de compétence (langage, framework, outils, ...)
- ...

Conseils

- Commencer sur du code nouveau
- Commencer sur des cas faciles, évidents (inspiration)
- S'y mettre progressivement
- Approche collective (pair-programming, travail en équipe)
- Suivre la couverture de code
- S'entraîner (dojo, kata)
- Se faire former et accompagner

Merci !



Xavier NOPRE

Artisan-développeur & agiliste



Indépendant : développement, formation, accompagnement, ...

Actuellement : CTO @ TwinPeek



xnopre@gmail.com

@xnopre

