



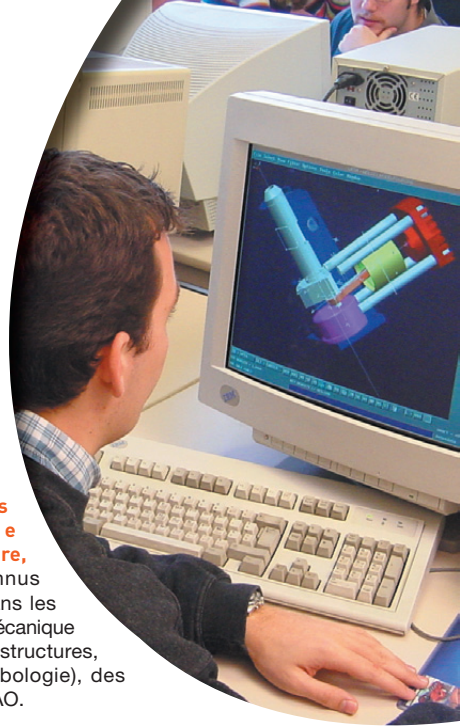
# Génie Mécanique Développement

Par le développement des simulations numériques, par sa capacité à évoluer dans des contextes pluridisciplinaires, la mécanique continue d'être un élément clé de l'innovation technologique.

Conjuguée à l'électronique, à l'informatique, aux bio et nano technologies, elle reste au service de nos sociétés et est prête à relever les défis futurs.

Le développement en mécanique intervient dans la définition et la création de nouveaux produits ainsi que dans l'amélioration de produits existants.

La filière Génie Mécanique Développement de l'INSA de Lyon couvre l'ensemble des méthodes et applications liées à la recherche & développement (R&D), à la conception, à l'analyse et au fonctionnement de systèmes mécaniques mais aussi les démarches spécifiques à la recherche et l'innovation. Se basant sur la complémentarité entre pratique et théorie et sur la diversité des matières enseignées, la filière forme des ingénieurs généralistes capables de s'insérer et d'évoluer dans un contexte socioéconomique complexe en constante évolution.



**La formation est en interaction directe avec les compétences de recherche associés à la filière,** largement reconnus par l'industrie dans les domaines de la mécanique des solides, des structures, des contacts (tribologie), des fluides et de la CAO.

**La formation GMD est caractérisée par les démarches suivantes :**

- En complément d'une solide formation scientifique théorique, une large place est faite à la pratique dans le cadre d'apprentissages de la simulation numérique ou de la conduite d'expérimentations.
- La pédagogie par projets apporte des applications concrètes généralement en lien avec des problématiques industrielles et forme les étudiants à la pratique des techniques de management.
- L'interaction constante avec les chercheurs et développeurs du secteur mécanique combinée à une formation spécifique à l'innovation met les élèves en situation d'interrogation et de mise en place de solutions innovantes.
- L'ouverture à l'international (langues, cultures, métiers) et à l'entreprise complète la formation et donne aux ingénieurs GMD les capacités nécessaires pour maîtriser les évolutions incontournables de leurs métiers.

- BB
- BIM
- GCU
- GE
- GEN
- GI
- GMC
- GMD
- GMPP
- IF
- SGM
- TC

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

Pr Luc GAUDILLER  
Tél. : 04 72 43 81 97  
gmd-dir@insa-lyon.fr

→ <http://gmd.insa-lyon.fr>



## → COMPÉTENCES

**Le métier de l'ingénieur GMD se définit par :**

- L'analyse et la prise en charge d'une problématique ou d'un objectif.
- L'identification ou l'adaptation des savoirs et des compétences nécessaires à la modélisation et à la résolution du problème.
- La conception et la qualification de l'outil expérimental ou numérique.

**Les principales compétences "métiers" s'organisent autour de :**

- Bases approfondies en mécanique.
- Modélisation, simulation, expérimentation en mécanique des structures, des contacts (tribologie) et des fluides.
- Maîtrise de la conception assistée par ordinateur et des outils informatiques.
- Pratique des logiciels métiers : Catia, Adams, Ansys, Fluent...
- Forte ouverture à l'international et au monde de l'entreprise.
- Pratique de la démarche innovante, de la communication, du management par projet.



## chiffres clés

85 ingénieurs diplômés par an  
28 enseignants-chercheurs  
8 plateformes  
3 laboratoires de recherche associés

**Responsable des stages**

Aurélien SAULOT  
aurelien.saulot@insa-lyon.fr

**Responsable des PFE**

Nicolas FILLOT  
nicolas.fillot@insa-lyon.fr

## → RECRUTEMENT / ACTIVITÉS

**Secteurs concernés :**

- Automobile : 32 %
- Aéronautique : 15 %
- Études et conseil : 20 %
- Informatique et SSII : 10 %
- Divers : 23 %.

## → PROJETS D'INVESTISSEMENT

**Faire évoluer et pratiquer les étudiants dans un contexte similaire à celui de l'industrie**

- Les former à des outils "professionnels" leur permettant de relever constamment le défi des nouvelles technologies représente une constante de la pédagogie de la filière.
- Les former à la prise d'initiative, l'autonomie et la responsabilité.
- Les former par la transversalité à l'innovation technique.
- Le projet pédagogique repose sur un équilibre et une complémentarité entre la formation théorique, les simulations numériques et les techniques expérimentales.

**2 projets s'inscrivent dans cette démarche :**

- L'acquisition d'une nouvelle plateforme de simulation visant au développement de l'autonomie et de la pratique des logiciels métiers de la mécanique et la conception.
- L'acquisition de matériels métiers qui sera mis en œuvre dans une formation à la démarche innovante notamment dans les domaines transversaux à la mécanique des structures, la mécatronique, des contacts et des fluides mais aussi dans les domaines hors ingénierie : santé, arts...

## → STAGES

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
5 <sup>e</sup> ANNÉE												
4 <sup>e</sup> ANNÉE												
3 <sup>e</sup> ANNÉE												

■ Stages : 20 semaines minimum entre juillet et décembre

■ Projet d'extension de stage pour les promotions futures (à partir de 2012 : + 8 à 10 semaines de stage)

■ Projets de fin d'études incluant éventuellement un contrat industriel (peut-être lié à un stage)

**BUDGET 200 K€  
SUR 3 ANS**

**Secrétariat des stages  
et relations Industrielles**

Jeanne SABOT  
Tél. : 04 72 43 81 97