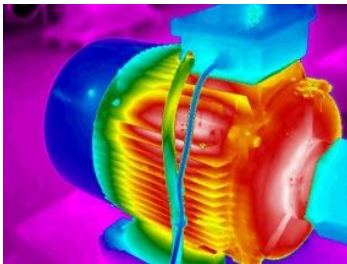
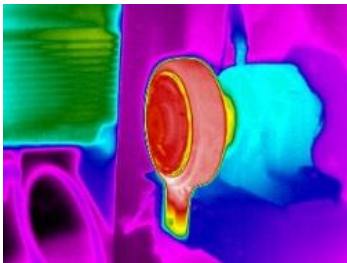


## SURVEILLANCE MULTI-TECHNIQUES

### Vos besoins

- FIABILISER vos outils de production
- MAÎTRISER vos coûts
- PLANIFIER les interventions en temps utile
- RECHERCHER les causes de dysfonctionnement



### Les solutions

- Suivi des équipements de production
- Bilan électromécanique avant arrêt préventif
- Rapport synthétique et clair
- Préconisations portant sur l'ensemble complet

#### ■ Des techniques complémentaires

- l'analyse vibratoire pour le suivi de l'état mécanique de l'installation
- la thermographie pour le suivi de l'empreinte thermique
- l'analyse électrique pour le suivi de l'alimentation, de la régulation etc.
- l'analyse d'huile complémentaire pour les réducteurs

#### ■ Un concept original et unique

L'utilisation combinée de plusieurs techniques permet :

- d'affiner le diagnostic en corrélant les résultats
- d'effectuer un suivi de l'équipement complet
- d'effectuer des préconisations ciblées
- de rendre un rapport exhaustif sur l'état général de l'installation

#### ■ Des moyens adaptés à chaque installation

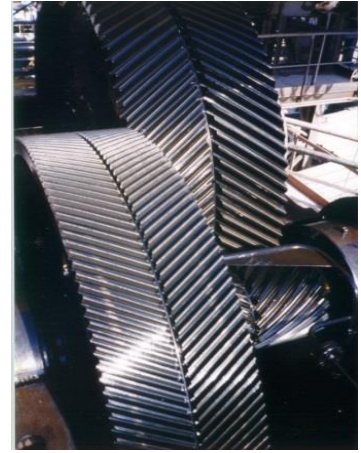
- des spécialistes pour chaque technique
- une périodicité différenciée des contrôles
- des analyses électriques propres au type de moteur ou générateur
- des mesures étendues à la haute tension si nécessaire
- des analyses électriques statiques et dynamiques

#### ■ La prise en compte des retours d'expérience

- un échange entre tous les acteurs
- des retours sur les actions de maintenance préconisées
- le recouplement des symptômes propre à chaque technique

### ■ Le suivi vibratoire

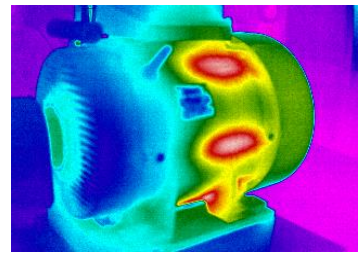
La mesure vibratoire permet un suivi de l'état mécanique d'une machine. Il se base sur l'évolution d'indicateurs issus de mesures périodiques. Il permet de statuer sur des défauts de type balourd, lignage, roulements, des phénomènes électromagnétiques, et des défauts de dentures, courroies...



### ■ Le contrôle thermographique

Le contrôle thermographique permet de déceler les échauffements anormaux au niveau des roulements, des lignes d'arbre, des paliers et des ensembles poulies courroies. Il permet aussi de vérifier l'empreinte thermique et la température de fonctionnement au niveau du bobinage.

Les points chauds des armoires d'alimentation sont également détectés.



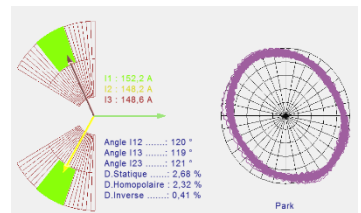
### ■ Le contrôle électrique

Le contrôle électrique se base sur deux types de mesures :

- Mesures en fonctionnement : intensités, tensions simples et composées, puissances actives et réactives, cosinus, harmoniques, et fluctuations de couple.
- Mesures à l'arrêt : Index de polarisation, contrôle d'isolement, des balais, collecteur, bague....

Ces contrôles permettent :

- de diagnostiquer les défauts électromagnétiques
- de détecter d'éventuelles surcharges
- de diagnostiquer les défauts d'alimentation et de déséquilibre des intensités, de régulation et de ventilation.
- de vérifier les conditions de fonctionnement par rapport aux normes et aux prescriptions constructeurs.



 **EIFFAGE**  
ÉNERGIE SYSTÈMES

**EES - Dynae**

Parc technologique Nord  
29 rue Condorcet  
38090 VILLEFONTAINE - France

Tél. : +33 (0)4 74 99 07 10

E-mail : [contact.dynae@eiffage.com](mailto:contact.dynae@eiffage.com)