

## Ultrasons niveau 1 (US)

ESSAIS  
NON  
DESTRUCTIFS

### À qui s'adresse ce cours

Techniciens en essais non destructifs qui désirent obtenir une accréditation de l'Office des normes générales du Canada (ONGC) et personnel en contrôle de la qualité désireux de se familiariser avec cette méthode d'inspection.

L'inspection par ultrasons est une méthode d'essais non destructifs qui consiste à envoyer une vibration ultrasonore dans une pièce et à analyser la réponse de la pièce à cette onde à l'aide d'un appareil à écran cathodique. La méthode permet de détecter les discontinuités à l'intérieur d'une pièce ou dans une soudure pour vérifier son intégrité. Elle peut être utilisée pour la détection de la corrosion à l'intérieur de tuyaux ou de vaisseaux.



Une attestation de formation sera émise à la fin du cours.

**Pour plus d'information :**  
**[www.cmqtr.qc.ca](http://www.cmqtr.qc.ca)**

**Centre de métallurgie du Québec**  
3095, rue Westinghouse,  
Parc industriel des Hautes-Forges  
Trois-Rivières (Québec) G9A 5E1

### Objectifs

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure d'effectuer, selon les instructions préétablies par un niveau 2, les procédures et les étapes de vérification pour l'inspection des pièces soudées, coulées et forgées.

De plus, la formation vise les objectifs spécifiques suivants :

- Répondre aux critères de formation de l'Office des normes générales du Canada (ONGC).
- Préparer le candidat aux examens théoriques et pratiques de l'organisme de certification pour le niveau 1.

### Contenu

- Propagations des ondes.
- Types d'ondes.
- Réflexion/réfraction des ondes.
- Faisceau acoustique.
- Appareil et équipement de contrôle.
- Méthode de contrôle par contact avec des sondes de divers angles.
- Travaux pratiques :
  - vérifier la calibration de l'équipement;
  - évaluer les caractéristiques de rendement de l'équipement;
  - inspecter des pièces soudées, coulées ou forgées par contact selon une instruction d'inspection;
  - consigner des résultats d'inspection.
- Examens.

### Préalables

- Détenir au moins une certification de l'ONGC en essais non destructifs. OU
- Avoir réussi l'examen de qualification en Matériaux et Procédés de RNCAN. ET
- Avoir réussi l'examen du CMQ en mathématiques.

### Lieux

- Trois-Rivières (au Cégep ou au CMQ).
- Montréal (au CRIQ).
- En entreprise.

**Durée : 48 heures**

**819 376-8707 poste 5029**  
Télécopieur : 819 376-0229  
**[end.ndt@cegeptr.qc.ca](mailto:end.ndt@cegeptr.qc.ca)**