

EN ROUTE VERS LE SUCCÈS

Depuis 2016, de nombreux clients de tous les continents font confiance au TESTRANO 600, le premier système de test triphasé de transformateur. Nous en avons profité pour demander à certains d'entre eux de partager leurs impressions et expériences de ce nouveau genre de solution de test.



« Le TESTRANO 600 est un équipement de test très flexible, conçu pour rendre les tests des transformateurs simples et efficaces. »

Quand la qualité et la précision comptent

« En tant que fabricant de transformateurs, nous réalisons des tests de réception en usine (FAT) sur tous les transformateurs construits dans notre usine, tel que l'exigent les demandes normalisées et spéciales de nos clients », indique Liam Arnold. « Comme les FAT sont réalisés en fin de ligne de production, nous devons nous assurer que les tests sont effectués dans les temps afin de respecter la date d'expédition. » Les résultats des FAT font partie des garanties contractuelles exigées par leurs clients. Ils deviennent la référence de base pour le reste du cycle de vie du transformateur ; c'est pourquoi la qualité et la précision des résultats sont essentielles.

« Le TESTRANO 600 a remplacé trois équipements de test distincts dans les tests de rapport, de résistance et de facteur de puissance/dissipation. Avec l'accessoire CP TD1, nous testons également le facteur de puissance/dissipation. Par conséquent, lorsque notre équipement tan delta existant est arrivé à la fin de son cycle de vie, nous avons cherché un équipement de test pour le remplacer. Les fonctions qui nous ont poussés à choisir le TESTRANO 600 + CP TD1 ont notamment été la capacité à réaliser des mesures de résistance et de rapport, les tests triphasés, la démagnétisation, les tests de réponse en fréquence pour les pertes parasites supplémentaires, le stockage numérique des résultats de test et le niveau d'assistance technique locale proposé.

L'utilisation d'un seul système pour différents tests nous a permis de gagner du temps en montage et démontage. Pouvoir contrôler le changeur de prises et obtenir automatiquement les résultats améliorent aussi considérablement notre rendement.

Nous utilisons généralement le logiciel Primary Test Manager (PTM) qui nous permet de collecter et gérer facilement les résultats de test. Une fois le test réalisé, les données sont comparées aux valeurs attendues, en fonction de la conception du transformateur. Ensuite, toutes les données sont exportées depuis PTM dans notre système de gestion existant », conclut-il. ▶



Liam Arnold,
Testing Engineer,
Wilson Transformer Company



Wilson Transformer Company (WTC), créée en 1933 à Melbourne, en Australie, est un fabricant renommé de transformateurs. Liam Arnold est Testing Engineer chez WTC, responsable du support opérationnel pour le département de test. Son rôle comprend des tâches telles que l'intégration de nouveaux équipements dans les processus existants de WTC, l'exécution de projets d'amélioration ainsi que le dépannage des appareillages.

Le temps, c'est de l'argent

« Nous testons généralement des transformateurs de puissance vieillissants, mais nos tests couvrent également les mesures de routine après remplacement ou réparation de pièces, ainsi que les essais de mise en service après transport. Les investigations de pannes représentent la partie la plus complexe de notre travail. Nous aidons les clients à décider si cela vaut la peine de réparer un transformateur ou non », explique Marc Weber. « Outre l'interprétation des mesures, nous gérons tous les défis liés à la logistique et aux conditions environnementales. Par exemple, les mesures sur une plate-forme offshore impliquent de nombreuses exigences de sécurité, normes et une logistique particulière. Ainsi, moins nous avons besoin d'équipement, plus le travail est facile.

Avant d'acheter notre propre TESTRANO 600, nous avons différents appareils de mesure de divers fabricants pour chaque type de test de transformateur de puissance. La partie la plus chronophage du test était la réalisation des montages. C'est pourquoi nous avons décidé de créer nos propres ensembles de câble de test afin de réaliser le plus de mesures possibles avec le même montage. Le concept de raccordement facile du TESTRANO 600 réduit l'effort de recâblage général et nous permet de garantir des résultats de mesure plus rapides.

Comme nous devons être rapides et flexibles, il était essentiel d'avoir le TouchControl intégré pour ajuster rapidement les mesures sur site. Nous utilisons également le logiciel PTM si un projet planifié nous permet de préparer les mesures à l'avance.

Cependant, le temps c'est de l'argent, pour nous comme pour nos clients. Avec le TESTRANO 600, nous pouvons fournir des évaluations plus rapides, ce qui aide nos clients à remettre leur matériel en service plus rapidement », conclut-il.



Marc Weber,
Head of Transformer Diagnostic Center,
SIEMENS

SIEMENS

SIEMENS Transformer Lifecycle Management™ (TLM™) appartient à la gamme générale de services de SIEMENS pour les produits de transport d'électricité. Le Transformer Diagnostic Center (TDC), basé à Nuremberg, en Allemagne, appartient à TLM™ et est responsable des tests électriques pour toutes les agences TLM™ dans le monde. Marc Weber est Head of Transformer Diagnostic Center et également ingénieur en diagnostic responsable des évaluations d'état des transformateurs de puissance.

« Avoir intégré le TESTRANO 600 triphasé comme notre équipement de test standard nous aide à être plus compétitifs en étant plus efficaces. »

« Le **TESTRANO 600** est un ajout précieux à notre portefeuille de mesure ; il améliore **notre flexibilité et notre temps de réaction** pour répondre aux demandes des clients. »

Flexibilité accrue

« En tant qu'important prestataire de services, nous devons travailler à l'échelle internationale avec toutes les marques de transformateur, dans chaque région, toutes les gammes et chaque type de système d'isolation ou sous-type. C'est pourquoi notre motivation pendant les tests est de fournir le plus de détails possibles tout en étant le plus efficace possible, en fonction de l'objectif, du temps imparti et des circonstances. Lorsque nous sommes sur site chez un client, disposer d'un ensemble bien géré d'équipements de test avec une vaste plage de mesure nous permet de répondre à leurs spécifications et attentes avec les résultats de nos investigations de diagnostic et tests de réception », explique Holger Lohmeyer.

« Nous avons considéré l'investissement dans un équipement de test TESTRANO 600 comme une étape vers l'élargissement de notre portefeuille de tests et de mesure et l'amélioration de la flexibilité de nos activités de service. Ce nouveau système de test nous a permis de réagir avec davantage de flexibilité, par exemple quand des mesures sur site sont exigées rapidement. En outre, comme le TESTRANO 600 permet la démagnétisation facile du circuit magnétique, les mesures de rapport et de résistance d'enroulement, le transport de l'équipement est simplifié. En résumé, le TESTRANO 600 est un appareil compact et performant, facile à utiliser, en particulier pour le personnel qui ne réalise pas de tests et de mesures de transformateur au quotidien », conclut-il. ▶



Holger Lohmeyer,
Engineering Solution Manager,
ABB

Le groupe service transformateur fait partie de l'activité Power Grid d'ABB à Halle, en Allemagne. Il propose des activités complètes d'entretien de transformateur de puissance dans son atelier de réparation ou sur site, chez leurs clients. Holger Lohmeyer est responsable des solutions d'ingénierie en charge d'un grand nombre de mesures de diagnostic, telles que l'évaluation de l'état, les analyses de parc et les investigations sur des transformateurs suspects.

« *Le TESTRANO 600 nous a aidés à gagner énormément de temps en termes de montage et à réduire la durée totale des tests.* »

Amélioration du rendement et de l'efficacité

« L'un de nos plus gros défis est la gestion des ressources et de la planification. Comme nos services sont très demandés, il est vraiment compliqué de répondre aux besoins du marché. Par conséquent, nous sommes sans cesse à la recherche de nouvelles technologies et d'équipements capables d'améliorer le rendement et l'efficacité de nos tests. Nous voulons aider nos clients à évaluer précisément l'état de leurs appareillages afin de satisfaire les normes de fiabilité les plus élevées et d'atteindre la durée de vie commerciale maximale de leurs équipements », explique Jimmy Kuang.

« Avant d'utiliser le TESTRANO 600, nous devions transporter plusieurs équipements sur site pour réaliser différents tests. Les câbles d'injection devaient être reconnectés à de nombreuses reprises pour les différents équipements, et plusieurs logiciels étaient nécessaires pour utiliser chaque appareil.

« L'une des principales raisons pour lesquelles nous avons acheté un TESTRANO 600 est donc la capacité à effectuer plusieurs tests avec un seul et même montage. Cela a nettement limité le besoin d'accéder en haut du transformateur de puissance et donc minimisé les risques et dangers associés au travail à de telles hauteurs. Pour moi, un autre avantage est la fonction de démagnétisation qui empêche les relais de protection de déclencher quand le transformateur est mis sous tension. En termes de pilotage, j'utilise généralement le logiciel PTM pour sa convivialité. Les circuits de test sont également affichés, ce qui aide les essayeurs moins expérimentés à comprendre les principes des mesures. »

Jimmy nous fait également part d'une situation remarquable qu'il a récemment vécue : « Au cours d'un arrêt de maintenance dans un poste, plusieurs transformateurs de puissance devaient être entièrement testés et la pression était forte pour terminer tous les tests à temps. Avec le TESTRANO 600, nous avons pu tirer parti du même montage pour plusieurs tests. Avec un seul raccordement, nous avons pu réaliser des mesures de rapport, d'impédance de court-circuit et de résistance d'enroulement. De plus, grâce à la fonction d'injection triphasée, nous n'avons eu besoin de balayer les prises qu'une seule fois. » Tout cela a contribué à réduire significativement les durées de test. « L'utilisation du TESTRANO 600 nous a permis de terminer l'ensemble des tests plus vite que prévu, ce que nos clients ont apprécié », ajoute-t-il en souriant. ■



Jimmy Kuang,
Senior High-Voltage (HV) Testing
Engineer, Mondo

Mondo correspond à l'activité énergétique commerciale d'AusNet Services, basée à Victoria, en Australie. Il s'agit du principal prestataire de service pour les secteurs de l'électricité, du gaz, des transports et des infrastructures, spécialisé dans l'évaluation de l'état, la mise en service et les tests d'investigation sur le matériel primaire. Jimmy Kuang est Senior High-Voltage Testing Engineer dans le département de test HT de Mondo, responsable des tests de l'ensemble du matériel primaire du réseau de transport et de distribution d'AusNet Services. Il gère également un vaste portefeuille de clients externes.