**Introduction Générale**

La conception et la réalisation de solutions numériques doit son succès non pas seulement aux développeurs et aux marketeurs, mais plus crucialement aux testeurs logiciels. Les **tests logiciels** sont des processus systématiques visant à évaluer la qualité, la fiabilité et la conformité d’un logiciel par rapport à ses exigences. Ils permettent d'identifier les éventuelles erreurs ou failles avant le déploiement, garantissant une meilleure expérience utilisateur et réduisant les coûts liés aux corrections avant son lancement en production.

Dans le développement de solutions numériques, l’implémentation d’un système de tests automatisés, tel que celui fourni par Cypress, joue un rôle essentiel pour relever les défis de qualité, de fiabilité et de rapidité dans un contexte où les cycles de développement et de déploiement sont de plus en plus courts. Cependant, l’intégration de tests automatisés apporte des contraintes spécifiques liées à la conception, au développement et au déploiement de solutions numériques, qui nécessitent des approches bien planifiées pour garantir un déploiement fluide et efficace.

Dans le cadre de l’amélioration continue de la qualité logicielle au sein de l’entreprise ADWA Sarl, la mise en place d’un système de tests automatisés est devenue une priorité stratégique. Les tests automatisés permettent non seulement de détecter rapidement les erreurs et dysfonctionnements, mais aussi de renforcer la robustesse des solutions fournies aux clients. Parmi les divers outils disponibles, Cypress s’avère particulièrement adapté pour les tests de bout en bout des applications web, offrant une solution complète et flexible par rapport aux autres outils comme Selenium, Jest, Postman, etc...

L’objectif principal de cette étude est de concevoir et d'implémenter un système de tests automatisés pour automatiser les cas de test de l'infrastructure logicielle d'ADWA Sarl. Cela inclut les tests unitaires, fonctionnels, d’interface utilisateur, et de régression pour garantir que les applications répondent aux exigences fonctionnelles et qualitatives définies par l’entreprise. Notre mission finale sera alors d'optimiser de manière significative les coûts et délais défiant les précédents dans les projets à venir.

Nous verrons donc exhaustivement dans la suite de cette robuste introduction les différentes étapes parcourues ou à parcourir pour parvenir à nos fins. Il s'agira en outre : des recherches et études sur les tests logiciels et leurs types, de l'installation, configuration et mise en place d'un environnement de tests automatisés avec l'outil Cypress ainsi que la réalisation effective sur une solution de l’entreprise.