

A large, solid red silhouette of a man in a suit, seen from the back and slightly to the side. He is holding a mobile phone to his ear with his right hand. The silhouette is positioned on the left side of the slide.

Retour d'expérience

Audits de maturité des tests


Dans les grandes organisations

- Modes d'identification et causes de non qualité logicielle - solutions proposées

Contexte: le SI des grandes organisations

- Le but d'un audit de maturité des tests est d'identifier des axes d'amélioration
- Il existe plusieurs types d'audits de maturité des tests. Cependant le test étant une composante de l'assurance qualité, plusieurs domaines complémentaires doivent être étudiés en parallèle.
- Cette présentation
 - Fournit les éléments à étudier pour identifier les axes d'amélioration
 - Donne les causes fréquentes de non qualité rencontrées, et les solutions pour améliorer la qualité logicielle souvent mises en oeuvre dans les grandes organisations

Sommaire

 Rappels des éléments de base de la qualité logicielle (5min)

 Domaines étudiés par les référentiels de maturité des tests (5 mins)

 Problèmes fréquemment rencontrés dans les grandes organisation (15 mins)

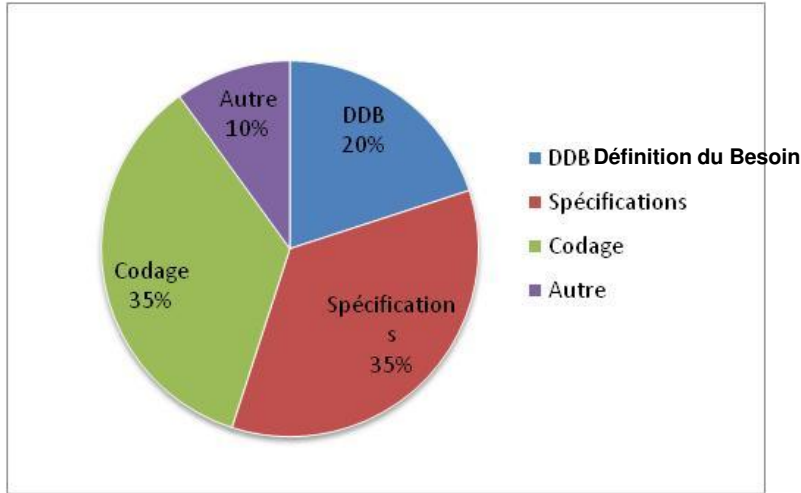
 Axes d'amélioration habituels (15 mins)

 Conclusion

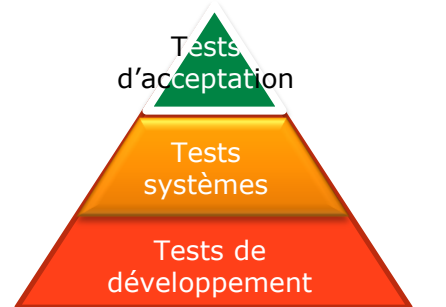
Éléments de compréhension liés aux tests

✓ Tester au plus tôt pour optimiser les coûts de correction

- Origine des anomalies par phase du cycle de vie (Capers Jones 2011):



Evolution du coût de correction des anomalies



Distribution de l'effort de test

Tester



Prévenir les défauts

Revue
• Besoin,
• Conception,
• Code

+

Identifier les défauts au plus tôt

Tests dynamiques
• Composants
• Intégration
• Système

Améliorer la qualité logicielle de façon continue

Regrouper les défauts

Analyser leurs causes



Améliorer le processus pour ne plus les reproduire

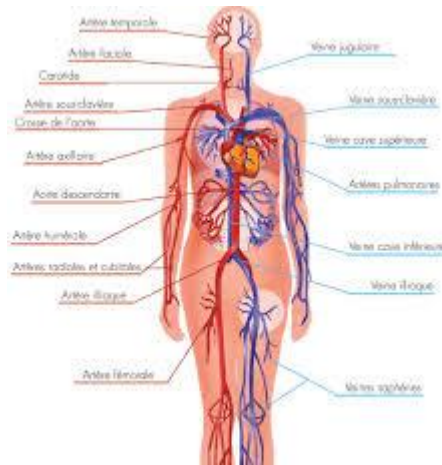
Cycle de vie

- Les tests couvrent des objectifs différents

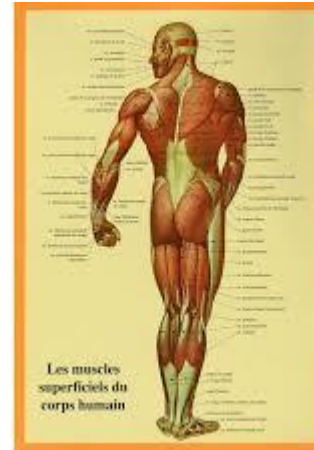
Tests de composants



Tests d'intégration



Tests systèmes



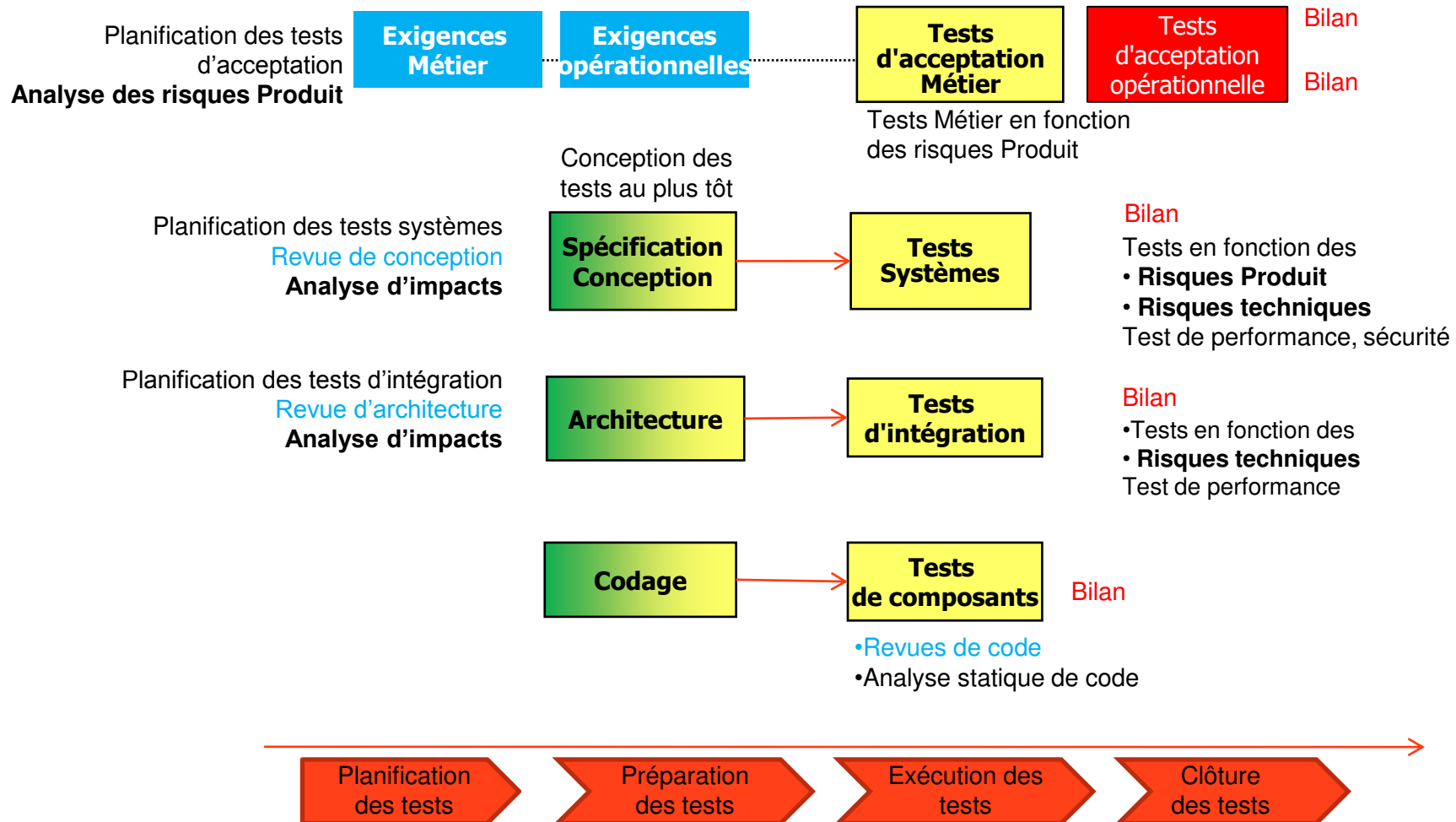
Tests d'acceptation



Parallélisation des activités de conception et de test

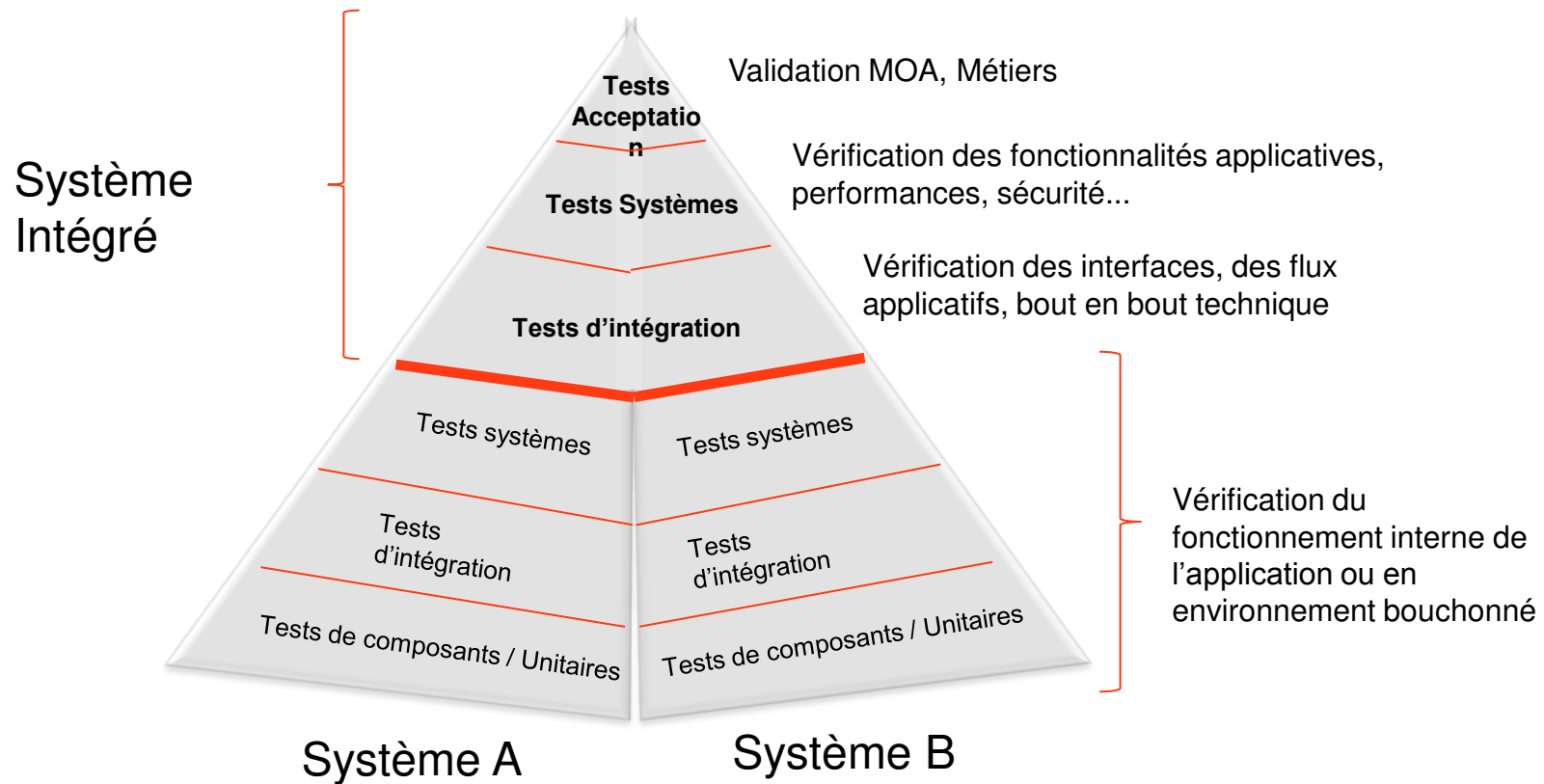
- Des objectifs de test, voire des acteurs différents à chaque niveau

Planification globale des tests



L'intégration

- L'intégration peut fonctionner comme des poupées Russes qui s'emboîtent



Sommaire



 Rappel des éléments de base de la qualité logicielle

 Domaines étudiés par les référentiels de maturité des tests

 Problèmes fréquemment rencontrés dans les grandes organisation

 Axes d'amélioration habituels

 Conclusion

Quels référentiels de maturité des tests ?

- Les plus connus

- TPI: Test Process Improvement
- TMMI : Test Maturity Model Integration



- Les challengers

- CTP: Critical Test Process



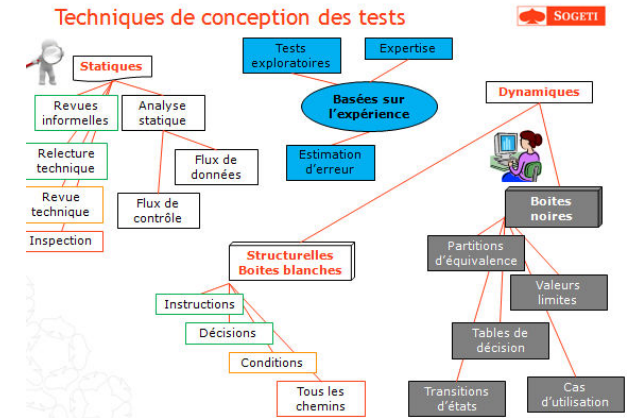
- Ceux qui étudient les tests dans un cadre plus global de qualité logicielle

- CMMI
- ISO Spice
- Gartner...

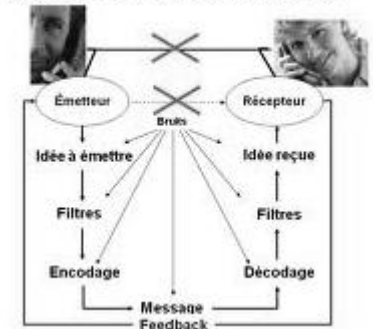


Que couvrent les plus connus

- Planification, Politique, Stratégie, Pilotage des tests
- Techniques de test
- Contrôle qualité
- Métriques, reporting
- Revues
- Organisation des tests, processus de test
- Tests fonctionnels et non fonctionnels
- Environnements de test et l'outillage
- Implication des hommes, compétences en test
- La communication dans l'équipe



Le schéma de la communication



Processus à étudier si manquant

- Ingénierie des exigences
 - Identification et gestion
- Gestion de projet et contrôle qualité
 - Respect d'un cycle projet
 - Documents faisant état des résultats obtenus ou apportant la preuve de la réalisation d'une activité
- Qualité, pertinence des livrables
 - Apportent-ils une plus value ?
- Niveaux de test, ont-ils des objectifs
 - Intégration, Systèmes, Acceptation utilisateur, tests Opérationnels
- Gestion des releases, gestion du changement
 - Les versions palier, trains de maintenance
- Contexte organisationnel
 - L'organisation des équipes (Equipes en silo ou transverse)
- Communication générale
 - L'ambiance de travail, relations entre équipes
- Management des équipes de test
 - Responsabilisation des testeurs, récompenses, intérêt du travail

Sommaire



Rappel des éléments de base de la qualité
logicielle

Domaines étudiés par les référentiels de maturité
des tests

Problèmes fréquemment rencontrés dans les
grandes organisations

Axes d'amélioration habituels

Conclusion

Causes fréquentes de la non Qualité logicielle

Entrainant des délais et des coûts

- Planification
 - Pas d'alignement au cycle Projet, pas de Contrôle Qualité
 - Pas d'objectifs de tests définis, ni de stratégies, redondances des tests
 - Peu de tests autres que fonctionnels
 - Pas d'analyse d'impacts
 - Pas d'analyse partagée du risque qualité
 - Pas de vision partagée MOE/MOA de la qualité (des TUs aux tests d'acceptation)
 - Pas d'estimation ni de suivi de l'effort de test
 - Time To Market court entrainant peu de tests
- Peu de tests en MOE
 - Peu de de tests d'intégration (autres que installation)
 - Peu de compétences fonctionnelles en MOE
 - Les MOA font des tests MOE (intégration et applicatifs), anomalies découvertes trop tard
 - Contrats avec les TMAs ne prévoyant pas les tests, effet tunnel
- Difficultés à réaliser des tests sur des paramétrages client
- Tests non efficaces (TNR, Agile)

Causes fréquentes des problèmes Qualité

Entrainant des délais et des coûts

- Infrastructures et outils
 - Problèmes de gestion des environnements et des données de test
 - Outillage non adéquat ou sous-utilisé
- Gestion des changements
 - Mises en production trop fréquentes
 - Changements > 20% dans les projets en environnements Agile
- Communication
 - Difficultés de communication MOA/MOE
 - Rapports ne permettant pas la prise de décision
- Amélioration continue
 - Pas de rétrospectives,
- Peu de formations aux techniques de tests

Sommaire



Rappel des éléments de base de la qualité
logicielle

Domaines étudiés par les référentiels de maturité
des tests

Problèmes fréquemment rencontrés dans les
grandes organisation

Axes d'amélioration habituels

Conclusion

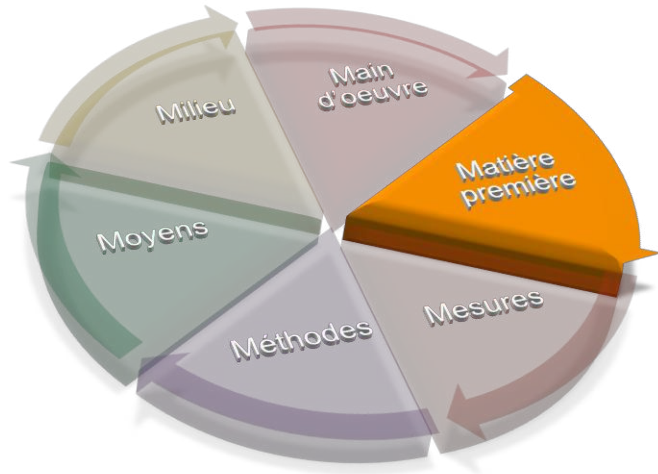
Axes d'amélioration habituels

- Un plan d'amélioration peut se développer autour de 6 grands axes



Axes d'amélioration habituels

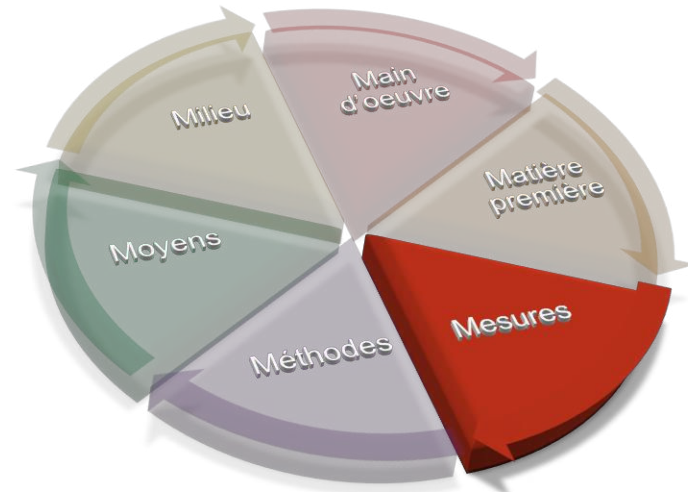
● Matière Première



- Revues des entrants
 - EDB, Spécifications
- Revues du testware
 - Des plans de test
 - Des tests
 - Des rapports
- Provoquer un planning réaliste ;)

● Mesures

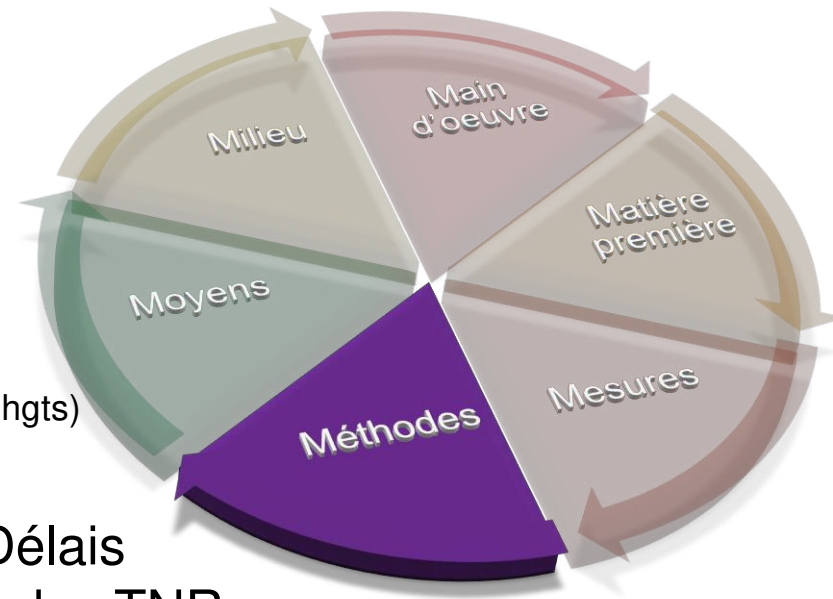
- Créer des Tableaux de bord SMART
- Suivre la charge de test/Avancement
 - Pour prédiction des montées ou descentes
- Définir des Abaques
- Suivre les effets de la politique de test



Axes d'amélioration habituels

● Méthodes

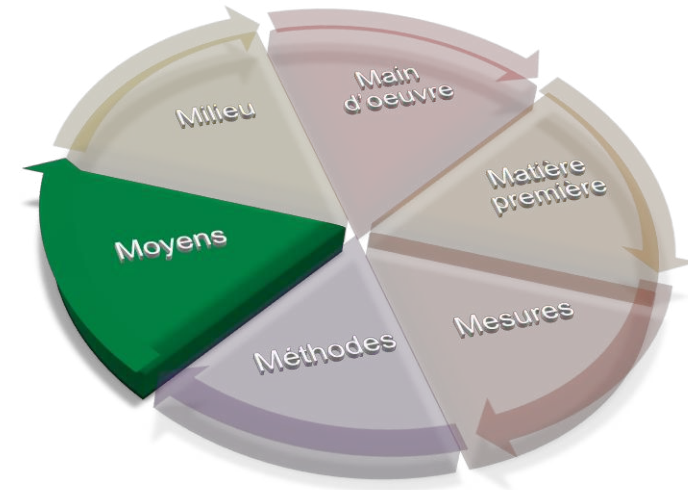
- Mettre en oeuvre l'Ingénierie des exigences (facilite l'analyse d'impacts)
- Analyser les impacts (Facile la g^{tion} des C^{hgts})
- Analyser la valeur des tests
 - Optimiser le triptyque Qualité Coûts Délais
- S'accorder autour d'une stratégie de test, des TNR
- Développer un processus de test
- Définir le Qui fait Quoi
 - Intégrer les jalons tests dans le cycle projet
 - Définir des objectifs de test
 - Réfléchir sur l'intégration (Ou tester et par qui ?, chez le fournisseur, chez le client ?)
 - Mettre en oeuvre une organisation MOE transverse
 - Recentrer les Moa sur les exigences Métier
- Suivre l'amélioration continue



Axes d'amélioration habituels

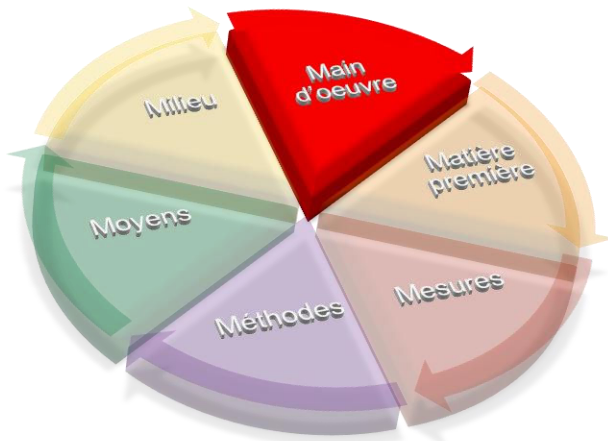
● Moyens

- Homogénéiser les modèles de plans de tests, de bilans, de rapports
- Outiller la gestion des tests
- Etudier les environnements, les données
- Développer des automates
- Développer un centre de test ou d'assistance aux tests



● Main d'oeuvre

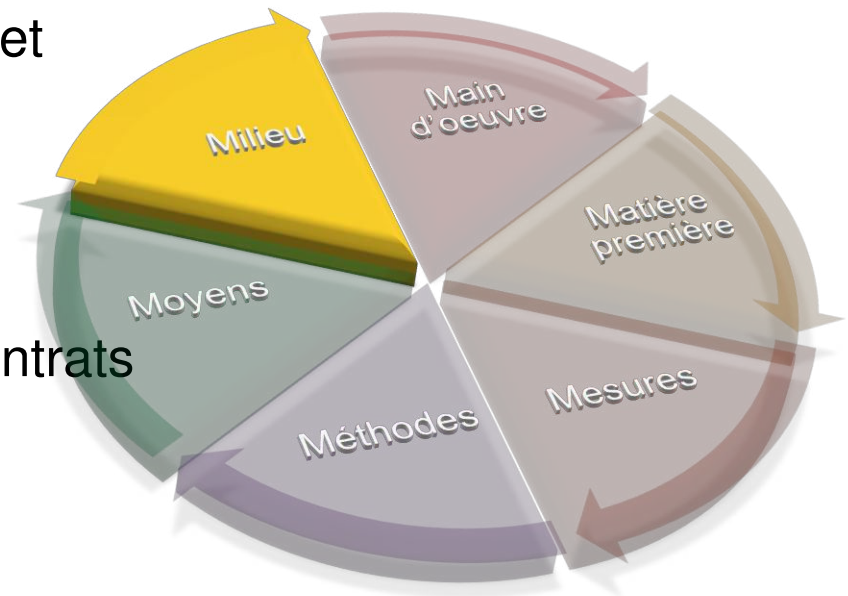
- Former aux techniques de test
- Sensibiliser les acteurs MOE/MOA aux bases des tests
- Piloter les tests en transverse



Axes d'amélioration habituels

● Milieu

- Adoucir la communication
 - Suivre une méthode de gestion de projet
 - Faire du Contrôle qualité
 - Créer un glossaire commun
 - Etablir une politique de test avec les acteurs MOE/MOA
 - Intégrer la stratégie de test dans les contrats
 - TMA par exemple
 - Etablir des calendriers communs pour les applications en interaction
- Créer un comité de gouvernance des tests
 - Demander l'engagement de la direction
 - Informer les acteurs au plus tôt
 - dont les opérations
 - Créer un esprit d'équipe et une communication directe entre MOA/MOE
 - Etablir une communication factuelle et valorisante pour les acteurs



Comment mettre le plan d'amélioration en oeuvre

- Communiquer les résultats de l'audit de maturité aux acteurs
- Préparer une feuille de route à plusieurs mois avec
 - Les opérationnels
 - Les faire converger vers des solutions de mise en oeuvre
 - Obtenir leur adhésion
 - La direction
 - Obtenir un engagement de moyens et de suivi
 - › Les chantiers doivent être chiffrés avec un ROI
 - Faire suivre la mise en oeuvre du plan et ses effets

Conclusion

- Un audit de maturité des tests permet d'identifier des points de contention liés aux tests
- Il est nécessaire d'étudier l'environnement dans lequel les tests se déroulent
- Les axes d'améliorations sont souvent les mêmes mais **leur implémentation est différente** suivant les organisation
- L'audit de maturité permet de créer une synergie, un nouveau départ pour la qualité logicielle
 - Son coût fait partie de la transformation, son ROI est ainsi calculable
- **Ce plan d'amélioration doit être accompagné par une gestion du changement** pour obtenir une adhésion des acteurs