

# ELF2 - Outils logiciels en mécanique - Avancé

- Ce cours fait partie du tronc commun du parcours 3A MECA/M3S.
- Responsable : [Emmanuelle Sarrouy](#)

## Objectifs

Cette UE complète l'UE [ELF1](#). Son objectif est d'amener l'étudiant à maîtriser la méthode des éléments-finis pour résoudre la plupart des problèmes mécaniques qu'il pourra rencontrer par la suite :

- savoir choisir la modélisation appropriée (3D/éléments structuraux, représentation des contacts, comportement des matériaux, ...)
- savoir la mettre en pratique sous la suite logiciel 3DExperience (remplaçant Abaqus) ;
- savoir analyser et présenter des résultats de calcul ;
- connaître les possibilités et limites de la simulation numérique et de ses modèles.

## Programme

- mise en œuvre de la plasticité, en lien avec le cours [PLAS](#) ;
- mise en œuvre des grande déformations, en lien avec le cours [GDEF](#) ;
- mise en œuvre de calculs dynamiques, en lien avec le cours [SDYN](#) ;
- gestion avancée des contacts (avec frottement, prise/perte de contact, ...) ;
- Mini-Projet (2 séances avec enseignant et 2 séances en autonomie).

## Répartition CM, TD, TP, Projets

Intervenant	Cours	TD	TP	Projets	Total présentiel
E. Sarrouy, S. Bourgeois, S. Lejeunes, I. Rosu	4h		16h	4h	24h

## Modalités de Contrôle des Connaissances

Type	Durée	% note finale
Compte-rendu de Mini-Projet	-	55%
Compte-rendu de TP	-	45%

From:

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

Permanent link:

<https://wiki.centrale-med.fr/m3s/cours:elf2>

Last update: **2022/11/07 13:08**

