



# Présentation de l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie (IMSE)

# Objectifs de l'Institut

Mécanique

Acoustique

Energétique

Génie des  
procédés

Language commun :

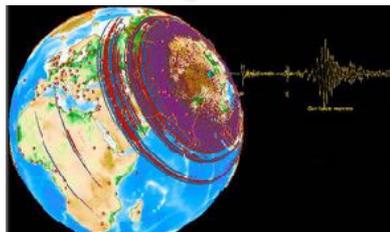
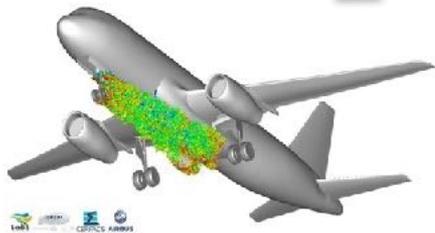
Milieux continus

Systèmes complexes

Des modèles puissants et  
rigoureusement établis

Des méthodes d'analyse et de  
résolution

Des méthodes de  
caractérisation et de  
diagnostics



Des interactions et des applications comme motivation et comme  
source de progrès de la discipline.

# Contours de l'institut

## Recherche



Systèmes complexes,  
mécanique des fluides

### IUSTI

Ecoulements  
complexes,  
énergétique,



Mécanique des  
solides, acoustique



Mécanique des  
fluides numérique,  
génie des procédés

**200 chercheurs, 150 doctorants**

ED Sciences pour l'Ingénieur  
ED Sciences de l'Environnement

## Formation



Master Mécanique  
Master Génie Mécanique  
Master Physique  
Master Génie des Procédés

120 diplômés / an



Département Mécanique et  
Energétique  
Département Génie Civil

150 diplômés / an

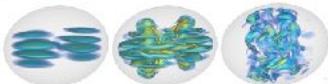


Formations d'ingénieurs Méca et  
Génie des Procédés  
Master et Mastères spécialisés

50 diplômés / an

# Recherche

## Axe 1 : Dynamiques complexes — écoulements et structures



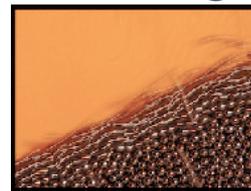
### Grandes questions :

- Instabilités, aléatoire, multiphysique ...
- Méthodes numériques
- Ecoulements multiphasiques, mélange
- Structures complexes (acoustique, structures déployables) et interactions fluide-structure

**Recherche** : 120 chercheurs, 2 ERC

**Valorisation** : chaire industrielle, labcom, plateformes (simulation, génie des procédés, acoustique, écoulements hautes vitesses, feux, génie côtier...)

## Axe 2 : Matériaux et milieux hétérogènes



### Grandes questions :

- Rhéologie en lien avec la microstructure
- Matériaux hétérogènes
- Ondes dans les milieux hétérogènes, imagerie
- Biomécanique et conception bio-inspirée

**Recherche** : 80 chercheurs, 1 ERC

**Valorisation** : labcom, plateformes (composites, contrôle non-destructif, thermophysique, microtomographe X...)

**Une excellence reconnue dans de nombreux domaines**

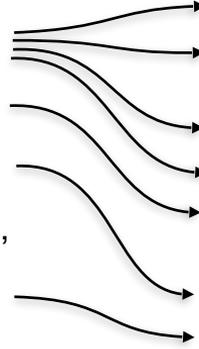
**Opportunité : développer des synergies, améliorer la visibilité**

# Formation



## Masters

Mécanique,  
Génie Mécanique,  
Physique,  
Génie des Procédés,  
Complex Systems  
Engineering



## Parcours

Aéronautique et Transport,  
Ingénierie de la Sécurité  
Incendie,  
Fluids and Solids,  
Waves,  
Matériaux et Structures  
Composites,  
Physics of Complex Systems.  
Biomedical Engineering

**Ingénieurs Polytech**  
(Mécanique Energétique,  
Génie Civil)

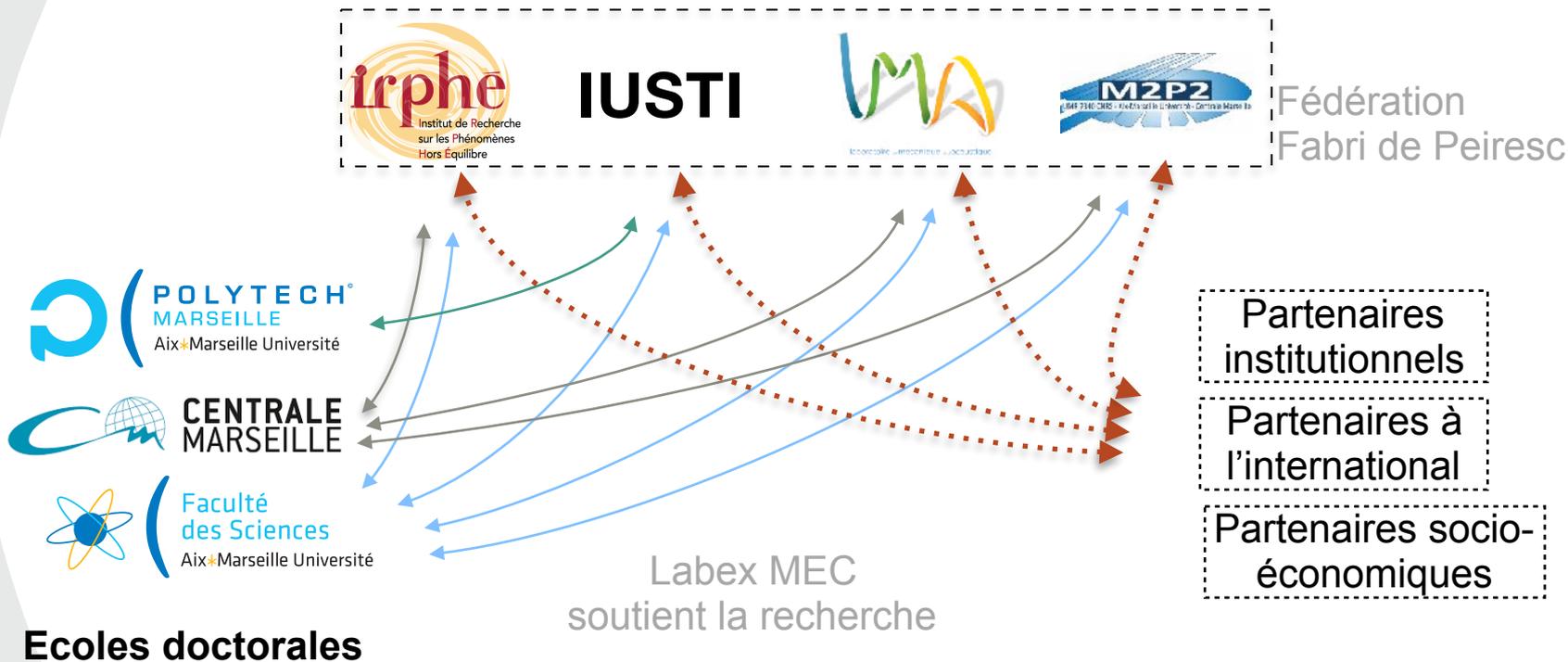
**Ingénieurs ECM**

**ED Sciences Pour  
l'Ingénieur  
ED Sciences de  
l'Environnement**

Des formations **variées** reflétant la **diversité thématique** et la diversité  
de **débouchés**

**Opportunités : travailler sur la cohérence de l'offre, améliorer l'attractivité**

# Conclusions : effet structurant



# Conclusions : effet structurant

