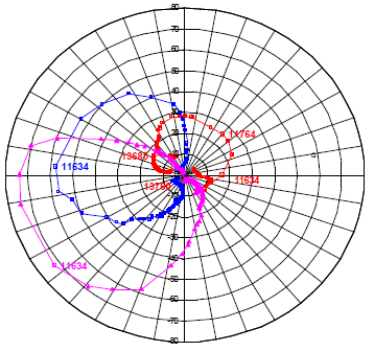
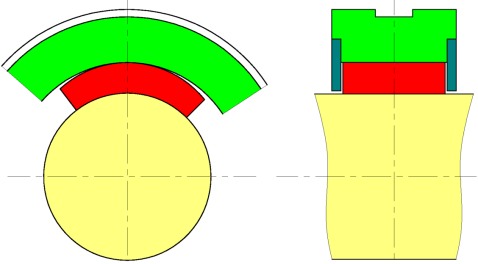
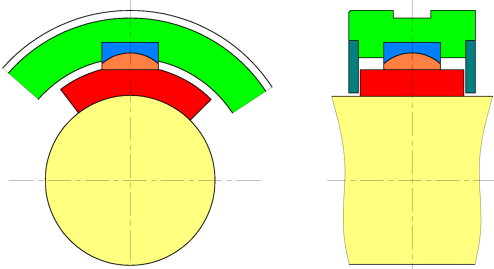


|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Projet</b>            | Instabilité en phase de rodage des garnitures |
| <b>Industrie / Asset</b> | Turbine vapeur                                |
| <b>Pays</b>              | France  |
| <b>Année</b>             | 2010  |

| Contexte  | Images / Graphiques  |
|---|--|
| <p>Durant le redémarrage d'une turbine vapeur, une instabilité pendant la phase de rodage des garnitures abrasables a été identifiée.</p>   |  <p>StSaulve 13/01/10 (19h10)</p> <p>Palier de 130 sec à 13700rpm<br/>Mise en évidence du phénomène de MORTON</p>  <p>Technologie Coussinets à patins oscillants</p>  <p>Technologie Coussinets à patins rotulants</p> |
| <p><b>Notre Solution</b></p>  |  |
| <p><b>1. Détection de l'anomalie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Placement de capteurs vibratoires sur les paliers :</li> <li>- Placement d'un capteur de mesure de phase</li> <li>- Analyse de la ligne d'arbre</li> </ul>  |  |
| <p><b>2. Diagnostic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse des causes fondamentales</li> <li>- Phénomène de MORTON (phénomène de balourd tournant dans les coussinets) détectés → défaut d'alignement paliers</li> </ul>  |  |
| <p><b>3. Pronostic</b></p> <p>Réduction du risque de défaillances de par la définition de solutions permettant d'atténuer ce phénomène critique.</p>  |  |
| <p><b>4. Intelligence : Modification du design de la machine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacement des coussinets à patins oscillants par des coussinets à patins rotulants ajoutant un degré de liberté pour compenser le désalignement</li> <li>- Installation d'une béquille support sous l'obturateur de protection.</li> </ul> |  |
| <p><b>Bénéfices</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amortissement beaucoup plus important</li> <li>- Atténuation significative du phénomène de MORTON</li> <li>- Augmentation de la durée de vie</li> </ul>  |  |