

# Contrôle Non Destructif

## Non Destructive Testing

Garantir le niveau de fiabilité  
et prévenir les défaillances des équipements

**S'assurer de l'intégrité, de la qualité et de la fiabilité de vos équipements** au cours de la fabrication et tout au long de leur cycle de vie pour rendre les installations plus sûres.

### Qu'est-ce qu'un contrôle non destructif ?

Les Contrôles Non Destructifs (CND) permettent, pour tous types de matériaux, par des méthodes non dommageables, de détecter, localiser, dimensionner et évaluer des défauts internes et superficiels d'éléments sensibles et de constater leurs évolutions.

#### Contrôles non destructifs « techniques conventionnelles »

- Identifier des discontinuités de surface (défauts débouchants) et de compacité (défauts internes).
- Méthodes : ressuage, magnétoscopie, radiographie, ultrasons, inspection télévisuelle.

#### Contrôles non destructifs « techniques innovantes »

- Compléter, affiner ou remplacer l'analyse réalisée par les méthodes conventionnelles.
- Méthodes : ultrasons, Alternating Current Field Measurement (ACFM), ElectroMagnetic Acoustic Transducer (EMAT), Time of Flight Diffraction (TOFD), Cobra notamment.

### Les contrôles non destructifs vous permettent de piloter et fiabiliser efficacement vos équipements.

- **Prévention des risques de défaillances** grâce à une expertise reconnue et innovante.
- **Limitation des coûts** grâce à une disponibilité opérationnelle continue (planning de maintenance et échéance optimisés, réparations ciblées).
- **Garantie de la conformité des équipements** au stade de la fabrication.
- **Gain de temps** en phase préparatoire de l'intervention des experts Apave.
- **Capitalisation digitale des données** pour les méthodes innovantes.



# L'offre Apave

## Contrôle Non Destructif - Non Destructive Testing

Apave vous propose une gamme complète de contrôles non destructifs qui vous permet de vous assurer de l'intégrité, de la qualité et de la fiabilité de vos équipements au cours de leur fabrication et tout au long de leur cycle de vie. Les enjeux de ces techniques : détection et caractérisation des défauts pour rendre les installations plus sûres.

### Vos enjeux

- Assurer la conformité des produits et équipements au regard des référentiels de construction.
- Garantir la fiabilité de vos équipements et éviter tout arrêt d'exploitation.
- Bénéficier d'un appui technique expert pour identifier les éventuelles défaillances techniques d'un équipement et y apporter les actions correctives adaptées.
- Éviter les arrêts d'exploitation pour limiter les coûts associés et piloter l'incidence budgétaire.
- Passer d'une gestion réactive à une vision proactive, voire prédictive avec du monitoring en temps réel et de la consolidation de données.

### Nos solutions d'accompagnement

Types d'équipements/matériaux	Techniques utilisées	Types de défauts recherchés	Pourquoi utiliser cette technique ?
Assemblages boulonnés	Ultrasons	Serrage défectueux	Vérification du serrage d'assemblages neufs ou existants
Canalisations, tubes, tuyauteries, pipelines	Radiographies, GWUT ondes guidées, IRIS, courant de Foucault, EMAT	Corrosion, perte d'épaisseur, surface corrodée, piquûre, érosion	Recherche, surveillance, contrôle
Chaudières, enceintes haute température	Ultrasons Phased Array, thermographies infrarouges	Corrosion interne	Localisation des foyers de corrosion internes
Bacs et réservoirs de stockage	Floorscan - Magnetic Flux Leakage, ACFM	Détection de fuites, érosion et fissure	Examen des tôles de fonds et des soudures
Matériaux métalliques	ACFM	Fissure de surface	Détection et dimensionnement des fissures de surface
Soudures	Ultrasons manuels conventionnels, contrôles visuels, TOFD	Perte d'épaisseur, défaut interne, fissure	Contrôle, examen de soudures, détection et caractérisation de fissures

Pour les méthodes innovantes, les données issues des contrôles non destructifs sont enregistrées. Elles peuvent être visionnées à tout moment et utilisées dans le cadre de maintenance prédictive.

### Solutions complémentaires

Apave met à votre disposition son réseau d'ingénieurs et techniciens dans 130 agences en France et dans 30 pays à l'international qui peuvent associer aux essais non destructifs des expertises complémentaires comme, par exemple :

- analyse en laboratoire pour réaliser des essais destructifs,
- inspection des équipements sous pression et accompagnement technique,
- soudage (certification, formation),
- résistance des matériaux, calcul et dimensionnement des structures métalliques.

Tout savoir sur le CND



### Nos atouts

- + Un réseau de 150 experts du CND en France et 1 300 à l'international qui réalisent directement les essais sur site, sur vos équipements.
- + Des techniques innovantes et alternatives : précision des anomalies et défauts détectés, temps d'immobilisation réduit, recueil des données numériques\*.
- + Une offre multi expertise unique en France et à l'international.



\* uniquement pour les méthodes innovantes.

## Nous contacter

Mohamed Boutayeb • 06 86 04 98 92  
mohamed.boutayeb@apave.com

Toni Briscas • 06 83 93 99 21  
toni.briscas@apave.com

Kevin Achard • 06 75 46 92 13  
kevin.achard@apave.com

[www.apave.com](http://www.apave.com)