



Tunisian Software
Qualification Board

De la génération de tests à la Quality Assistance : l'IA change-t-elle le rôle des QA ?



Journée
Tunisienne des
Tests Logiciels

5^{ème} ÉDITION

By  & 



Jean-François Fresi



Ramy Abid

Notre voyage en trois temps



Comprendre

- ✓ Pourquoi le modèle traditionnel de QA est limitant
- ✓ Qu'est-ce que la Quality Assistance
- ✓ Les limites du "Quality Control" réactif



Explorer

- ✓ Comment l'IA transforme concrètement le quotidien des QA
- ✓ Les outils d'IA disponibles aujourd'hui
- ✓ Les cas d'usage les plus prometteurs



Visualiser

- ✓ À quoi ressemble le rôle de QA de demain
- ✓ Moins d'exécutions mécaniques, plus de stratégie
- ✓ Le QA comme facilitateur et coach

Contexte et défis actuels

Défis Actuels



Livraison Rapide

Les délais de développement raccourcissent, exigeant des processus plus efficaces



Complexité Croissante

Les systèmes deviennent plus complexes, rendant la détection des défauts plus difficile



Collaboration

Nécessité d'une meilleure coordination entre les équipes de développement et de qualité



Nécessité d'Évolution

"La qualité doit devenir l'affaire de tous, pas seulement de l'équipe QA."

— Philosophie Atlassian



Passage de la détection tardive des défauts à leur prévention proactive



Intégration de la qualité dans chaque étape du cycle de développement



Responsabilisation de l'ensemble des équipes, pas seulement du QA

QA : un rôle sous tension



Le gatekeeper

Perçu comme un frein à la livraison, le QA est appelé en fin de processus pour valider le "terminé".



Le valideur tardif

Appelé j-5 de la release, le QA découvre les problèmes au moment où la mise en prod est déjà prévue.



Le marginal

Rarement impliqué dans les décisions stratégiques, le QA est exclu des discussions d'architecture.

Conséquences :

-  Intervention tardive => problèmes coûteux à corriger
-  Tensions avec l'équipe de développement
-  Dévalorisation du rôle de QA

“ Le QA se retrouve dans une position inconfortable, agissant comme un "gatekeeper" qui intervient en fin de cycle

Comment s'y prendre ?



Traditionnel

QA comme GateKeeper



Nouveau Paradigme

Quality Assistance comme
catalyseur

La Quality Assistance



Autonomisation

Former et doter les équipes de toutes les compétences pour assurer la qualité.



Collaboration

Intégrer la qualité à chaque étape du cycle de développement.



Amélioration Continue

Optimiser les processus et les pratiques de qualité au sein des équipes.

"La mission du QA, ce n'est plus de tester... mais de rendre les autres capables de le faire."

Quality is everyone's responsibility



Rôle de catalyseur

Le QA devient le catalyseur qui permet à toute l'équipe de produire de la qualité de manière autonome

Outils et méthodes

Fournir les outils, les méthodes et le coaching nécessaires pour intégrer la qualité à chaque étape

Responsabilité partagée

Chaque membre de l'équipe intègre la qualité à son travail quotidien, pas seulement le QA

No QA ?

Le concept de "No QA" ne signifie pas l'absence de qualité, mais plutôt la distribution de cette responsabilité à l'ensemble de l'équipe.

Le QA en tant que facilitateur

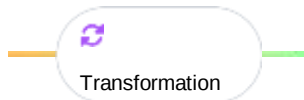
- Permettre à l'équipe de se responsabiliser
- Construire une culture de qualité partagée
- Passer de contrôleur à enabler

De GateKeeper à Enabler



QA "Gatekeeper"

- ✓ Positionné en bout de chaîne
- ✓ Valideur tardif du produit
- ✓ Détecteur de bugs
- ✓ Isolé en fin de cycle



QA "Coach"

- ✓ Facilitateur de la qualité
- ✓ Coach Qualité pour l'équipe
- ✓ Préventeur de problèmes
- ✓ Intégré et collaboratif



Avantages de cette transformation



Libération des équipes du goulot d'étranglement

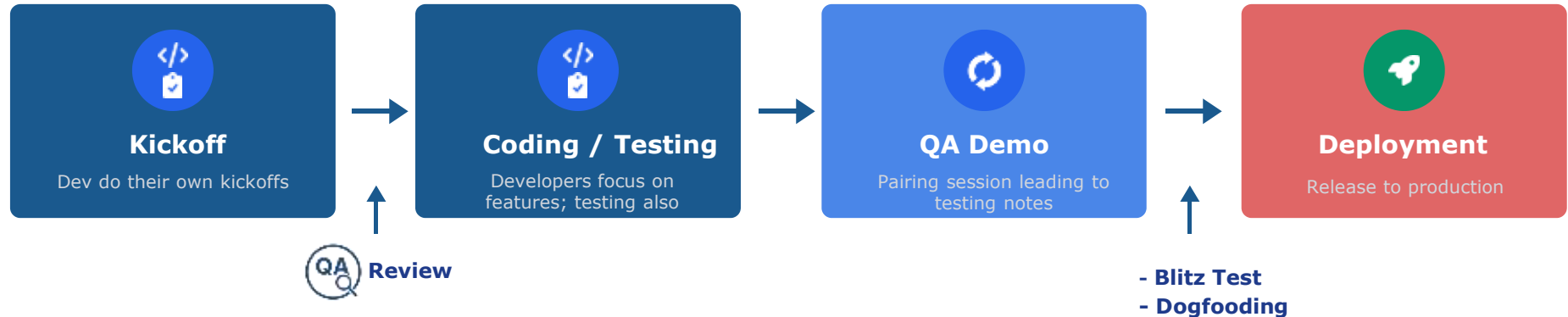


Collaboration renforcée entre les équipes



Qualité intégrée dès le début du cycle

Exemple : l'organisation d'Atlassian



Les points de douleurs pour passer à la Quality Assistance

Côté Product Owner

-  Les "3 amigos" ou Example Mapping sont absents ou superficiels
-  Les critères d'acceptation sont incomplets ou ambigus
-  Le QA arrive trop tard → feedback trop éloigné du contexte métier
-  Trop d'aller-retour entre QA, Dev et PO en fin de sprint

Côté Développeurs

-  "C'est le QA qui testait" → Comment tester efficacement ?
-  Découpage des US imprécis et tardif
-  Pas de stratégie claire sur les niveaux de test
-  Critères d'acceptation flous, user stories incomplètes

Côté QA / Quality Engineer

-  Perçu comme un goulot d'étranglement ou "police du test"
-  Passer d'arriver en bout de chaîne à accompagner la qualité
-  Volume de tests disproportionné, souvent manuel et répétitif à challenger
-  Retours non pris en compte ou perçus comme "bloquants"

Et si l'IA nous permettait d'améliorer cette situation ?



L'Intelligence Artificielle pourrait-elle transformer notre manière de pratiquer le QA et sortir des équipes de leur situation critique ?



Libération du temps

L'IA libère les QA des tâches répétitives pour se concentrer sur des activités stratégiques



Qualité améliorée

Une approche préventive de la qualité tout au long du cycle de développement



Autonomisation

Les équipes deviennent capables de prendre en charge la qualité de leurs livrables

"L'IA ne vise pas à remplacer les QA, mais à libérer leur valeur stratégique"

L'Apport de l'IA dans la QA aujourd'hui

Opportunités pour accélérer et améliorer la mise en œuvre de la Qualité



Collaboration & Connaissance

- Assistants conversationnels (copilotes)
- Analyse automatique des tickets Jira / user stories
- Résumés automatiques de rétrospectives



Prévention des Défauts

- Classification intelligente des bugs
- Détection de patterns récurrents d'erreurs
- Analyse prédictive de la qualité des livrables



Automatisation des Tests

- Génération automatique de cas de test
- Self-healing locators (tests UI)
- Priorisation intelligente des tests



Shift-Left & Alignement

- Conversion automatique en scénarios BDD
- Analyse sémantique des critères d'acceptation
- QA copilote intégré dans l'IDE



Culture & Apprentissage

- Formation personnalisée QA Coach
- Feedback assisté sur les PR / merges
- Coaching virtuel de QA assistance



Suivi & Communication

- Rédaction automatique de QA reports
- Analyse des métriques qualité
- Corrélation incidents-changements de code

Moins de tâches manuelles pour tous

L'intégration de l'IA dans les processus de développement libère du temps précieux pour les équipes de développement (Dev), les Product Owners (PO) et les Quality Assurance (QA).



Développeurs

- ✓ Analyse des spécifications (le "4ème Amigo")
- ✓ Vérification automatique des critères d'acceptation
- ✓ Création et optimisation de tests unitaires



Product Owners

- ✓ Identification des ambiguïtés dans les user stories
- ✓ Génération collaborative des critères d'acceptation
- ✓ Analyse prédictive des impacts sur la qualité et découpage des US



Quality Assurance

- ✓ Automatisation de la génération des cas de test
- ✓ Création et gestion de données de test
- ✓ Analyse et tri des anomalies détectées



Les outils comme **Rovo** d'Atlassian illustrent cette tendance en offrant des capacités d'assistance basées sur l'IA.

Ce que l'IA apporte en Quality assistance



Génération de cas de test intelligente

- ✓ Scénarios de test à partir d'histoires utilisateur, maquettes Figma ou critères d'acceptation
- ✓ Identification des cas limites (edge cases) souvent oubliés
- ✓ Structuration des cas de test selon des patterns reconnus



Pré-validation du Definition of Ready / Done

- ✓ Analyse des user stories pour détecter les critères d'acceptation manquants
- ✓ Signalement des incohérences entre les sources de vérité (spécifications, maquettes)



Accélération de l'automatisation

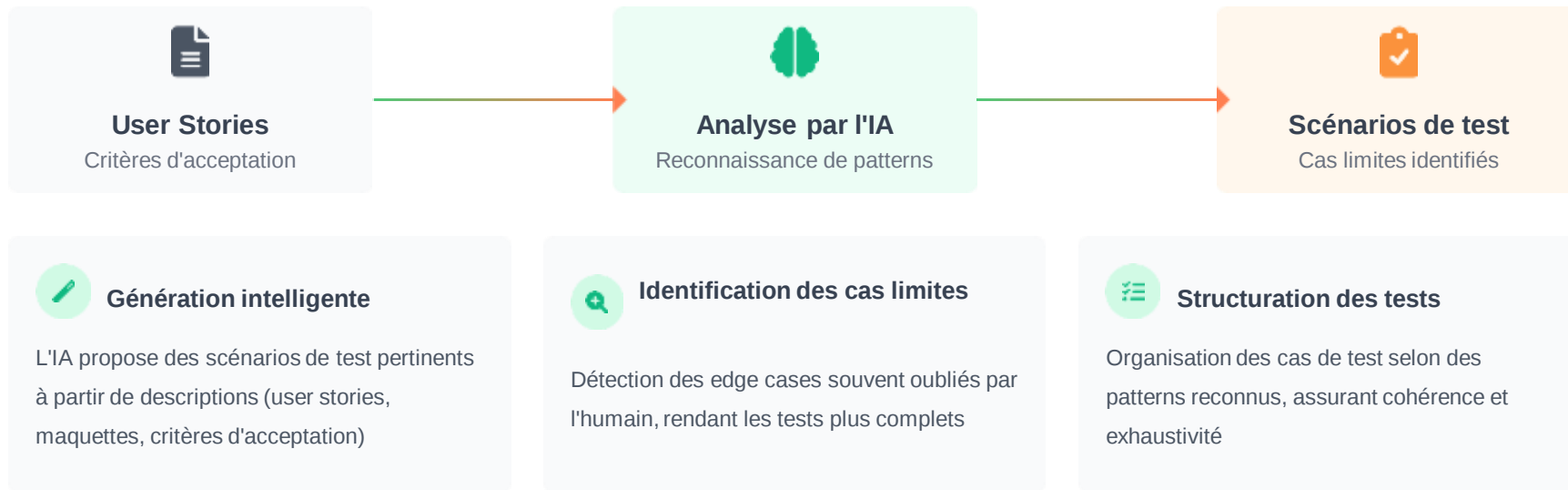
- ✓ Génération de code de test à partir de scénarios en langage naturel
- ✓ Maintenance prédictive : anticipation des ruptures de sélecteurs CSS



Support à l'analyse

- ✓ Analyse des causes profondes (root cause analysis) assistée
- ✓ Détection d'anomalies en production : patterns inhabituels, dégradations

Génération intelligente de cas de test



Exemple concret : Une IA peut analyser une user story "En tant que utilisateur, je veux pouvoir me connecter à mon compte" et proposer des scénarios de test pour les cas normaux, les cas limites (mot de passe incorrect, champ vide, etc.) et les interactions avec d'autres systèmes.

Accélération de l'automatisation

Comment l'IA Transforme l'Automatisation



Génération de scripts

L'IA analyse les spécifications / Copies d'écrans et crée automatiquement des scripts de test adaptés,



Auto-réparation des tests

Identification et correction automatique des tests fragiles lors des changements d'interface,



Priorisation intelligente

L'IA analyse les patterns de défaillance historiques pour exécuter en priorité les tests les plus susceptibles de détecter des problèmes.

Processus d'Implémentation



Identification



Exécution



Amélioration

Temps de maintenance réduit

L'automatisation assistée par IA permet aux testeurs de se concentrer sur des tâches à forte valeur ajoutée.

Support avancé à l'analyse



Analyse des causes profondes

L'IA corrèle les logs, les métriques et les traces pour identifier l'origine des problèmes.

- ✓ Corrélation multi-sources
- ✓ Identification automatique des racines
- ✓ Visualisation des dépendances



Détection d'anomalies

Détection de patterns inhabituels, de dégradations de performance ou de comportements utilisateurs inattendus.

- ✓ Surveillance proactive
- ✓ Alertes intelligentes
- ✓ Classement des anomalies



Exploration autonome

Des agents IA explorant l'application pour détecter des régressions de manière autonome.

- ✓ Tests exploratoires automatisés
- ✓ Découvrir les bugs avant les utilisateurs
- ✓ Adaptation aux changements d'UI

Exemples concrets de transformation



Ateliers de raffinement



Pré-analyse des user stories par l'IA



Suggestions de questions pertinentes



Identification des cas limites

"L'IA détecte les critères d'acceptation manquants et suggère des questions techniques avant même que le QA ne soit impliqué."



Reviews automatisées



Vérification des "quality gates"



Analyse syntaxique des PR



Retours automatiques aux développeurs

"Les scripts d'automatisation vérifient le respect des standards qualité avant même que le lead ne prenne la main."



Tableaux de bord intelligents (à venir)



Alertes préventives sur les risques



Détection d'anomalies en production



Agents IA explorant l'application

"Les dashboards alertent l'équipe sur les zones de risque avant qu'elles ne deviennent problématiques."



Ces exemples concrets montrent comment l'IA transforme le quotidien des QA et des coaches

Les apports de l'IA au quotidien

Répartition du temps

L'IA prend en charge les tâches répétitives, libérant du temps pour des activités à forte valeur ajoutée.

Nouvelle répartition

- Écriture et maintenance de scripts : **20%**
- Exécution de tests répétitifs : **10%**
- Analyse, facilitation et coaching : **70%**

Impact sur le métier

L'IA ne remplace pas le QA, mais le libère des tâches répétitives pour se concentrer sur :

- La facilitation
- Le coaching
- La stratégie qualité

Temps libéré

40% du temps libéré pour des activités à plus forte valeur ajoutée.

Stratégie

Concentration sur l'analyse et la facilitation plutôt que sur l'exécution.

Évolution du rôle

Le QA évolue vers un rôle de coach et de stratégie de la qualité.

Étude de cas : Résultats concrets

Réduction des coûts

Réduction des tests redondants

30%

Maintenance des tests

85%

“ Élimination des activités sans valeur ajoutée, réduction significative des efforts de maintenance

Amélioration de la qualité

Stabilité des tests

95%

Couverture des tests)

+50%

“ Détection précoce des défauts et amélioration de la couverture des scénarios critiques

Accélération du time-to-market

Traitement des bugs

50%

Création de tests

75%

“ Réduction significative du temps d'exécution et d'analyse des tests

Autres améliorations notables

 Tests visuels : -90% de temps

 Exécution : +60% de vitesse

 Temps d'exécution : -35%

Pour aller plus loin

Des outils et agents IA qui transforment déjà ou transformeront bientôt nos pratiques QA :



Lynka de Smartesting

Agent pour exécution de tests à partir de Xray

- ✓ Automatisation de l'exécution de tests web directement depuis Xray
- ✓ Interprétation des scénarios de test et interaction avec l'interface utilisateur
- ✓ Réduction considérable du temps et de l'effort manuel



Agents d'assistance

Agents intelligents pour la revue et l'optimisation

- ✓ Assistance dans la revue de code et proposition de corrections pour le "self-healing"
- ✓ Suggestion de cas de test pertinents dans un workflow donné
- ✓ Optimisation ou modification des tests automatisés existants pour une meilleure couverture



Impact futur

Ces agents IA ne remplacent pas les QA, mais les libèrent des tâches répétitives pour qu'ils puissent se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée. Ils transforment la QA en une fonction stratégique et collaborative plutôt que réactive.

Framework d'action en 3 étapes

Pour entamer la transition vers une Quality Assistance augmentée par l'IA, nous vous proposons ce cadre d'action en trois étapes :



Évaluez votre maturité QA

Comprenez où vous en êtes aujourd'hui pour définir votre point de départ. Identifiez vos forces, vos faiblesses et vos opportunités d'évolution.

 Self-assessment



Déléguiez à l'IA

Identifiez les tâches répétitives et chronophages que l'IA peut prendre en charge, vous libérant ainsi du temps pour le coaching et l'assurance qualité.

 Automatisation



Instaurez des rituels de Quality Assistance

Mettez en place des pratiques collaboratives qui favorisent l'autonomisation et l'amélioration continue de la qualité au sein de vos équipes.

 Rituels



Cette approche progressive vous permettra de transformer progressivement votre pratique QA vers une Quality Assistance efficace.

L'IA libère, elle ne remplace pas

En définitive, l'IA ne vise pas à remplacer les professionnels de la QA. Au contraire, elle les libère des contraintes opérationnelles pour qu'ils puissent se concentrer sur des activités à plus forte valeur ajoutée.



Prêt à franchir le pas ?

Et si vous testiez une approche Quality Assistance + IA ? Libérez votre équipe et améliorez la qualité de vos livrables.

Alors, êtes-vous prêts à transformer votre rôle de QA ?



***Merci
pour votre
attention***