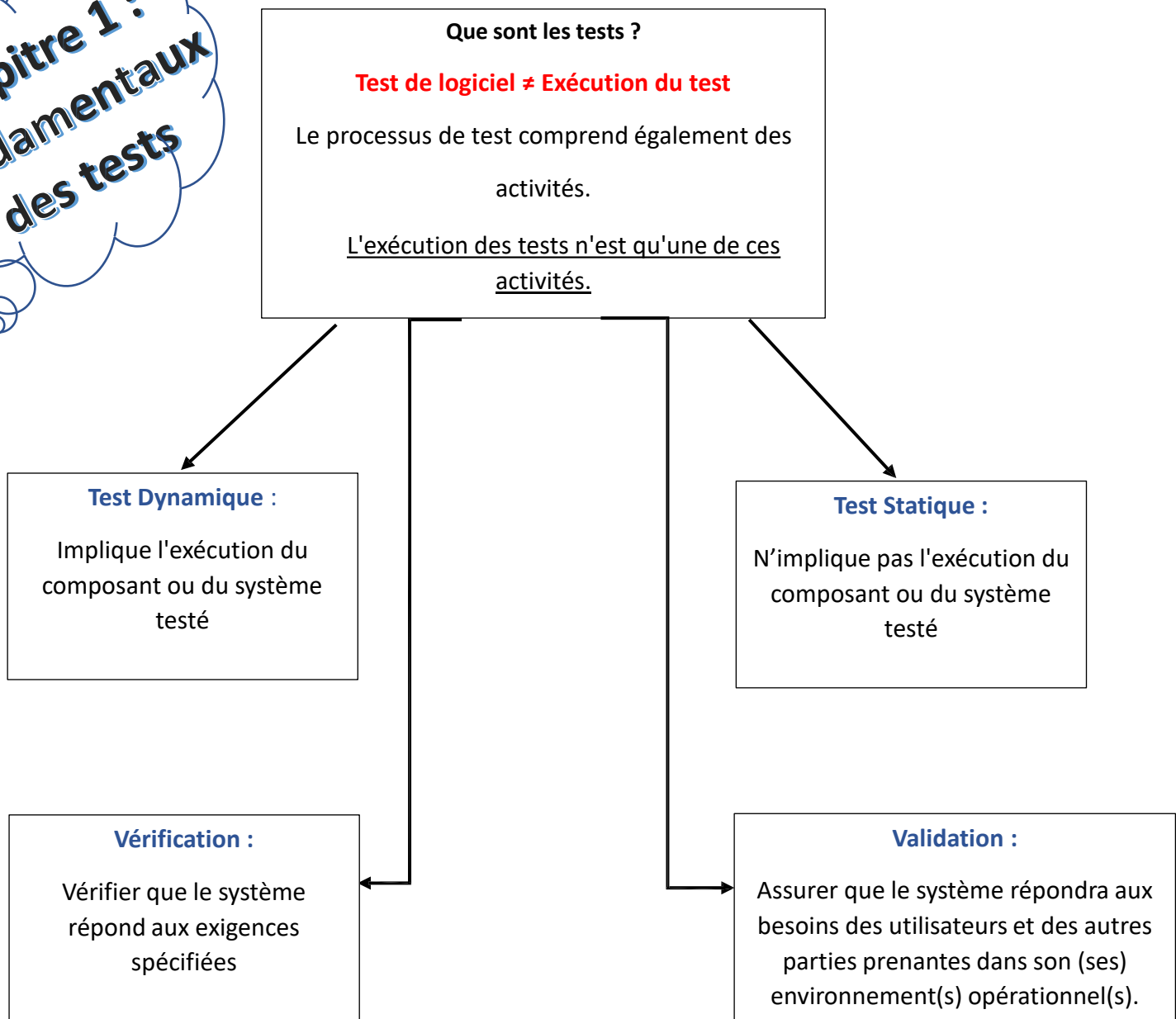


Chapitre 1 : Fondamentaux des tests



Objectifs typiques des tests : (les objectifs ne sont pas des principes)

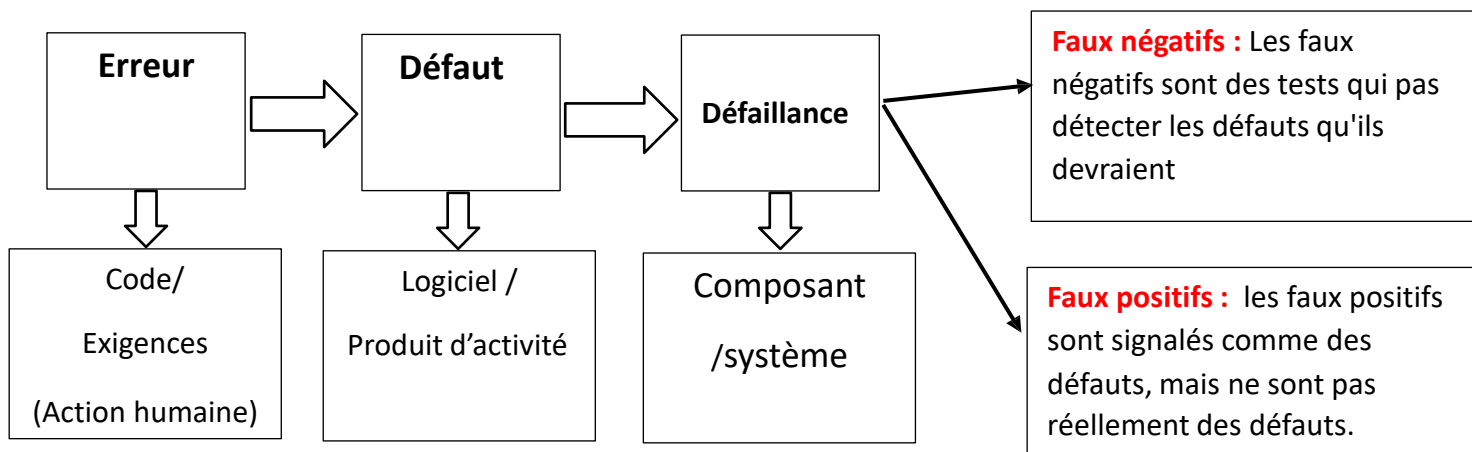
- Évaluer les produits d'activités
- Les exigences spécifiées ont été satisfaites
- Construire la confiance
- Trouver des défaillances et défauts
- Prévenir des défauts
- Fournir d'information aux parties prenantes
- Réduire le niveau de risque
- En accord avec les lois et les standards
- Les objectifs peuvent varier...

➡ Les objectifs varient d'un niveau à l'autre et d'un type à l'autre. Le produit de travail peut être un code / une exigence / un cas de test... (Pas nécessairement un logiciel).

Prévention des défauts grâce aux tests statiques.

Test	Débogage	Test de Confirmation
Fait par le testeur .	Fait par le développeur . <u>Dans l'Agile</u> : Le testeur peut être impliqué dans le débogage et les tests de composants.	Fait par le testeur . Vérifie si les correctifs ont résolu les défauts.

Quality management	Assurance qualité	Quality Control
- La gestion de la qualité comprend toutes les activités qui dirigent et contrôlent une organisation en matière de qualité. - Comprend à la fois l'assurance qualité et le contrôle qualité.	- L'assurance qualité est principalement axée sur le respect des processus adéquats, afin de donner l'assurance que les niveaux de qualité appropriés seront atteints.	- Le contrôle de la qualité comprend diverses activités, y compris des activités de test, qui contribuent à l'atteinte de niveaux de qualité adéquats.

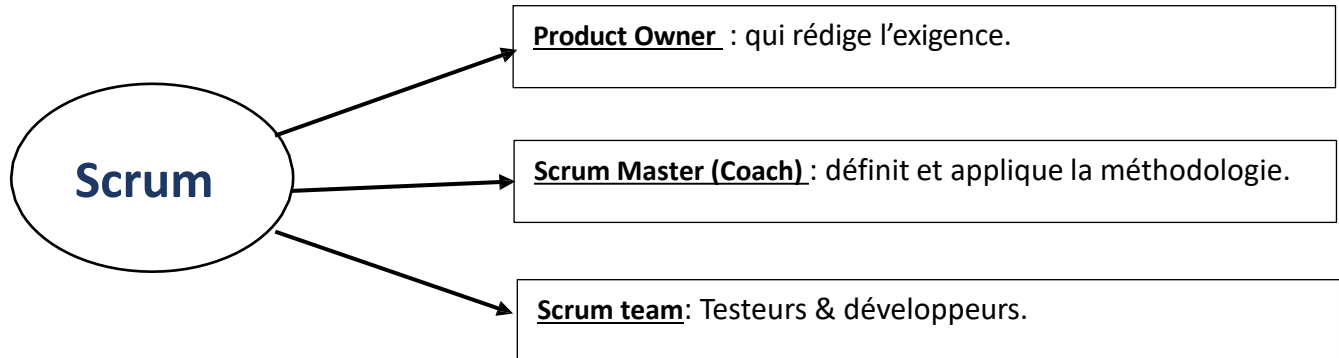


! Attention, tous les défauts ne mènent pas à l'échec (rappelez-vous que l'exemple du site ne sera en panne qu'après 1000 utilisateurs...).

- Pourquoi des erreurs se produisent-elles ?**
- Les contraintes de temps
 - La faillibilité humaine
 - L'inexpérience
 - Une mauvaise communication
 - La complexité du travail
 - Des nouvelles technologies
 - Les malentendus sur les interfaces intra-système et inter-système
 - Les conditions de l'environnement

L'analyse des causes racines:

- ✓ Une technique d'analyse visant à identifier la cause première d'un défaut.
- ✓ L'analyse des causes racines peut conduire à des améliorations de processus qui préviennent l'introduction d'un nombre important de défauts futurs.



Histoire de l'utilisateur: En tant que **qui**, je veux **quoi** donc **pourquoi**.

7 principes sur les tests

1. Les tests montrent la présence de défauts, par leur absence

2. Les tests exhaustifs sont impossibles

3. Tester tôt économise du temps et de l'argent

4. Regroupement des défauts

5. Paradoxe du pesticide

6. Les tests dépendent du contexte

7. L'absence d'erreurs est une illusion

Critères de couverture:

- ✓ Les critères de couverture peuvent servir efficacement d'indicateurs clés de performance (KPI) pour guider les activités qui démontrent l'atteinte des objectifs des tests logiciels.
- ✓ Il est très utile que les bases de test aient des critères de couverture mesurables définis.
- ✓ Chaque exigence est un élément de la base de test.

Activité de test	Taches	Produit d'activité
Planification des tests	Définir les objectifs du test et l'approche retenue pour atteindre les objectifs.	Plan de Test
Pilotage et contrôle des tests	<ul style="list-style-type: none"> Le pilotage des tests implique la comparaison régulière de l'avancement réel par rapport au plan de test Le contrôle des tests consiste à prendre les mesures nécessaires pour satisfaire aux objectifs du plan de test. Se basant sur l'évaluation des critères de sortie, que l'on appelle « definition of done ». L'avancement des tests par rapport au plan est communiqué aux parties prenantes dans des rapports d'avancement des tests. 	Test progress/ Summary reports
Analyse de test	<ul style="list-style-type: none"> La réponse de la question "qu'est-ce que tester" Analyser les bases de test <p>√Les spécifications des exigences √Design √Code √Les rapports d'analyse des risques</p> <ul style="list-style-type: none"> Définir et prioriser les conditions de test. Capturer la traçabilité bidirectionnelle <p>Identifier les caractéristiques et les ensembles de caractéristiques à tester.</p>	Conditions de Test / Test de Charters
Conception des tests	<ul style="list-style-type: none"> La réponse de la question "Comment tester". Concevoir et prioriser les cas de test et les ensembles de cas de test. Identifier les données. Concevoir l'environnement de test. 	Cas de test/ Données de test
Implémentation des tests	<p>La réponse de la question "Avons-nous maintenant tout en place pour exécuter les tests".</p> <ul style="list-style-type: none"> Développer et prioriser les procédures de test. <p>Créer des suites de tests à partir des procédures de test et les positionner dans un calendrier d'exécution des tests.</p> <ul style="list-style-type: none"> Construire l'environnement de test. 	Procédure de test / Suites de test/calendrier d'exécution des tests
Exécution des tests	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter les suites de tests. Comparer les résultats obtenus avec les résultats attendus. Rapport des défauts. Test de confirmation, et/ou test de régression. 	Statut des cas de test / Rapports des défauts
Clôture des tests	<ul style="list-style-type: none"> Analyser les leçons apprises des activités de test terminées Vérifier si tous les rapports de défauts sont clôturés. Créer un rapport de synthèse de test. Finaliser et archiver l'environnement de test. 	Rapport de synthèse de test / Demande de changement

La psychologie des tests :

- **Un biais de confirmation** qui fait qu'il est difficile d'accepter que le code est incorrect.
- **Biais cognitifs** peuvent rendre difficile à comprendre ou à accepter l'information produite par les tests.