



**UFR PhITEM**

---

**UNIVERSITÉ  
Grenoble  
Alpes**

**L3MK  
L3 MEC**

# Objectifs de la formation L3MK

## Objectif:

Préparation à une poursuite d'étude supérieure

- Ecole d'ingénieur (4-5 élèves par ans en fin de L3MK),
- Masters 1 et 2

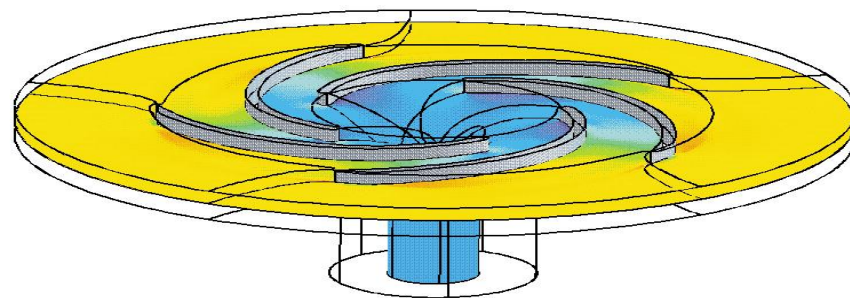
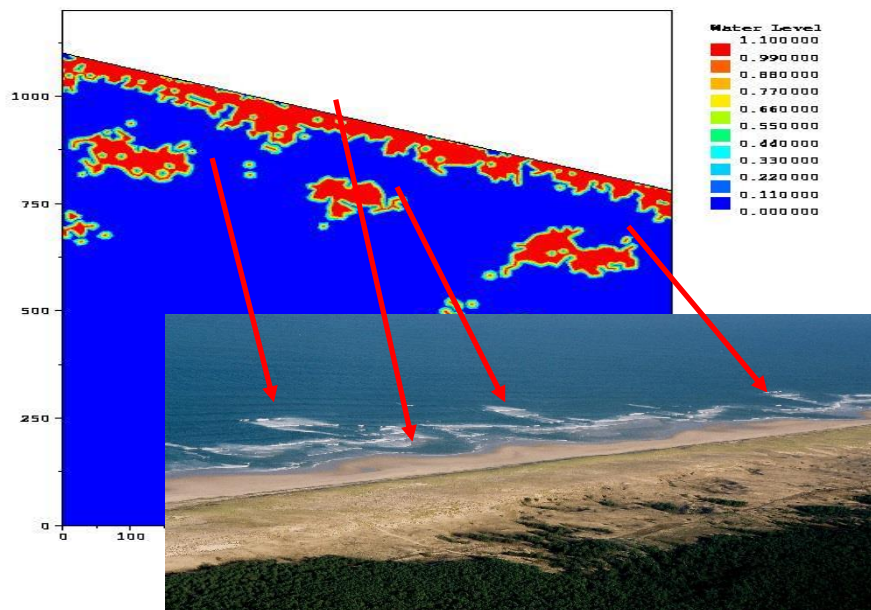


Pas adaptée pour une insertion directe en industrie  
en fin de L3.

# Objectifs de la formation L3MK

Métiers visés (à 5 ans) :

- Recherche appliquée
- R&D, bureau d'étude, ingénierie dans l'industrie

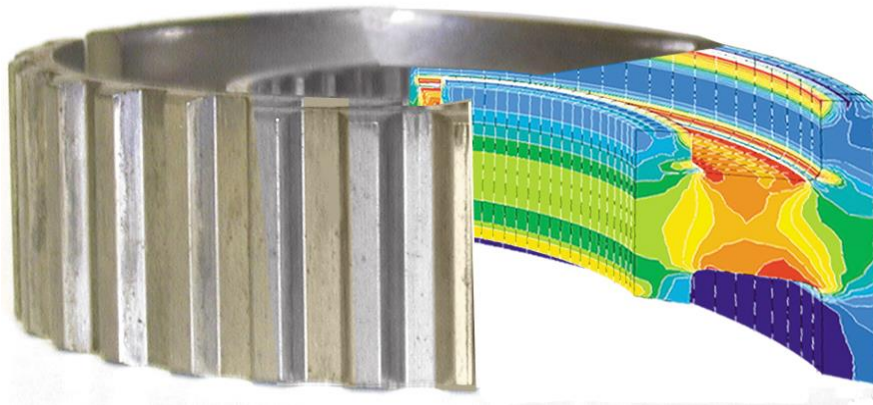


Modélisation turbomachine

# Objectifs de la formation L3MK

Métiers visés (à 5 ans) :

- Recherche appliquée
- R&D, bureau d'étude, ingénierie dans l'industrie



*Poudres métalliques compactées*

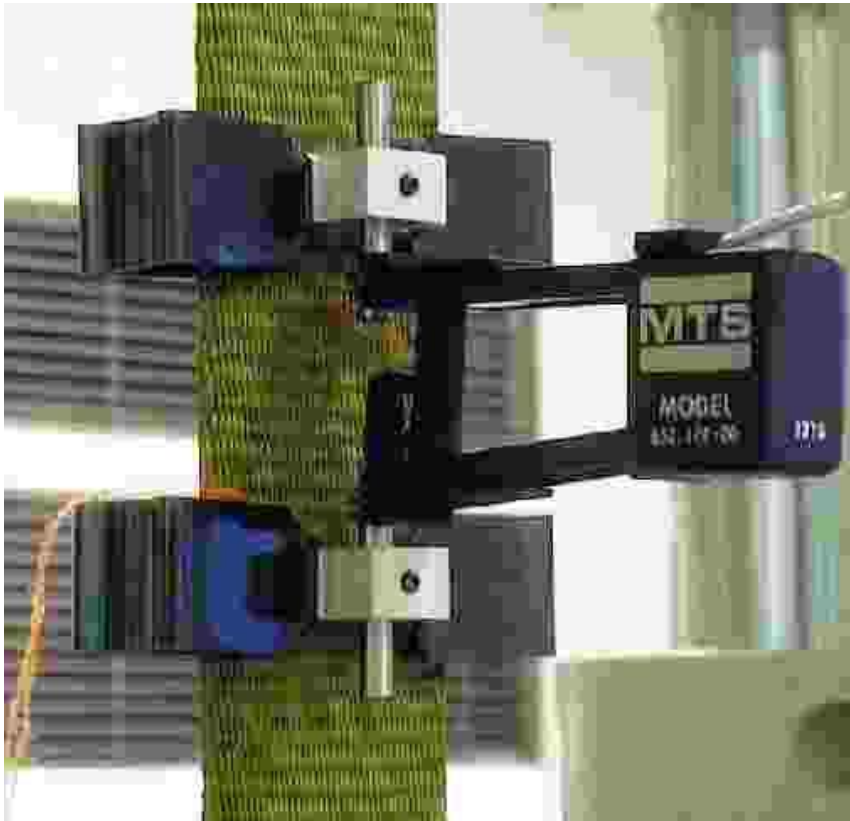


**[Nathanael.connesson@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:Nathanael.connesson@univ-grenoble-alpes.fr)**

# Objectifs de la formation L3MK

Métiers visés (à 5 ans) :

- Recherche appliquée
- R&D, bureau d'étude, ingénierie dans l'industrie



*Mesure de la résistance  
d'une sangle de parapente*

# Objectifs de la formation

## Points forts L3MK:

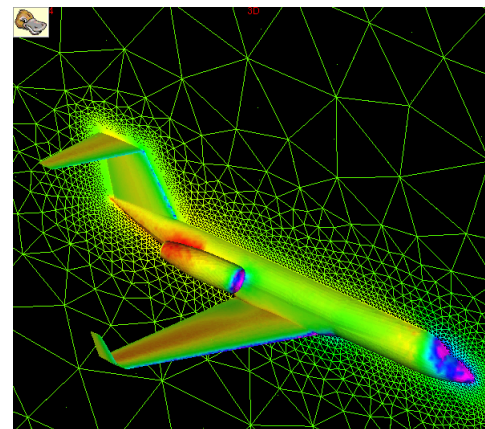
- Formation théorique solide,
- Equilibre théorique/pratique (TPs, projets)
- Stage de 8 semaines.

## Plus loin (M1-M2) :

- M2s en alternance

## Emplois en sortie de cursus :

- M2 SIM  $\Rightarrow$  90% employé après 6 mois.



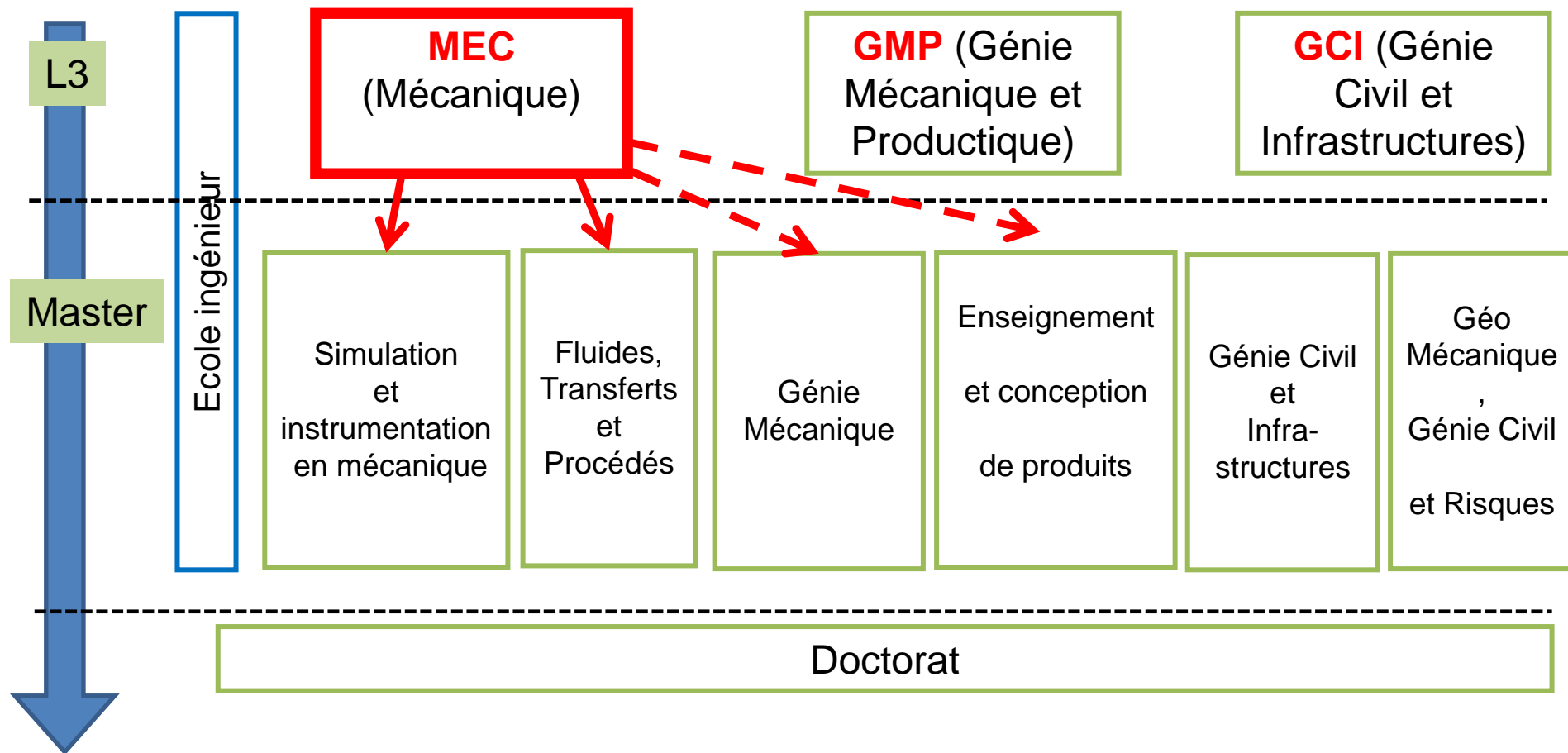
# Objectifs de la formation

## Matières principales

- ✓ Mathématiques appliquées
- ✓ Mécanique des **Milieus continus** (Solides déformables, fluides)
- ✓ Mécanique des **Fluides** : Compressible / Incompressibles / Acoustique
- ✓ Méthodes numériques / **Eléments finis**
- ✓ Résistance des matériaux
- ✓ CAO

# Objectifs de la formation L3MK

## Les formations





# Prérequis

- mécanique du point
  - calcul de vecteur de position, vitesse, accélération de points,
  - repère cartésien et cylindrique,
- mécanique du solide indéformable
  - PFD, matrice d'inertie, frottement sec,
  - énergie cinétique, potentielle, mécanique
- mécanique du fluide (hydrostatique),
- mathématiques :
  - produit scalaire, vectoriel,
  - calcul matriciel, diagonalisation de matrices,
  - dérivation, intégration,
  - résolution d'équations différentielles du second ordre a coefficients réels
  - opérateur laplacien, divergence
  - résolution de système d'équations par la méthode du pivot de Gauss,
  - nombres complexes,
  - analyse linéaire, développements de Taylor, séries de fonctions, fonctions à plusieurs variables,
  - connaissances de base en algorithmique,