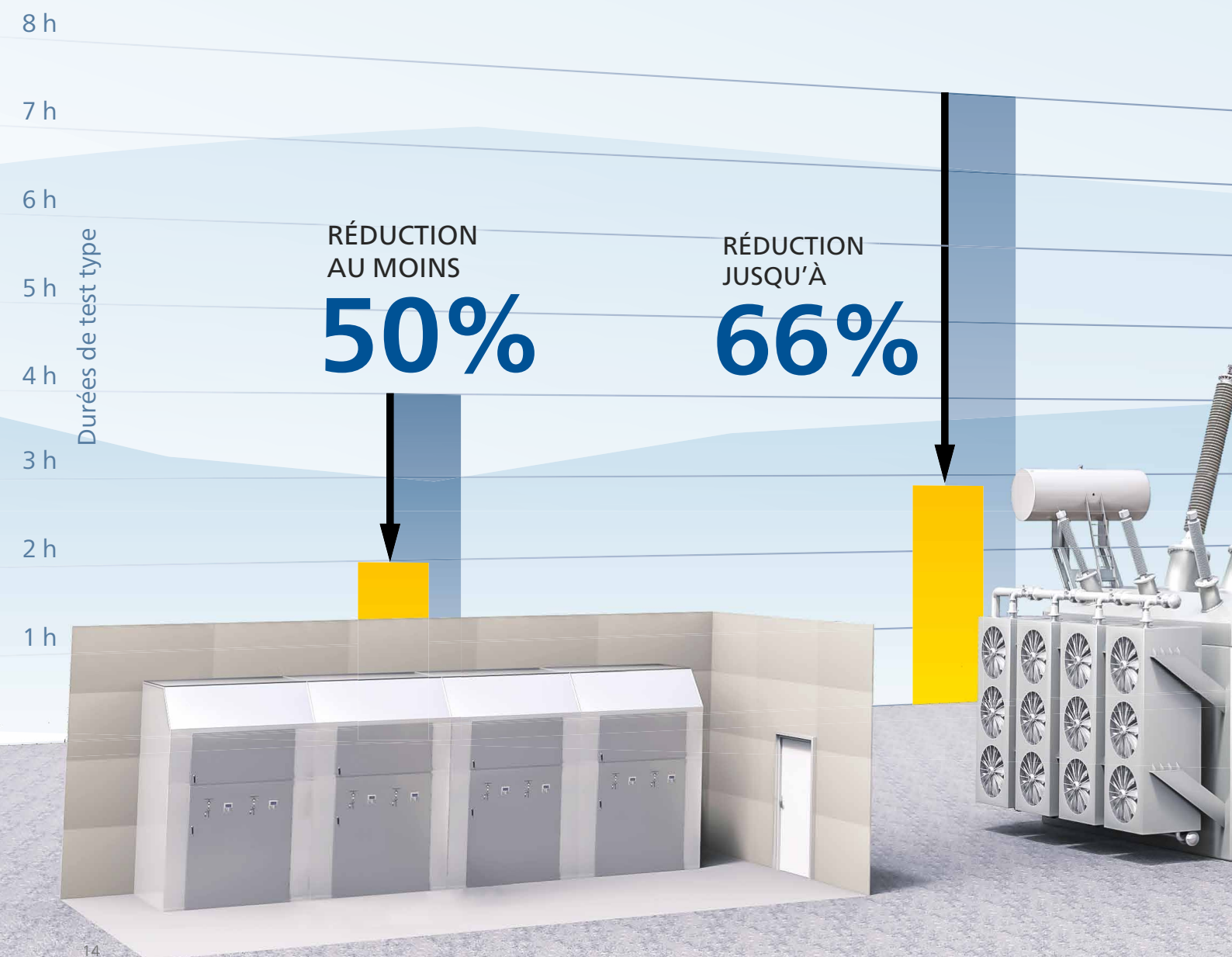


# POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMALE

Des fonctions bien pensées associées à une utilisation intelligente de l'automatisation améliorent incroyablement l'efficacité des solutions de test



En matière de tests d'équipements dans les postes et d'évaluations complètes de leur état, l'efficacité est primordiale. Dans le temps le plus court et avec un effort raisonnable, toutes les données de test pertinentes doivent être collectées pour garantir les temps d'arrêts les plus brefs et permettre de tirer des conclusions avisées sur le bon fonctionnement et l'état de l'équipement testé. La sécurité de l'équipement, des ingénieurs d'essai et de l'environnement proche doit être garantie en permanence. Pour une efficacité maximale, tous ces aspects doivent aller de pair le plus harmonieusement possible.

Nos équipes de développeurs adorent développer des solutions répondant à ces demandes et rendant la procédure la plus efficace possible. ▶

*« Avec des solutions de test intelligentes, vous pouvez réduire le nombre d'étapes de travail, ce qui permet des tests plus faciles, plus rapides et plus sûrs. »*



**Christian Enk**  
Area Sales Manager &  
Regional Training Manager,  
OMICRON

RÉDUCTION  
JUSQU'À

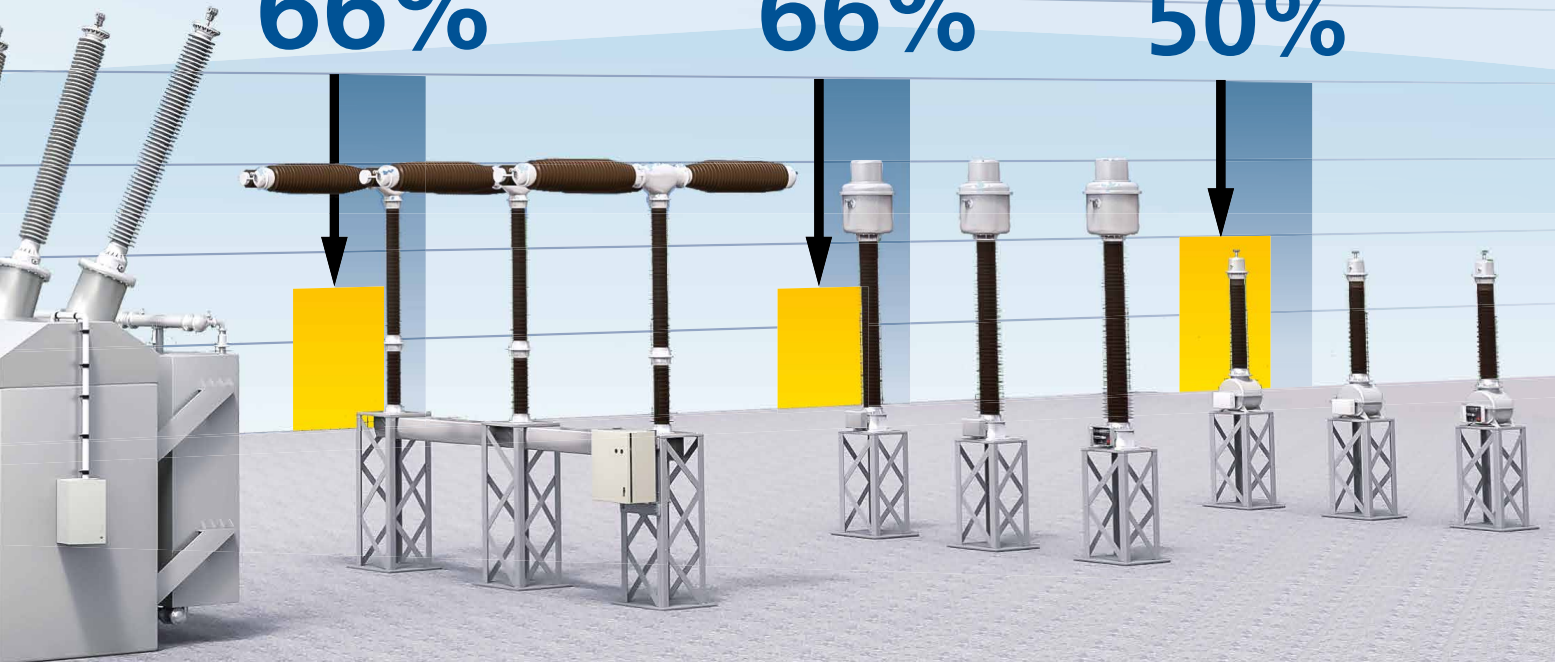
**66%**

RÉDUCTION  
JUSQU'À

**66%**

RÉDUCTION  
JUSQU'À

**50%**



## Tests des transformateurs de puissance

En raison des conceptions complexes des transformateurs, de nombreux paramètres doivent être contrôlés. Cela nécessite souvent plusieurs appareils et des connexions et déconnexions répétées des fils de test. Les tests des phases individuelles et des positions des changeurs de prises augmentent la charge de travail et le temps d'arrêt du transformateur. Les tests des transformateurs sont les tests les plus chronophages dans un poste ; en moyenne, un test complet nécessite un jour entier de travail.

Le TESTRANO 600 est le premier système de test triphasé multifonction et – grâce à son poids de 20 kg – aisément transportable au monde. Ses trois puissants amplificateurs minimisent le temps de test tout en garantissant une grande précision de mesure. Les algorithmes intelligents permettent de tester automatiquement et simultanément les trois phases ; le TESTRANO 600 n'a ainsi besoin que d'un tiers du temps par rapport aux solutions de test monophasé conventionnelles.

De plus, un seul et même montage de test permet de réaliser de nombreux tests électriques conventionnels, tels que mesure du rapport de transformation, résistance d'enroulement, résistance dynamique, impédance de court-circuit, ainsi que la réponse en fréquence des pertes parasites supplémentaires. La technique de connexion intuitive limite le risque d'erreurs dans le montage de test et l'exécution, réduisant ainsi le temps de test.

Une fois le test terminé, les résultats peuvent être automatiquement évalués conformément aux normes internationales ou aux valeurs limites définies par l'utilisateur. Les résultats peuvent alors être enregistrés dans la base de données de Primary Test Manager™, puis gérées et conservées pour référence future.



## Tests des disjoncteurs

De par leur conception, de nombreuses erreurs mécaniques et électriques peuvent se produire dans les disjoncteurs. C'est pourquoi plusieurs tests de diagnostic doivent être réalisés, qui nécessitent jusqu'alors de nombreux appareils et des efforts de câblage considérables. Un autre aspect important est l'alimentation pendant le test. Normalement, l'alimentation auxiliaire du poste est utilisée pour ce test, ce qui entraîne une tension de test non maîtrisée et donc une fiabilité limitée des résultats.

Le CIBANO 500 révolutionne les tests des disjoncteurs moyenne et haute tension et combine, dans un seul appareil, un micro-ohmmètre, un analyseur de temps et une alimentation de bobine et de moteur. Divers paramètres tels que temps de commutation, résistance de contact statique et dynamique, séquence des déplacements, courant moteur et bobine, ou encore test en condition de sous-tension et test du minimum de tension de fonctionnement des bobines, peuvent être testés avec un seul montage de test. La durée totale de test peut ici ne représenter qu'un tiers des solutions classiques.

L'alimentation intégrée du CIBANO 500 garantit un fonctionnement sûr et indépendant, ainsi que des résultats de mesure fiables et reproductibles. La capacité à réaliser des tests avec les deux côtés du disjoncteur à la terre augmente la sécurité de tout le personnel sur site.

Le logiciel Primary Test Manager™ inclus et sa nouvelle bibliothèque de tests de disjoncteur (CBTL) assistent également les ingénieurs d'essai sur site grâce à des fonctionnalités utiles telles que des modèles de test avec des données d'équipements préremplies, l'évaluation automatique ou l'enregistrement des tests. De plus, toutes les données peuvent être collectées, stockées et gérées dans une base de données centralisée.







### Tests des transformateurs de mesure

Des tests complets et un étalonnage des transformateurs de mesure – à savoir transformateurs de courant et de tension – exigent des tests complexes sur site, ou leur démontage complet et leur transport dans un laboratoire de test. Pour répondre aux normes applicables, tous les circuits magnétiques, enroulements et prises doivent être testés, ce qui représente un travail considérable. Par exemple, le simple test des différents points de mesure à la fréquence nominale peut prendre plusieurs heures.

Pour assurer l'efficacité de cette tâche, le CT Analyzer a été développé pour tester les transformateurs de courant et le VOTANO 100 les transformateurs de tension. Les deux solutions de test permettent de tester divers paramètres, tels que rapport, déphasage, erreurs de rapport, charge, polarité, caractéristique de magnétisation ou paramètres de performance en régime transitoire. Il est également possible d'évaluer la précision et la classe dans différentes conditions de charge, de courant et de tension. La matrice de commutation intégrée réduit l'effort de câblage au minimum. Le CT Analyzer peut ainsi tester jusqu'à 6 prises et le VOTANO 100 jusqu'à 5 enroulements simultanément, sans modifier le montage de test.

Les tests réalisés avec le CT Analyzer et le VOTANO 100 sont également très sûrs, car la sortie de tension de test maximale du CT Analyzer est de 120V. Avec la tension de test de 4 kV du VOTANO 100, l'amplificateur de tension externe VBO2 assure une distance sûre entre l'équipement à tester et la personne en charge du test.

### Tests des relais de protection et des appareils de mesure

Pour les relais de protection électromécaniques et numériques, ainsi que les appareils de mesure, fiabilité, temps de fonctionnement et précision doivent être contrôlés régulièrement. Tester plusieurs paramètres de relais sans outils optimisés est très chronophage. La gamme des appareils CMC proposent de nombreux équipements de test répondant à toutes les exigences pertinentes en termes de fonctions et fonctionnalités, puissance de sortie et précision. Pour répondre aux demandes individuelles de portée et d'exhaustivité (profondeur de test), différents concepts de test et options de pilotage sont proposés pour les équipements de test CMC.

La suite logicielle Test Universe offre la solution la plus complète pour les tests basés sur les paramètres. L'environnement logiciel flexible de l'OMICRON Control Center (OCC), les technologies telles que XRIO, et les modèles de test de la Protection Testing Library (PTL) permettent d'associer diverses fonctions de test dans un seul plan de test, des fonctions d'automatisation étendues et des plans de test mis à jour et améliorés en permanence. Les plans de test utilisés lors de la mise en service initiale peuvent être aisément et efficacement réutilisés pendant la maintenance et la remise en service. Test Universe couvre non seulement toute la gamme des tests de protection, mais permet également de gagner du temps, en particulier pour les tests répétitifs.

L'approche innovante de test basée sur le système du logiciel RelaySimTest est, néanmoins, indépendante du type de relais et de son large éventail de paramètres. RelaySimTest se concentre au contraire entièrement sur le bon comportement du système de protection. L'adaptation automatique des signaux de test à la réponse de protection (itérations en boucle fermée) simplifie largement les tests de logique. Les tests nécessitant plusieurs équipements de test, tels que les tests de bout en bout, peuvent être contrôlés depuis un seul PC, ce qui réduit nettement les temps d'arrêt.

