The background of the slide is a light gray gradient. It is decorated with numerous realistic water droplets of various sizes. Some droplets are large and prominent, while others are small and subtle. They are scattered across the slide, with a higher concentration in the top-left and bottom-right corners. Each droplet has a soft shadow and a highlight, giving it a three-dimensional appearance.


INTÉGRATION CONTINUE (JAVA & JENKINS)

EPSI PARIS 2021

STEEVE PARDIN



SOMMAIRE

- LE MONDE D'INTÉGRATION CONTINUE
 - GESTION DES SOURCES
 - LES TESTS
 - AUTOMATISATION DES TÂCHES
 - LE SERVEUR D'INTÉGRATION CONTINUE
 - LA MISE EN PLACE DES MÉTRIQUES (KPI)
- 

LES TESTS

LES TESTS - INTÉRÊTS

- LES TESTS SONT UN ÉLÉMENT INDISPENSABLE À L'OBTENTION D'UN LOGICIEL DE QUALITÉ
- ILS GARANTISSENT QUE L'APPLICATION RÉPOND BIEN AUX BESOINS DU CLIENT
- ILS GARANTISSENT QUE L'APPLICATION NE COMPORTENT PAS D'ANOMALIES
- ILS GARANTISSENT QUE LES ÉVOLUTIONS NE GÉNÈRENT PAS DE RÉGRESSIONS



LES DIFFÉRENTS TYPES DE TESTS

- IL EXISTE DIFFÉRENTS TYPES DE TESTS
 - TESTS UNITAIRES
 - TESTS D'INTÉGRATION
 - TESTS FONCTIONNELS
 - TESTS DE NON RÉGRESSION
 - TEST DE CHARGE



TESTS FONCTIONNELS

- LES TESTS FONCTIONNELS ONT POUR OBJECTIFS :
 - VALIDER QUE LE LOGICIEL RÉPOND AUX ATTENTES DU CLIENT
 - GARANTIR LA SATISFACTION DES CLIENTS
- LES TESTS SONT RÉALISÉS DANS UN ENVIRONNEMENT LE PLUS PROCHE POSSIBLE DE L'ENVIRONNEMENT UTILISATEUR CIBLE
- CETTE PHASE DE TEST EST PRIMORDIALE ET REPRÉSENTE LE MINIMUM À METTRE EN ŒUVRE POUR UN LOGICIEL DE QUALITÉ

TESTS FONCTIONNELS

- ILS S'OCCUPENT DE VALIDER L'INTERFACE ENTRE L'UTILISATEUR ET L'APPLICATION:
 - INTERFACE GRAPHIQUE
 - LES COMMANDES (SCRIPTS)
 - LES DONNÉES (INTEROPÉRABILITÉ)
 - LES SERVICES
- IL EXISTE PLUSIEURS DÉMARCHES POUR RÉALISER LES TESTS FONCTIONNELS:
 - DÉMARCHES BASÉES SUR L'ÉLABORATION D'UN RÉFÉRENTIEL DE TESTS QUI SERONT EXÉCUTÉS PAR N'IMPORTE QUEL TESTEUR
 - DÉMARCHES BASÉES SUR UNE ÉQUIPE DÉDIÉE

TESTS FONCTIONNELS - DÉMARCHES

- LA DÉMARCHE DU RÉFÉRENTIEL CONSISTE À STRUCTURER, ORGANISER ET RÉFÉRENCER LES TESTS AFIN D'ÊTRE EN MESURE DE CONNAÎTRE CLAIREMENT LES TESTS PERMETTANT DE VALIDER UNE FONCTIONNALITÉ ET DE LES REJOUER FACILEMENT, DE MANIÈRE DÉTERMINISTE, PAR N'IMPORTE QUEL TESTEUR
- ELLE PRÉSENTE LES AVANTAGES SUIVANTS:
 - LA REPRODUCTIBILITÉ DES TESTS,
 - MUTUALISATION DES CAS DE TESTS,
 - ASSOCIATION FONCTIONNALITÉ/CAS DE TEST
 - DEGRÉ FAIBLE DE FORMATION

TESTS FONCTIONNELS - DÉMARCHES

- UNE DÉMARCHE BASÉE SUR UNE ÉQUIPE DÉDIÉE PEUT S'AVÉRER PLUS EFFICACE SANS L'USAGE D'UN RÉFÉRENTIEL
- LES TESTEURS PEUVENT SE COMPORTER COMME DES UTILISATEURS RÉELS ET DONC PEUVENT DÉTECTER DES ANOMALIES NON PRÉVUES
- LES PROCESSUS DE VALIDATION REPOSE ALORS SUR LES PERSONNES ET DONC L'EFFORT DE FORMATION EST PLUS IMPORTANT

TESTS UNITAIRES

- LES TESTS UNITAIRES, CONCERNENT LES ÉLÉMENTS DE BASE D'UNE APPLICATION À SAVOIR:
 - LES MÉTHODES,
 - LES CLASSES OU INTERFACES
 - COMPOSANTS
- ILS PERMETTENT DE DÉTECTER ET CORRIGER LES ERREURS À FAIBLE COÛT
- LES TESTS UNITAIRES UTILISENT COURAMMENT DES MOCKS « BOUCHONS »
- ILS SONT NÉCESSAIRES À TOUTE STRATÉGIE DE QUALITÉ
 - IL PERMETTENT DE DÉTECTER ET ISOLER LES ANOMALIES
 - ILS PERMETTENT DE DÉTECTER AU PLUTÔT LES ANOMALIES ET AINSI DE LIMITER LEURS IMPACTS

TESTS D'INTÉGRATION

- L'OBJECTIF EST D'IDENTIFIER LES DYSFONCTIONNEMENTS LORS DE L'INTÉGRATION DES DIFFÉRENTS MODULES D'UNE APPLICATION OU L'UTILISATION DES SERVICES TIERS
- TESTER LES IMPLÉMENTATIONS RÉELLES À LA PLACE DES MOCKS
- ILS PERMETTENT DE
 - CRÉER UNE VERSION COMPLÈTE ET COHÉRENTE D'UN LOGICIEL
 - GARANTIR LE BON FONCTIONNEMENT DU LOGICIEL DANS L'ENVIRONNEMENT CIBLE

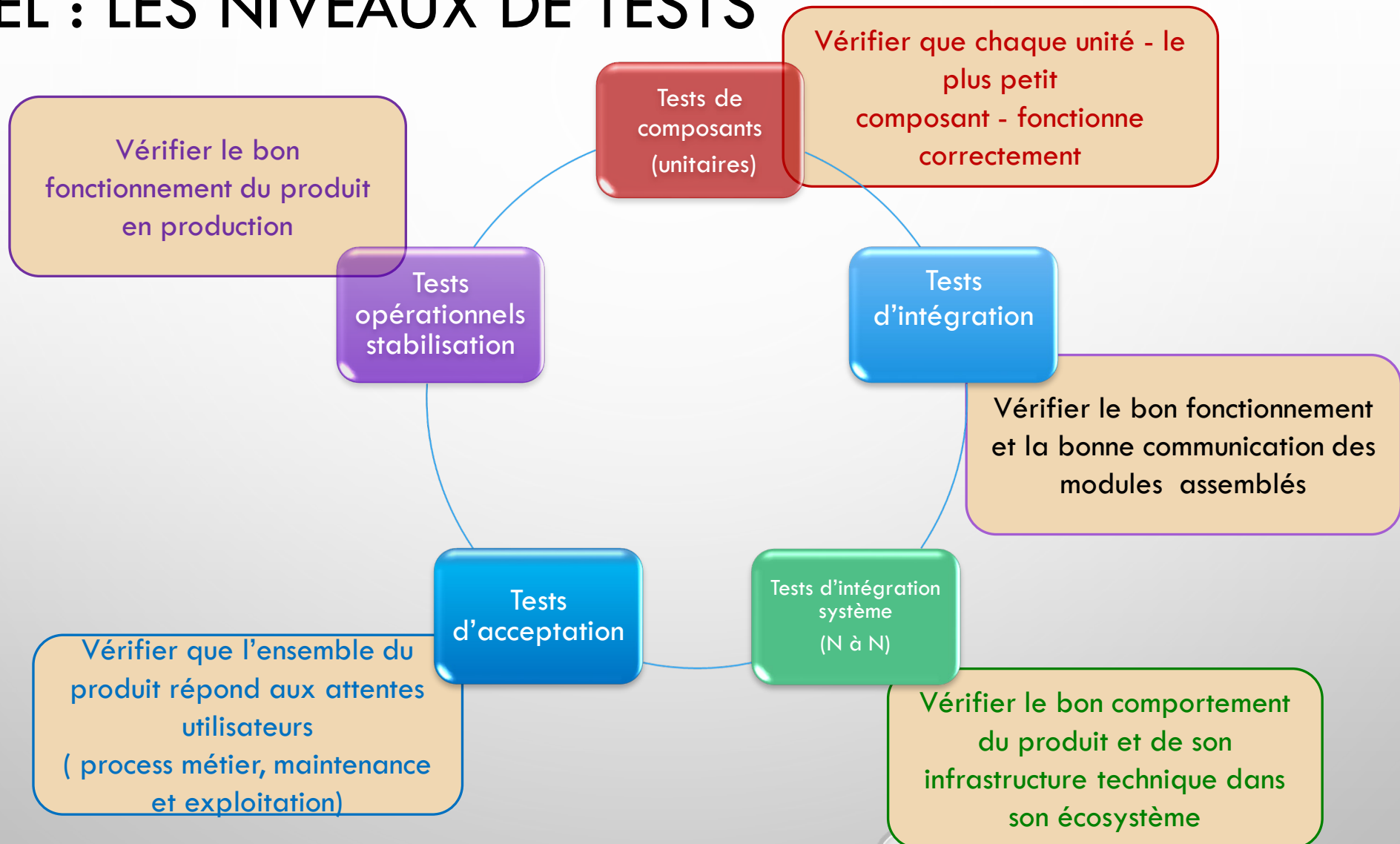
TESTS DE CHARGE

- L'OBJECTIF EST GARANTIR LA ROBUSTESSE DE L'APPLICATION EN ANALYSANT SON COMPORTEMENT
- LES TESTS DE CHARGE SIMULENT, VIA DES INJECTEURS, LE COMPORTEMENT D'UN NOMBRE DÉFINIT D'UTILISATEURS
- IL SE BASENT SUR DES LOGICIELS
 - SIMULANT LES ACTIONS DES UTILISATEURS ET
 - AVEC DES JEUX DE DONNÉES PROCHES DE DONNÉES DE PRODUCTION
- IL EST RECOMMANDÉ DE LES CONDUIRE LE PLUS TÔT POUR DÉTECTER AU PLUS VITE LES DIFFÉRENTS TYPES D'ERREURS
 - DE CONCEPTION, D'IMPLÉMENTATION OU DE DIMENSIONNEMENT DE L'INFRASTRUCTURE

TESTS DE NON RÉGRESSION

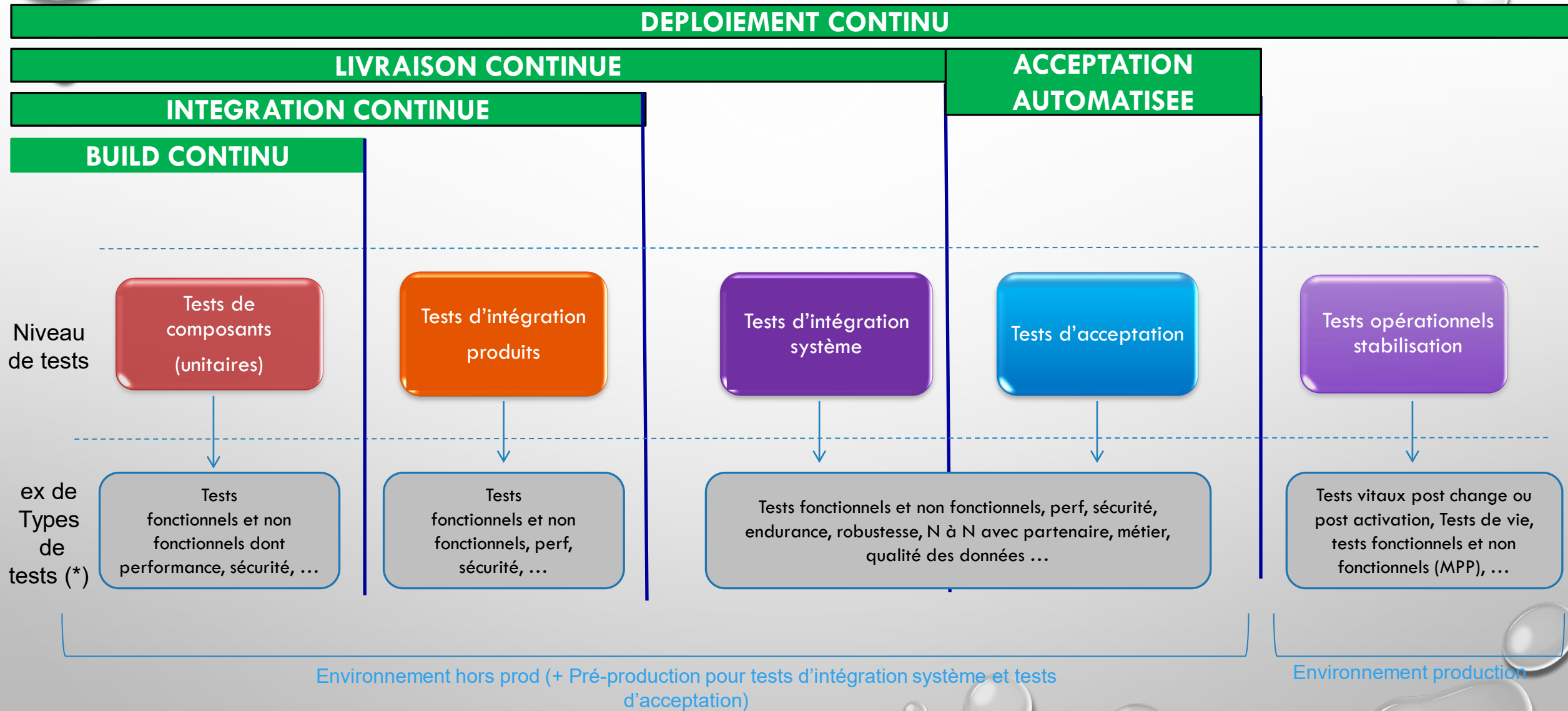
- 60 À 80% DU CODE D'UNE APPLICATION EST PRODUIT LORS DES MAINTENANCES ÉVOLUTIVES OU CORRECTIVES
- IL EN DÉCOULE QU'UN RATION TOUT AUSSI IMPORTANT D'ANOMALIES SERA PRODUIT APRÈS LA PREMIÈRE MISE EN PRODUCTION
- ILS ONT POUR OBJECTIF DE
 - S'ASSURE DE LA VALIDITÉ DES FONCTIONNALITÉS PRÉEXISTANTES PRÉALABLEMENT DANS LE LOGICIEL
 - LES MODIFICATIONS APPORTÉES À L'EXISTANT N'ONT PAS GÉNÉRÉES DES BUGS
- LA DÉMARCHE CONSISTE À REJOUER LA TOTALITÉ DES TESTS

RAPPEL : LES NIVEAUX DE TESTS*



* Recommandations de l'ISTQB (International Software Testing Qualifications Board) et du CFTL (Comité Français des Tests Logiciels), www.cftl.fr

TESTS DE NON RÉGRESSION



(*) Les types de tests à réaliser dans les différents niveaux de tests sont décrits dans la stratégie de qualification du projet

LES TYPES DE TESTS PAR CATÉGORIES ET NIVEAUX DE TESTS


		Niveaux de tests				
Catégories de tests	Types de tests	composants (unitaires)	intégration	intégration système	acceptation	stabilisation
EXPLOITABILITE	Sauvegarde / Restauration	X	X	X	X	X
	Installabilité		X	X	X	X
	Capacité à être exploité			X	X	X
	Performance / charge		X	X	X	X
	Règlementaire	X	X	X	X	X
	Fiabilité			X	X	X
	Sécurité			X	X	X
	Scalabilité			X	X	X
	Ordonnancement	X	X	X	X	X
	Disponibilité du service			X	X	X
	Supervision	X	X	X	X	X
INFRASTRUCTURE	Installabilité	X	X	X		X
	Sécurité	X	X	X		X
	Disponibilité du service		X	X		X
APPLICATIF	Accessibilité	X	X	X		X
	Ergonomie	X	X	X		X
	Contraintes d'interface	X	X	X		X
	Mesurabilité	X	X	X		X
	Portabilité			X		X
	Fiabilité					
	Sécurité	X	X	X	X	X
	Fonctionnels	X	X	X	X	X
	Métrologie			X		X
MAINTENABILITE	Maintenabilité	X	X	X		X



TEST DRIVEN DEVELOPMENT



TEST DRIVEN DEVELOPMENT

- CETTE DÉMARCHE A POUR OBJECTIF DE RÉPONDRE AUX QUESTIONS SUIVANTES :
 - COMMENT TESTER LE PLUS TÔT POSSIBLE UNE APPLICATION?
 - AVEC UNE COUVERTURE MAXIMALE?
- 

TEST DRIVEN DEVELOPMENT

- LA MÉTHODE CONSISTE À DÉFINIR LES TESTS EN AMONT DE LA PHASE DE RÉALISATION
- POUR CHAQUE FONCTIONNALITÉ, IL FAUT DÉFINIR LES TESTS APPROPRIÉS PERMETTANT DE VALIDER SON BON FONCTIONNEMENT
- LE PRINCIPE EST DE CRÉER LE TEST AVANT LA DÉFINITION DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA NOUVELLE FONCTIONNALITÉ
 - LE TEST DOIT ÉCHOUER AVANT L'IMPLÉMENTATION
 - LE TEST DOIT ABOUTIR APRÈS L'IMPLÉMENTATION

TEST DRIVEN DEVELOPMENT

- LES AVANTAGES DE LA DÉMARCHE SONT MULTIPLES :
 - PRÉCISER LES DIFFÉRENTS SCÉNARIOS EN RAPPORT AVEC UN COMPORTEMENT RÉEL ATTENDU
 - MEILLEURE CONCEPTION : LA CONCEPTION ÉMERGE DES TESTS ET DES CAS CONCRETS D'UTILISATION
 - LA COUVERTURE DES TESTS EST MAXIMALE
 - FACILITE LE REFACTORING ET LA RÉALISATION DES TEST DE NON RÉGRESSION
 - AMÉLIORE LA QUALITÉ DES APPLICATIONS : TOUT TRAITEMENT TESTÉ EST PAR LA SUITE EFFECTIF ET RÉUTILISABLE