



Tester en continu avec le Cloud !

Comment réduire le Time To Market et le coût d'exécution de vos tests automatisés via le Cloud

Pierre-Henri Gache

Jean-Prince DOTOU-SEGLA

Betty DOMAIN



PARISTESTCONF2019

Une journée de conférences le 21 Novembre à l'espace Grenelle

Agenda

1. Présentateurs
2. Contexte AXA
3. Présentation de la solution
4. Démonstration
5. Questions / Réponses

Présentateurs



Pierre Henri Gache

Ingénieur DevOps

Pierre-Henri a pour mission la définition et la mise en œuvre de nouvelles pratiques d'ingénierie au sein de la DSI AXA France.

Outre cet aspect accompagnement, il participe activement à la mise en place des outils et aide à l'automatisation des déploiements afin de favoriser l'adoption de la démarche DevOps.



@phgache



Jean-Prince DOTOU-SEGLA

Test Lead & Coach Automatisation



Jean-Prince œuvre à l'étude, au déploiement et la maintenance de nouveaux outils d'automatisation des tests au sein de l'équipe Ingénierie et animation de la Guilde Test de la QSI AXA France.

Il a à cœur de définir et diffuser les bonnes pratiques sur les outils d'automatisation.



@jprinceds

Présentateurs



Betty DOMAIN

Responsable de l'Ingénierie et de l'Animation de la Guilde Test

Betty a la responsabilité de l'équipe Ingénierie de la Guilde de Test qui gère l'ensemble des plateformes de test manuels et automatisés et assure également la montée en compétence et la formation des équipes de tests.

Elle a en charge la formation, le suivi des pratiques, la veille technologique en vue d'améliorer en continue la qualité du SI en collaboration avec les équipes métiers, développement, OPS ...



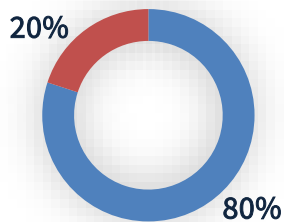
@Betty_Domain

Guilde de test

Qui sommes-nous ?

Équipe de **200 EXPERTS** certifiés ISTQB

 Basée à **Lille** et **Nanterre**



■ Nanterre ■ Lille

MISSIONS PRINCIPALES



Garantir la **qualité** des solutions informatiques



Mettre à disposition les **moyens de test** y compris matériel et salle de test



Professionaliser et industrialiser l'activité de test



Animer la Guilde de Test : **conseiller, sensibiliser** et **développer les compétences test** au sein de la DSI



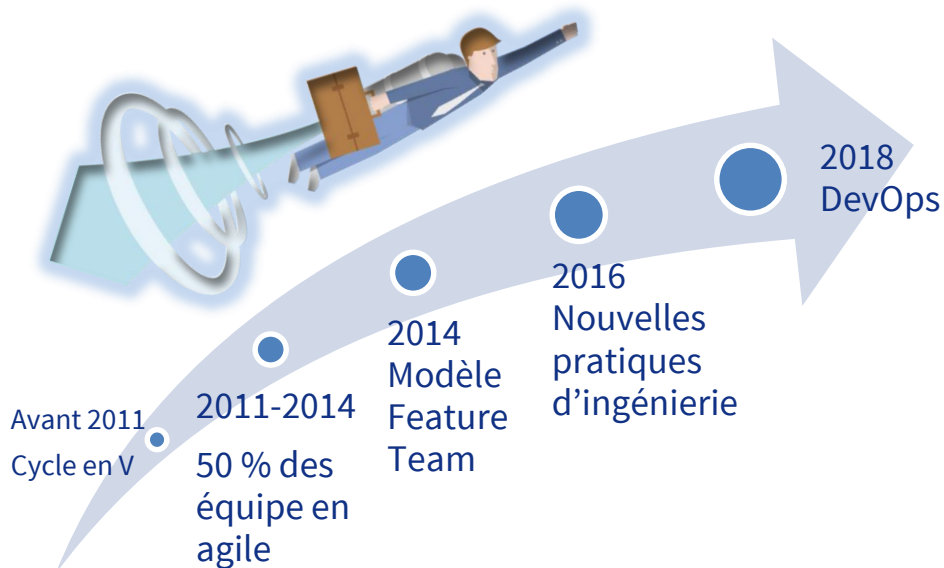
Contexte

AXA

Contexte AXA

Déploiement de l'Agilité et du modèle Feature TEAM

La DSI AXA France s'est résolument engagée dans la mise en œuvre du modèle Feature Team et de l'Agile depuis 2011



Démarche :

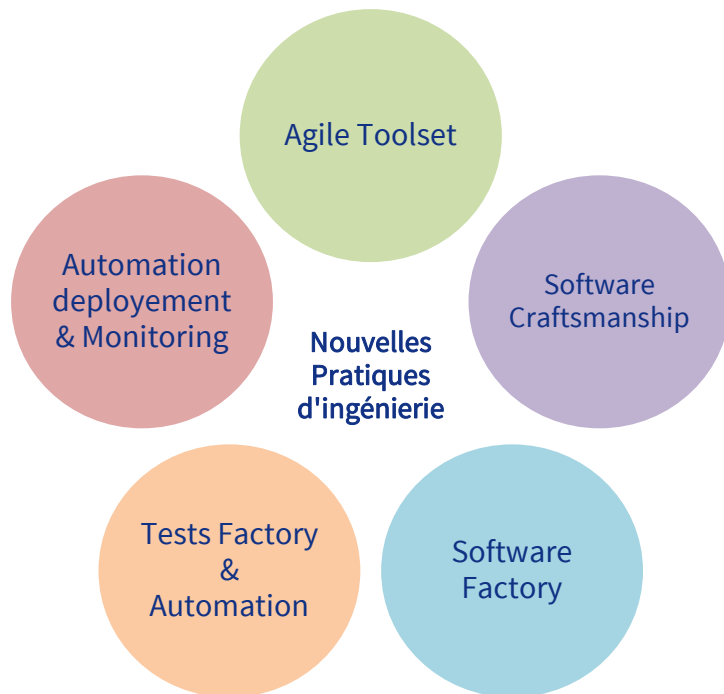
- Organisation de la DSI en **Tribu** et la mise en place des **Feature Teams**
- Généralisation des **pratiques Agiles**
- Mise en place de **nouvelles pratiques de développement, de tests et le déploiement de DevOps**
- **Intégration des testeurs** dans les tribus

Contexte AXA

Déploiement de nouvelles pratiques de développement, de test et DevOps

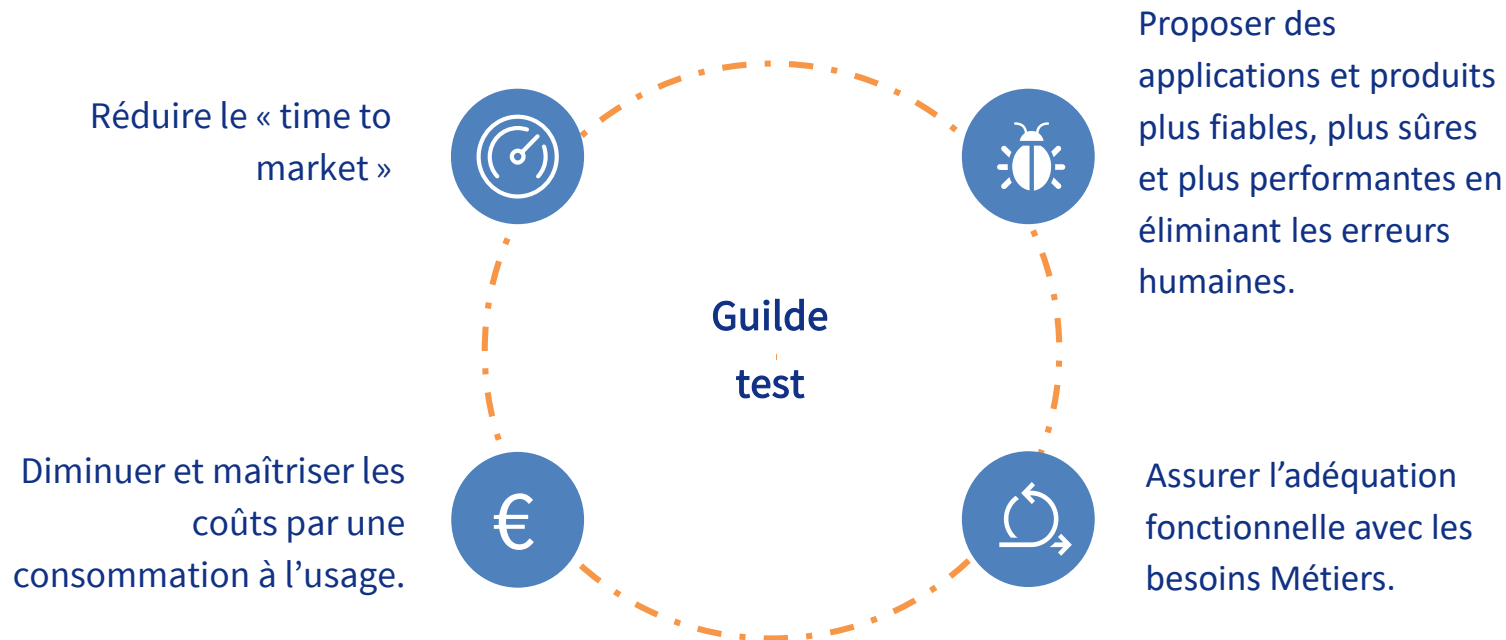


La DSI AXA France a mis un focus important sur les nouvelles **pratiques d'ingénierie logicielle**, embarquant l'ensemble des **acteurs d'un projet**.



Contexte AXA

L'automatisation des tests : quels enjeux ?



Contexte AXA

La stratégie d'automatisation

Un parcours est un enchainement d'actions répondant au besoin d'un client

Jugé clé lorsqu'il représente une forte valeur pour le client ou un risque élevé pour l'entreprise.

Couvrir en priorité ces parcours clés avec l'automatisation





Présentation de la solution

Présentation de la solution

Objectifs de la solution

- ❖ Mettre à disposition des machines d'exécution pour les tests automatisés d'interface
 - ✓ **Intégrée** dans le processus de livraison du projet
 - ✓ Dans un espace réseau permettant l'accès aux applications à tester
 - ✓ Machine créée **automatiquement** et à la demande
 - ✓ **Jetable** pour avoir un environnement d'exécution reproductible
 - ✓ **Scalable** pour pouvoir paralléliser les tests
 - ✓ **A moindre coût** (facturation à l'usage)
- ❖ S'intégrer avec les outillages existants d'intégration continue, d'infrastructure à la demande et de livraison continue

Présentation de la solution

Approche On-Premise vs Cloud



On-Premise



Cloud

Avantages

Simplicité de mise en place

Conditions des tests sont toujours **identiques & prédictibles**

Le nombre de machines disponibles est **illimité**

Coût à l'usage

Inconvénients

Délai de **plusieurs semaines** pour une machine

Maintenabilité dans le temps

Scalabilité réduite

Coût **fixe** quel que soit l'usage de la machine

Automatisation et **maintenance** des scripts

Exposition des applications sur le cloud

Notre écosystème



Azure Dev/Ops : plateforme d'intégration continue



UFT Pro (LeanFT) : outil d'automatisation des tests



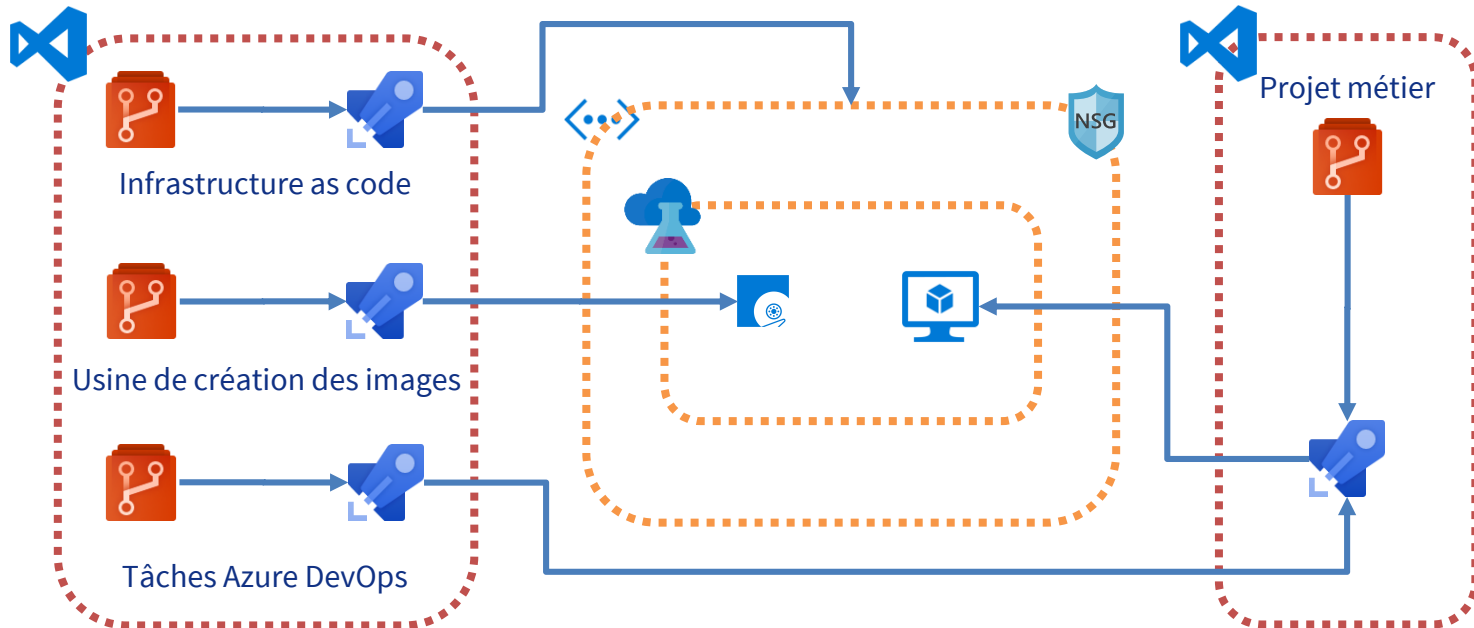
Xray (plugin Jira) : référentiel de test



Azure Dev/Test Lab : plateforme de création de VMs dans le cloud

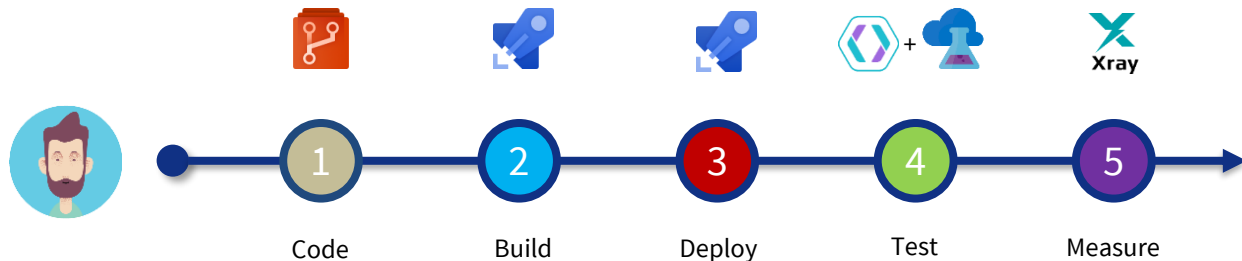
Présentation de la solution

Vue d'ensemble



Présentation de la solution

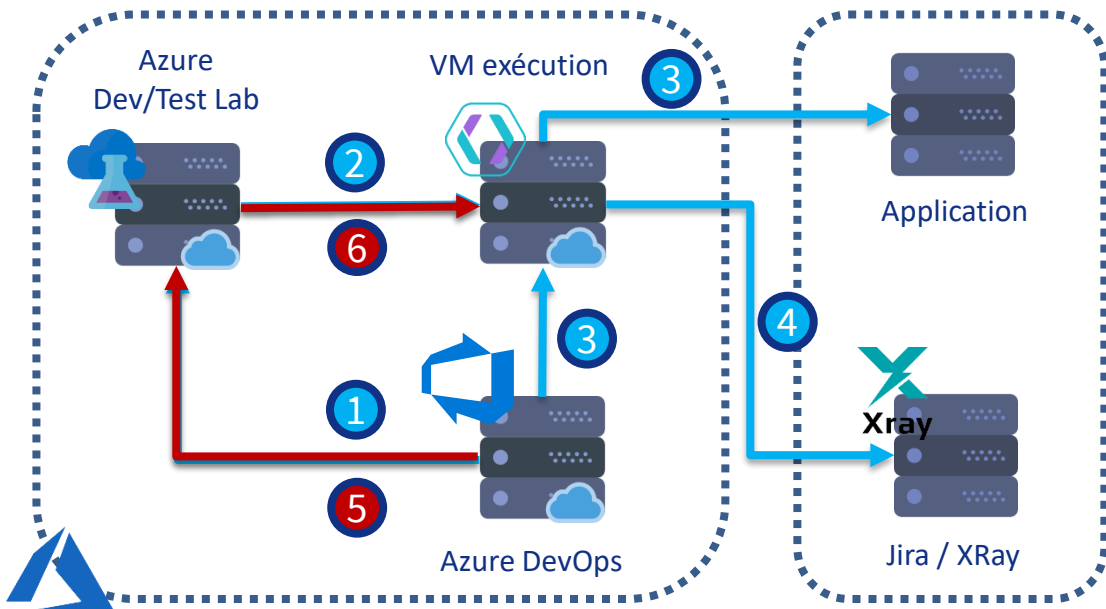
Intégrée à notre plateforme de CI/CD



1. Le code issu de dépôts Git est validé et revu au travers de « **pull requests** »
2. Chaque modification de code déclenche une **build** qui valide la qualité et crée un package applicatif
3. Le **pipeline de déploiement** est à son tour déclenché pour déployer le package
4. Lorsque la nouvelle version est disponible, les **tests sont exécutés**
5. Les **résultats** des tests sont déversés dans Xray

Présentation de la solution

Schéma de la solution technique



1. Demande de création
2. La VM est provisionnée
3. Lancement des tests
4. Export des résultats
5. Demande de suppression
6. La VM est supprimée

Présentation de la solution

Difficultés rencontrées



Golden Images

Automatisation de la création des images

Configuration des navigateurs via **GPO** pour **activation des extensions**

Désactivation des mises à jour (Windows Update) validée par la Sécurité pour **diminuer** les temps de provisionnement



Infrastructure

Création d'un réseau « **poste de travail** » dans un environnement **serveur**

Adresser des applications **on-premise** depuis Azure



Intégration

Déploiement et configuration **automatisés** de l'agent Azure DevOps

Stockage des rapports **LeanFT** dans Azure DevOps

Publication des résultats vers **Jira**

Présentation de la solution

Résultats obtenus

2 mois
de POC

10
ingénieurs dev,
test, sécu

6x
facteur de
réduction du coût

18
squads
déployées

6576
machines créées
depuis Avril 2019

0,58€
coût d'exécution
par heure

2 heures
de temps d'exécution au lieu de
15 pour une série de 9 tests

Présentation de la solution

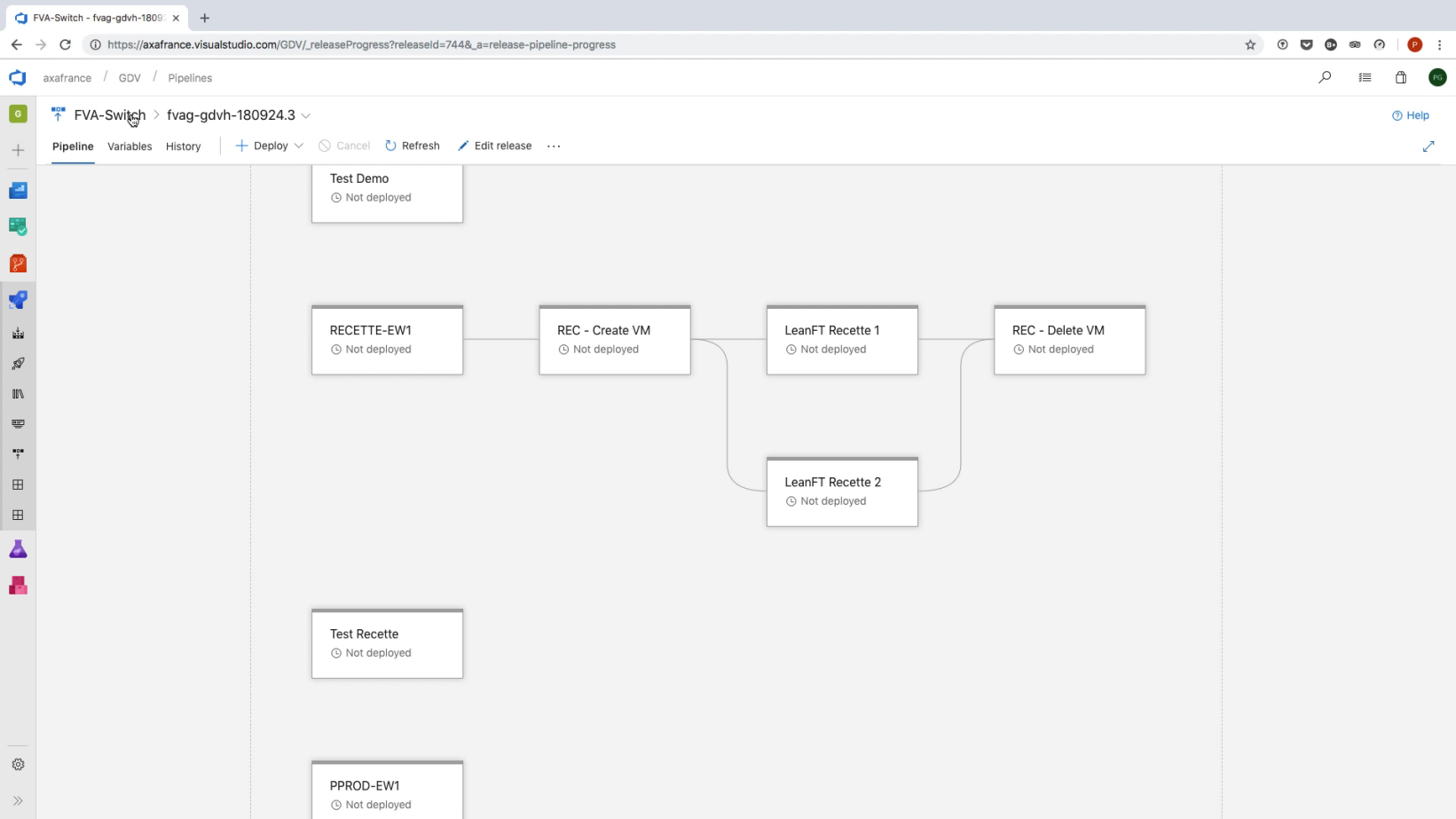
Prochaines étapes

- ❖ Déployer à l'échelle de la DSI d'ici fin 2019
 - 17 tribus
 - 50 squads

- ❖ Améliorer la solution :
 - Ouverture à tous les environnements d'ante-production (levée des réserves de sécurité)
 - Intégration de SharePoint pour accéder aux JDD
 - Optimisation de la création des VMs



Démonstration



Conclusion

- ❖ Solution automatisée de bout en bout et scalable
- ❖ Intégrée dans le processus de delivery
- ❖ Réduction du time to market et amélioration de la qualité



Questions Réponses

Merci

Contexte AXA

Présentation AXA France et DSI AXA France

easy.axa

Gagnons en simplicité
pour nos clients

Nous serons une entreprise multi-spécialiste

Simple pour le client à tout moment

Grâce à un service multi-accès, compétitif, innovant et engagé

Aspiration de la DSI

Focalisé sur une expérience client simple,
forte d'équipe agiles, geeks et
engagés, en partenariat
avec les Métiers,

la DSI transforme les processus, construit
et opère un SI fiable, économe
et novateur, levier de la stratégie
d'AXA France

Un levier essentiel : Le test pour s'assurer que le produit :

Répond aux besoins

Fonctionne conformément aux attentes:

Est performant

Est compatible

Est sécurisé

Est maintenable

Est conforme à la réglementation

Est exploitable