

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=1784897925>

Last update: **2026/07/24 14:58**

