

# Comprendre les fondamentaux des tests automatisés



# Objectifs pédagogiques

1. Comprendre le rôle des tests dans le cycle de développement
2. Identifier les avantages et limites des tests automatisés
3. Distinguer tests manuels et tests automatisés
4. Connaître les principaux types de tests

# Pourquoi tester ?

- Détecter les erreurs avant la production
- Prévenir les régressions
- Garantir la conformité fonctionnelle
- Réduire le coût des bugs

# Tests manuels vs tests automatisés

Critère	Test manuel	Test automatisé
Rapidité	Lent	Très rapide
Fiabilité	Humaine	Reproductible
Coût initial	Faible	Elevé
Coût long terme	Elevé	Réduit
Idéal pour	Exploratoire	Régression, tests répétitifs

- Exemples : Test de login, ajout au panier, paiement

# Les principaux types de tests

- Unitaires : test d'une fonction ou classe isolée
- Intégration : test des interactions entre modules
- Fonctionnels / End-to-End (E2E) : parcours utilisateur complet
- Régression : vérifier que rien n'a cassé après modifications
- Charge / sécurité : tests spécifiques

# Pourquoi automatiser ?

- Exécution rapide et répétable
- Réduction des erreurs humaines
- Intégration fluide dans CI/CD
- Feedback immédiat sur les régressions
- Documentation vivante (tests = preuve fonctionnelle)

# Limites de l'automatisation

- Temps et effort d'écriture initial élevé
- Maintenance lors des changements UI
- Fragilité face aux environnements instables
- Complexité d'intégration dans certains contextes
- Peu pertinent pour tests exploratoires ou très ponctuels

“Automatise ce qui rapporte plus que ça ne coûte.”

# Où placer les tests automatisés ?

- Lien avec CI/CD
- Notion de « pipeline »
- Étapes typiques du pipeline :



- Les tests automatisés servent de garde-fou permanent avant production