



## Inspections CND sur machines tournantes

Vous êtes exploitant d'une centrale électrique ? Vous utilisez des compresseurs, turbopompes et ventilateurs ? Vous voulez faire contrôler de nouveaux composants avant de les installer sur votre machine ? Nous mettons nos nombreuses années d'expérience à votre service en effectuant pour vous des contrôles classiques et de pointe.

### Your tailor-made solution

Vinçotte est votre partenaire pour toutes les activités d'inspections de turbines et autres machines tournantes. Notre personnel a suivi des formations spécifiques pour l'inspection des turbines (à vapeur et à gaz). Tous nos chefs d'équipe ont plus de 10 ans d'expérience dans ce domaine. Nous utilisons une combinaison de contrôles classiques et de pointe. Si nécessaire, nous pouvons également développer un examen propre à l'application (examen UT semi-automatique ou automatique spécial, contrôle spécifique par courants de Foucault, ACFM, profilométrie laser 3D...).

Les défauts constatés peuvent être photographiés et compléter ainsi le rapport rédigé à l'issue du contrôle.

Liste des inspections typiquement réalisées par nos services :

- MT : contrôle magnétoscopique (fluorescent ou par
- PT : contrôle par ressuage (fluorescent ou par contraste)
- VT : contrôle visuel
- UT : contrôle ultrasonique (manuel ou automatique)
- RT : contrôle

Examen du rotor:

- - VT complet de l'érosion du rotor, de la corrosion, des parties manquantes, des déformations, de la présence de jeu trop important entre les aubes et le disque, etc.
  - 100% MT de toutes les surfaces visibles de toutes les aubes montées (PT pour celles qui ne peuvent pas être magnétisées)
  - UT des pieds d'aubes ayant une forme spéciale
  - UT des soudures de l'arbre de rotor
  - MT des bandes de couverture des aubes
  - UT des connexions des rivets entre la tête d'aube et la bande de couverture
  - PT (recherche de corrosion par fatigue) des plateaux d'accouplements des rotors et des congés entre la bride et l'arbre
  - UT des fils amortisseurs des derniers étages des rotors basse pression
  - MT et UT des goujons d'accouplement des rotors

Examen du stator:

- - VT total (érosion corrosion, parties manquantes, déformations...)
  - 100% MT des surfaces visibles de toutes les aubes montées sur le support d'aube directrice (PT pour toutes les aubes qui ne peuvent pas être magnétisées)
  - MT des bandes de couverture des aubes
  - MT des lames d'étanchéité des corps
  - UT des connexions des rivets entre les têtes des aubes et les bandes de couverture
  - MT et UT des goujons des corps (montés ou démontés)
  - UT et PT du métal blanc des coussinets
  - MT des coquilles des paliers
  - MT ou UT des zones critiques des corps

Examen des conduites de vapeur :

- - MT et UT des soudures
  - MT des lames d'étanchéité des brides
  - MT des aubes défectrices dans les coudes
  - MT ou PT des compensateurs ou des soufflets
  - MT et UT des goujons de brides (montés ou démontés)

Examen des organes vapeur (valves de réglage ou de fermeture) :

- - PT de toutes les parties revêtues de stellite ou autre surfaces dures
  - VT des surfaces internes, tiges de soupapes, filtres, chapelles et autres parties
  - MT et UT des goujons (montés ou démontés)

Ce service vous offre :

- Des conseils et un échange d'expérience en vue de réaliser des programmes de contrôle en cours de construction et en service (examens périodiques)
- L'examen des nouvelles pièces
- La réalisation de programmes de contrôles non destructifs et destructifs en cours de construction et en service
- L'examen des problèmes survenant en cours d'exploitation

## Your result

La détection précoce de défauts apparaissant en service permet de réagir à temps (réparation ou remplacement) de manière à éviter des dommages très coûteux. Le suivi de l'évolution éventuelle de phénomènes connus permet de planifier correctement une réparation ou un remplacement.

## Please note

En l'absence de normes, les programmes d'inspection et les techniques CND ont été développés par Vinçotte, avec le constructeur et l'exploitant en s'appuyant sur l'expérience professionnelle.

## In which situation?

Les exploitants de centrales nucléaires et centrales classiques (turbines à vapeur), turbines à gaz et centrales TGV. Également des groupes plus petits de quelques MW. Ainsi que les exploitants qui disposent d'autres machines tournantes comme des compresseurs, turbopompes et ventilateurs.