

DOBLE SERVICES DE TEST & CONSEIL

# TEST JEUX DE BARRES ISOLES

avec le Diagnostic EMI<sup>SM</sup>



**Quel est l'état de votre jeu de barres isolé qui délivre la puissance de votre alternateur à vos transformateurs? Avez-vous considéré les conséquences d'une défaillance de ce jeu de barres sur votre exploitation?**

Votre programme de test doit vous permettre de détecter les défauts suivants:

- Supports isolants desserrés et cassés
- Matériel cassé ou corrodé
- Isolation défectueuse
- Courants de circulation parasites
- Matières ou objets étrangers à l'intérieur du jeu
- Connexions TP défectueuses
- Fusibles TP haute tension ouvert
- Isolateurs contaminés (saleté, poussière ou eau)

Un diagnostic EMI par surveillance des interférences électromagnétiques par Doble est un test en service, non intrusif, qui permet de détecter une large variété de défauts sur les conduits de jeux de barre isolés, les transformateurs, les alternateurs, les moteurs et les composants électriques associés, et qui ne peuvent pas être détectés par d'autres technologies. Les diagnostics EMI ont été effectués avec succès sur les systèmes électriques de puissance depuis 1980. Ce diagnostic a fait ses preuves avec plus de 8000 tests sur site sur plus de 500 conceptions différentes avec 70 types de défauts identifiés, catalogués et vérifiés.

Les interférences électromagnétiques sont une mesure précise du domaine fréquentiel et l'identification de l'énergie de radiofréquences résultantes de décharges partielles électriques et de défauts d'arcs. Les données EMI sont collectées à partir du placement temporaire d'un transformateur de courant haute fréquence autour des conducteurs de phases, de la mise à la terre ou du conducteur neutre du composant testé. Le spectre de radiofréquences acquis, ou signature EMI, est unique pour chaque localisation physique et chaque défaut présent dans le système électrique.

## AVANTAGES DU DIAGNOSTIC EMI

- Fournit une vue très large des défauts du système, y compris les décharges partielles
- Permet de cibler des budgets de maintenance limités vers des unités critiques et/ou problématiques
- Permet une meilleure évaluation de l'état et des programmes de maintenance préventive optimisés

## IDENTIFIEZ LES CONNEXIONS DESSERRÉES DANS VOS CONDUITS

### Phase 1: Connexions desserrées

Les problèmes commencent fréquemment avec des connexions desserrées qui provoquent des points de corrosion et une décoloration dus à la chaleur et à la formation d'arcs dès l'apparition du problème en cours de développement. A ce stade, la chaleur générée n'est pas susceptible de chauffer l'enceinte du conduit, mais le défaut va produire un champ électromagnétique qui peut être détecté par un diagnostic EMI.

### Phase 2: Fusion du Métal

Si le défaut reste actif, la chaleur fera fondre le métal. Le courant continue de circuler et à ce stade, l'activité de décharges sera évidente sur le diagnostic EMI. Il sera peut-être aussi possible de le détecter avec des techniques infra-rouges. Souhaitez-vous attendre que le problème atteigne ce stade avant de le détecter? Même maintenant, des réparations longues et coûteuses sont nécessaires.

### Phase 3: Défaillance

Il ne faut pas longtemps pour passer de la phase 2 à une défaillance grave. A ce stade, un arrêt forcé sera nécessaire et les coûts seront impactés par les pertes de production ainsi que par le coût de remplacement de la connexion du jeu de barre isolé. Cela peut être évité avec une surveillance annuelle par diagnostic EMI de Doble.



## OPTIMISEZ VOS PROGRAMMES DE MAINTENANCE CONDITIONNELLE

L'expérience Doble a montré que 80% des équipements testés ne nécessitent pas de maintenance à l'arrêt de production suivant. Cependant, pour 15% d'entre eux, un problème est en cours de développement et 5% nécessitent une attention immédiate pour prévenir d'une défaillance rapide. Identifier ces 80% est extrêmement important pour libérer des ressources de maintenance pour les 5% nécessitant une intervention rapide. Des inspections ou tests additionnels peuvent être programmés pour confirmer l'existence de ces conditions et une maintenance conditionnelle peut être planifiée avant qu'une défaillance n'arrive.

## IDENTIFIEZ LES ISOLATEURS ENDOMMAGÉS AVEC LES DIAGNOSTICS EMI



Un autre problème qui peut conduire à une défaillance dans le conduit est des isolateurs endommagés. Les fissures sur les isolateurs vont générer une activité de décharges qui sera détectée par un diagnostic EMI.

## A propos de Doble Power Services

Doble est une société réputée dans le domaine des solutions de diagnostic électrique depuis plus de 90 ans. Le positionnement unique de Doble combine trois éléments – instruments de test et diagnostic, conseils d'experts et services de tests, ainsi qu'une bibliothèque inégalée de savoir dans ce domaine – dans un catalogue unique de solutions et services. Doble Power Services tire parti des ressources de cette bibliothèque et d'une équipe d'ingénieurs expérimentés pour fournir un niveau élevé de services de conseils et tests basés sur la connaissance.

## Pourquoi Doble Power Services?

### Expérience Globale Etendue

Doble compte plus de 40 ingénieurs conseils, chacun avec une vaste expérience dans les applications d'ingénierie électrique.

### Opinion d'Experts Indépendants

Faites confiance aux services de tests et de conseils offerts par Doble pour un diagnostic et une évaluation impartiale de vos actifs critiques.

### Processus de Vérification Doble

Lorsque vous travaillez avec Doble, vous engagez l'expérience partagée de l'ensemble de notre équipe d'ingénierie. Chaque rapport est vérifié par au moins un autre ingénieur conseil.

### Base de Données Doble

Fournit des données de référence précieuses à utiliser pour évaluer les résultats des tests sur vos actifs.



**Doble Engineering Company**  
Worldwide Headquarters  
123 Felton Street, Marlborough, MA 01752 USA  
tel +1 617 926 4900 | fax +1 617 926 0528  
[www.doble.com](http://www.doble.com)

Spécifications sujettes à modification sans préavis.  
Doble est une société certifiée ISO 9001 & ISO/IEC 17025 & 17034.  
Doble est une filiale du Groupe ESCO Technologies.  
MKT\_SL\_ISOTesting\_7/20