

CND - Contrôles non destructifs

- Ce cours est un électif du parcours 3A MECA/M3S.
- Responsable : [François Legrand](#)

Objectifs

Acquérir les notions fondamentales des méthodes de contrôle non destructif (CND) et les mobiliser afin de répondre à une problématique industrielle :

- Savoir choisir une méthode de CND adaptée à une problématique de contrôle donnée
- Connaître les principales méthodes de CND et leurs domaines d'application
- Maîtriser les principes physiques derrière ces méthodes

Programme

- Contexte, enjeux et méthodologie du CND : nature des défauts, nocivité, critères de choix d'une méthode de contrôle
- Ultrasons : propagation des ondes de volume et de surface, interfaces, atténuation, contrôle au contact et en immersion
- Méthodes de rayonnement électromagnétique : radiographie et radioscopie X, rayonnement gamma, tomographie, neutronographie
- Méthodes complémentaires : ressuage, contrôle par étanchéité, thermographie infrarouge, courants de Foucault

Répartition CM, TD, TP, Projets

Intervenant	Cours	TD	TP	Projets	Total présentiel
F. Legrand	16h	8h			24h

Modalités de Contrôle des Connaissances

	Type	Durée	% note finale
Partie 1	Examen écrit	1h	50%
Partie 2	Examen écrit	1h	50%

From:

<https://wiki.centrale-med.fr/m3s/> -

Permanent link:

<https://wiki.centrale-med.fr/m3s/cours:cnd?rev=1784898023>

Last update: **2026/07/24 15:00**

