

R4.02 - Qualité de développement 3

Conception de tests

Jean-Marie Mottu
BUT info 2 – IUT Nantes

Organisation de R4.02 - QD3

▶ Volume

- ▶ 3 cours magistraux
- ▶ 5 TD de 2h40

▶ Enseignants

- ▶ Jean-Marie Mottu, responsable
- ▶ Ali Benjilany, Sébastien Fauvel, Arnaud Lanoix

▶ Notation en contrôle continu :

- ▶ QCM en amphi
- ▶ Note(s) pratique(s) pendant les séances
- ▶ Contrôle pratique sur machine en fin de période

Plan dans le BUT

- ▶ Une des quatre ressources de Qualité de Développement :
 - ▶ R2.03 – QD1 Automatisation des tests
 - ▶ R3.04 – QD2 Conception avancée
 - ▶ R4.02 – QD3 Conception de tests
 - ▶ R5.A.08 – QD4 Tests dans les Cycles de Développement

- ▶ Lien direct avec les ressources
 - ▶ R2.01 - Développement orienté objets
 - ▶ R2.10 – R3.10 Gestion de Projet Informatique

Plan de R4.02 - Qualité de développement 2

Conception de tests

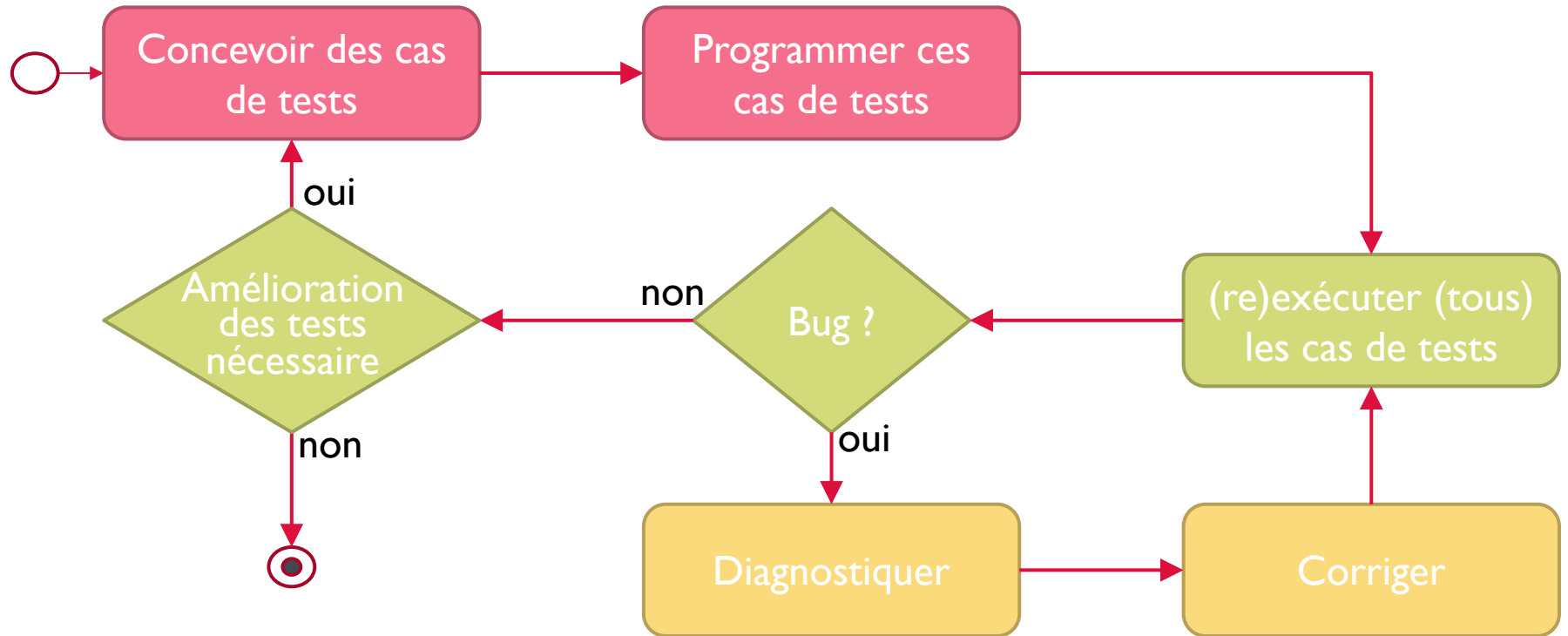
- ▶ Rappel de QDI – Test Logiciel (CMI)
 - ▶ Rappel de Typologie
 - ▶ Rappel du Test Fonctionnel –
Injection de Dépendance – Doublure (TDI)
- ▶ « Couverture de tests » :
 - ▶ Test structurel (CM2 – TD2)
 - ▶ Analyse de mutation (CM3 – TD3)
- ▶ Test d'intégration (CM4 – TD4)

- ▶ Intégration Continue (CM5 - TD5)

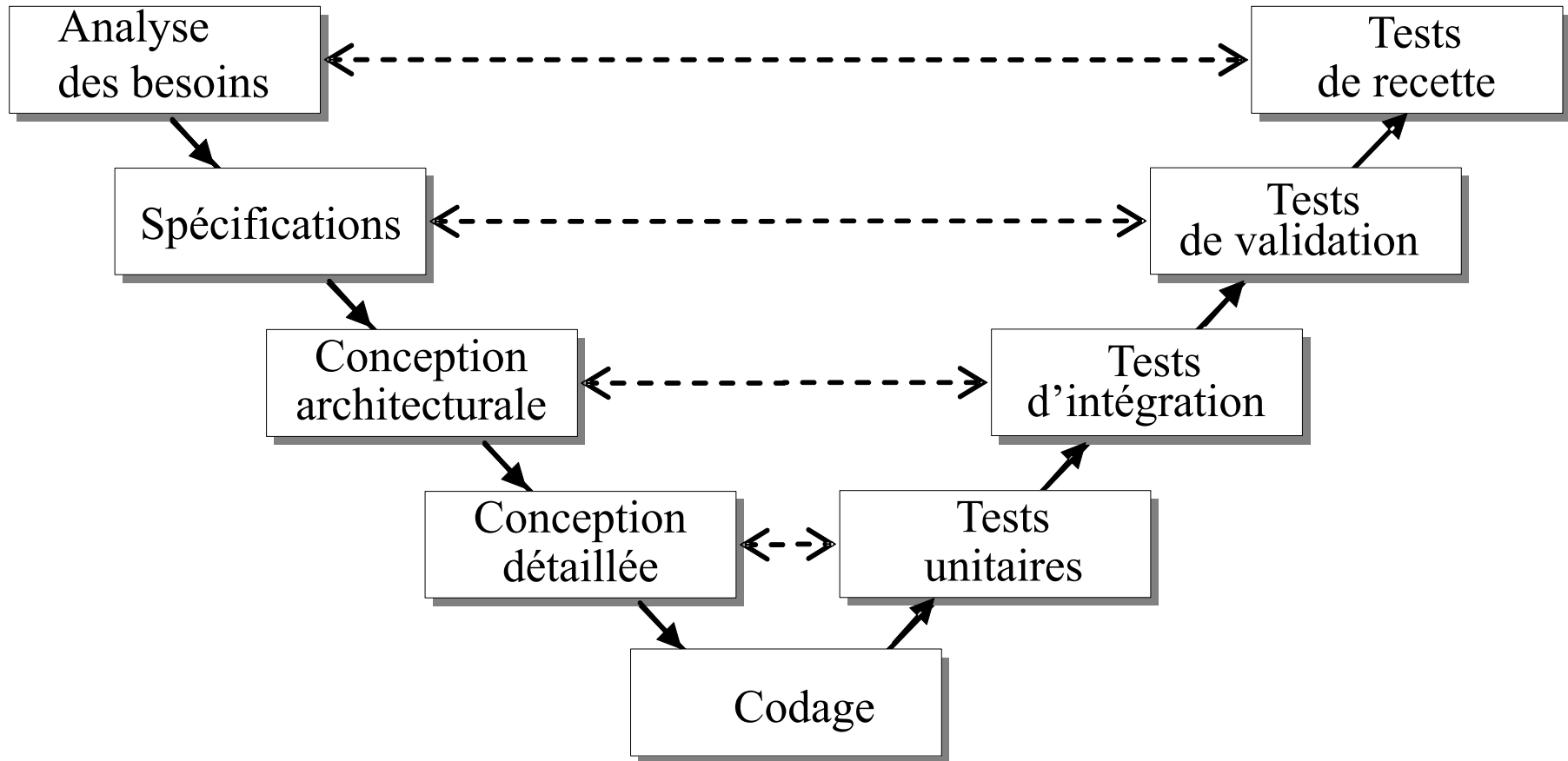
Cas de test

- ▶ Tester c'est *effectuer* un ensemble fini de cas de test
- ▶ Cas de test
 - ▶ Description du cas de test
 - ▶ Initialisation
 - ▶ Donnée de test
 - ▶ Oracle
 - ▶ L'Oracle contrôle l'exécution du SUT initialisé, avec la DT, retournant le verdict
- ▶ Verdict : passe, échoue

Le cycle de test dynamique



Le test dans un cycle de développement en V

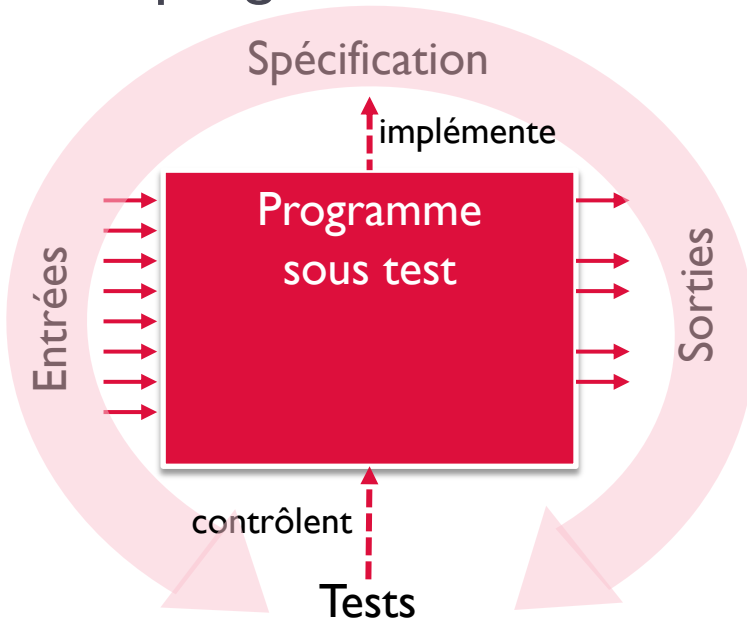


Couverture des tests :

Création de tests avec différentes approches

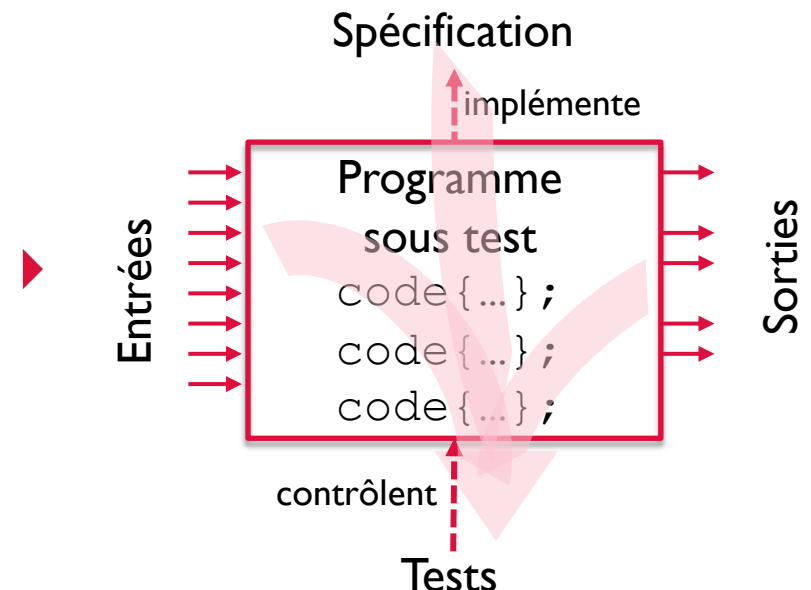
► Test fonctionnel (test boîte noire)

- Exploite la description des fonctionnalités du programme

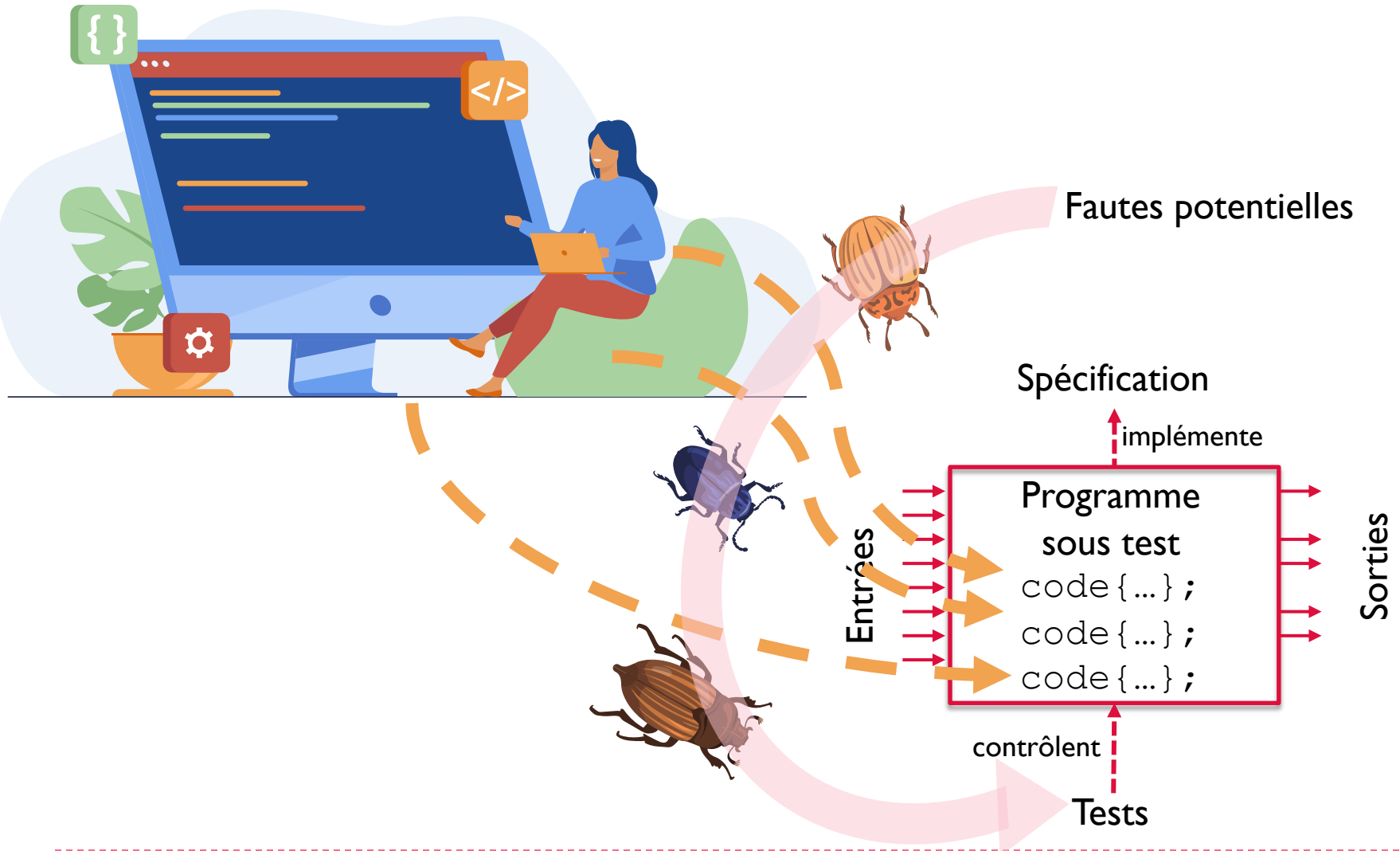


► Test structurel (test boîte blanche)

- Exploite la structure interne du programme



Couverture des tests : L'analyse de mutation pour couvrir les fautes potentielles



Couverture des tests : Spécification/Code/Fautes Potentielles

