

Débouchés

Les emplois de cadre sont pourvus dans tous les types d'entreprises : PME-PMI et sous-traitants, grands groupes industriels, organismes publics, recherche publique ou privée.

- Ingénieur d'études
- Ingénieur calcul et modélisation
- Ingénieur recherche et développement.
- Ingénieur de conception et développement
- Ingénieur chargé d'affaires
- Ingénieur chef de projet mécanique et énergétique
- Doctorat

Partenaires industriels et recherche

La mention de Master bénéficie de partenariats académiques via les co-accréditations avec les écoles d'ingénieurs du site toulousain :



La formation s'appuie sur de nombreux laboratoires de recherche du site de Toulouse parmi lesquels IMFT, LAPLACE, ICA, CERFACS, DAEP, RAPSODEE, LGC

Débouchés professionnels : PME et GE des secteurs industriels aéronautique, espace, transports, environnement et énergie: Airbus, EDF, Framatome, CNES, Safran, Renault, Engie, Stellantis, CEA, ALSTOM, Altran, Alten, Expleo, Valéo, etc.

Contact

Faculté Sciences et
Ingénierie
(FSI)
Bâtiment 3R1- b2
118 route de Narbonne
31062 Toulouse Cedex 9
Tél : 05 82 52 57 21/22

Contacts

M1 Parcours MSME et DET

E. Masi
Enrica.Masi@imft.fr

M2 Parcours MSME

C. Airiau
Christophe.Airiau@imft.fr

M2 Parcours DET

F. Moulin
Frederic.Moulin@imft.fr

M1-M2 Parcours PMV

P. Cathalifaud -
Patricia.Cathalifaud@imft.fr

Responsable Mention :

A. Bergeon
alain.bergeon@univ-tlse3.fr

Secrétariat

Isabelle Belhadjouri
Bât U3, bureau 103
Tél: + 33 5 61 55 69 15

Master Mention Mécanique

*Parcours en formation initiale et en alternance * :*

- **MSME*** - Modélisation et Simulation en Mécanique et Energétique
- **DET *** - Dynamique des Fluides, Energétique et Transferts
- **PMV** - Physique et Mécanique du Vivant



MENTION MECANIQUE

Parcours DET, MSME et PMV

La mention a pour finalité de former des cadres disposant de savoirs et de compétences avancées en ingénierie mécanique ouverts sur l'innovation, la recherche et le développement dans les domaines de la mécanique des fluides, de la mécanique des structures et de l'énergétique.

Les 3 parcours (MSME, DET, PMV) proposent une formation scientifique pluridisciplinaire et ouvrent sur un large éventail de domaines d'applications en lien avec les secteurs industriels de débouchés de la mention :

- **Transports et propulsion** (aéronautique, spatial, automobile, ferroviaire)
- **Production et transport d'énergie** (thermique, nucléaire, nouvelles énergies, énergies renouvelables)
- **Environnement** (pollution, risque)
- **Santé et biomédical** (circulation sanguine, prothèses)

Mentions de licence conseillées :

Mécanique, Physique, Sciences Op pour l'ingénieur, Mathématiques

Master 1 :

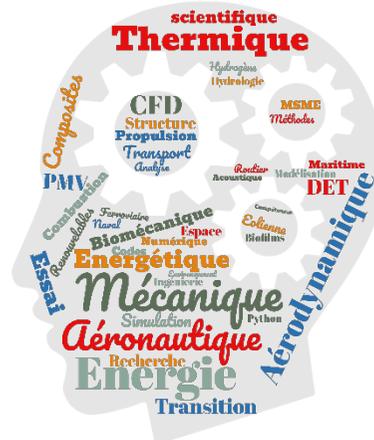
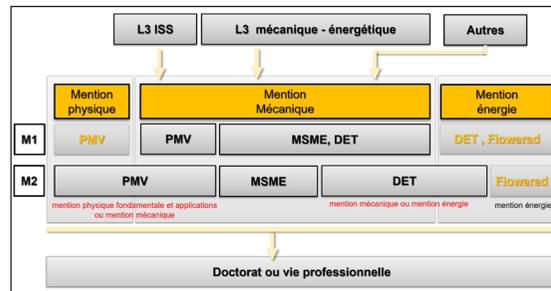
Parcours DET et MSME : 100% mutualisés

Parcours PMV : mutualisé à 80% avec DET-MSME

Master 2 :

Alternance en DET et MSME : 36 semaines en entreprise et 16 semaines à l'Université

M2 DET : année partagée (co-accréditation) avec INP Toulouse, Toulouse INSA et IMT Mines Albi (cours commun)



Spécificité de la formation

- 3 parcours fortement mutualisés en première année.
- Formation possible en alternance en deuxième année (parcours DET et MSME)
- Parcours DET co-accrédité Toulouse INSA, INP Toulouse, IMT Mines Albi.
- Equipe pédagogique composée d'enseignants-chercheurs et de professionnels du milieu industriel.
- Accès rapide au premier emploi ou à une thèse de doctorat (thèses en partenariat industriel (Cifre) ou académique).

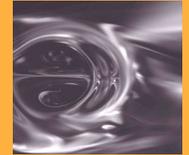
Compétences visées

Savoirs disciplinaires communs aux 3 parcours :

- Mécanique des structures et des fluides.
- Energétique et transferts thermiques.
- Modélisation mathématique et physique.
- Simulation numérique et programmation.
- Techniques expérimentales.

Compétences dans les domaines du master:

- Modéliser physiquement, mathématiquement et numériquement un problème de mécanique complexe.
- Mener des simulations numériques, des pré- et post-traitements adéquats.
- Proposer des analyses scientifiques et techniques et assurer une veille scientifique.
- Exploiter des outils numériques métiers.
- Conduire des projets d'amélioration ou d'innovation technologique.



La formation en chiffres

Master 1 MSME-DET-PMV

- 538 heures de présentiel étudiant

Master 2 MSME

- M2 MSME : 368 heures de présentiel étudiant
- Taux d'insertion professionnelle en tant qu'ingénieur mesurée à 30 mois : 92 % (promo 2019)

Master 2 DET :

- 245 heures de présentiel étudiant
- Poursuite en doctorat : 60 % des étudiants
- 50-80 élèves ingénieurs de ISAE / INPT / INSA / IMT Mines Albi

Master 2 PMV :

- 303 heures de présentiel étudiant
- M2 PMV mutualisé avec la mention Physique Fondamentale et Applications