



# UNE QUESTION DE TEMPS ET DE QUALITÉ

Comment notre solution de  
test automatisée devient  
la référence des tests de  
système de protection



Pour s'assurer que les équipements primaires d'un poste sont protégés des défauts, il est nécessaire de tester complètement les systèmes de protection pendant la mise en service puis en phase de maintenance. Pour les tests de protection, les phases de préparation, avant et pendant les tests demeurent une part importante des tâches des techniciens d'essais. Non seulement ces tâches sont fastidieuses, mais ces interventions manuelles ont également une autre implication que les exploitants et les prestataires de service s'efforcent tous d'éviter : des tests de mauvaise qualité. Une erreur pendant ces phases de test manuelles peut entraîner une mauvaise interprétation. Même si l'erreur est constatée, les techniciens de protection doivent répéter les étapes de test en question, ce qui peut alors les mettre sous pression et réduire leur efficacité.

Les procédures de test automatisées peuvent réduire de façon significative les interventions manuelles et standardisent le processus de test, réduisant sa durée, améliorant sa répétabilité et donc sa qualité générale. Mais combien de temps peut-on vraiment gagner avec des procédures de test automatisées ? Comment peut-on le mesurer ? Et est-ce que cela impacte vraiment la qualité des tests ?

Il y a presque trois ans, en janvier 2017, OMICRON a décidé de développer la sensibilisation et la connaissance de sa solution de test de protection en Arabie saoudite. Basée sur des procédures de test automatisées et la Protection Testing Library (PTL), notre solution distingue clairement OMICRON de ses concurrents. L'approche d'OMICRON offre un potentiel énorme en termes

de gain de temps et d'argent ainsi que des tests de grande qualité via des étapes de test automatisées, ce qui représente un avantage de taille pour nos clients. En particulier parce que les tests des relais de protection comptent parmi les activités de test les plus fastidieuses. Ainsi, notre objectif principal visait à démontrer les avantages de notre solution à Saudi Electricity Company (SEC) en leur offrant la possibilité d'acquérir une expérience pratique avec notre solution.

Grâce aux efforts d'OMICRON Engineering Services, le département de mise en service (CSD) de SEC s'est intéressé à nos solutions de test automatisées et nous a donné l'occasion de prouver nos affirmations : tests de qualité supérieure, rapports professionnels et réduction considérable du temps d'essai.

Le projet pilote a été attribué au prestataire de service local bien connu Al-Babtain et s'est déroulé près de Riyad, dans un poste de 132 kV appelé Dhurma. Avant tout, le CSD souhaitait réduire les temps d'essais, tout en augmentant la qualité de ses tests. Pour ce projet, le planning d'essais prenait en compte trois niveaux de tension différents, chaque niveau étant équipé de protections multifonction de différents fabricants. Le planning du CSD définissait une liste d'activités de mise en service standard (SCAL) détaillée qui résumait les étapes de test du système de protection, en utilisant les équipements de test précédemment utilisés. Comme le SCAL définissait toutes les activités et la durée de chacune, le challenge sur le temps d'essais était parfaitement clair. D'après ces informations, la durée de test globale pour la mise en service des protections était estimée ▶

**« Les tests de protection ont été réalisés en 24 jours au lieu de 58, avec un niveau de qualité exceptionnel. »**



à 58 jours ouvrés. Il s'agissait du temps réalisé par Al-Babtain avec les équipements de test précédemment utilisés.

À ce stade, un CMC a été fourni à chacune des six équipes de test d'Al-Babtain afin qu'elles se familiarisent avec les équipements.

En février 2019, OMICRON Engineering Services a débuté le projet pilote par un séminaire de lancement d'une semaine sur site. Au cours de cette semaine, l'équipe de test d'Al-Babtain a reçu une formation intensive et a rapidement acquis une excellente maîtrise de nos équipements (CMC) et solutions (PTL, Test Universe, séquences de test automatisées). Bien que sans expérience préalable des produits OMICRON, elle a pu développer et adapter de manière indépendante les modèles à ses propres besoins au bout d'une seule semaine de formation. Au cours des semaines qui ont suivi, OMICRON Engineering Services a apporté des réponses immédiates à toutes les questions via un groupe de soutien WhatsApp – 20 heures par jour, même le week-end. De temps à autre, sur demande, nous avons visité le poste, proposé une assistance sur site, transféré nos connaissances et, avant tout, nous nous sommes assurés que

l'équipe de test d'Al-Babtain disposait de toutes les informations nécessaires pour utiliser notre solution de test de manière optimale.

Pendant toute la durée des essais, les temps nécessaires ont été soigneusement enregistrés. Chaque test a été chronométré et consigné dans un fichier Excel. Par exemple, le test automatisé des fonctions de protection d'un départ type, a été réalisé en moins de 3 heures. À partir de ces données, le gain de temps global a été calculé et le résultat est plus que satisfaisant.

Les tests de protection ont été réalisés en 24 jours au lieu de 58, avec un niveau de qualité exceptionnel. Ce temps inclut 7 jours pour créer des séquences automatisées réutilisables, qui ont permis de gagner 70 % du temps nécessaire à la réalisation du test. Au total, onze séquences de test automatisées ont été créées par les équipes, et ont toutes pu être réutilisées pour des tests futurs, garantissant ainsi un niveau de qualité constant des résultats. Le CSD a évalué le pilote comme Excellent, un résultat dont OMICRON est très fier car il confirme la qualité de nos produits et services ainsi que les avantages qu'ils créent pour nos clients. 🟡

