

#Mécanique
#Variabilité #Fiabilité
#Risques

LMN

Laboratoire de Mécanique
de Normandie

www.insa-rouen.fr

RECHERCHE
laboratoire



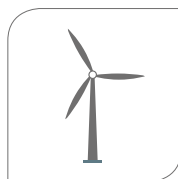
Le LMN est une équipe d'accueil (EA 3828). Il appartient à l'École Doctorale PSIME et aux réseaux d'intérêts « Normandie énergie et matériaux », « Normandie Digitale » et « Normandie terre et mer ».

Axes de recherche

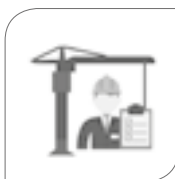
Les 3 axes majeurs de recherche du LMN énoncés ci-dessous reposent sur un processus reliant de manière continue : collecte des données - hiérarchisation et sélection des aspects les plus significatifs - modélisation sous incertitude - optimisation sous incertitude et fiabilité.

- ✓ Risques
- ✓ Mécanique probabiliste, fiabilité
- ✓ Incertitudes, variabilité

Secteurs d'application



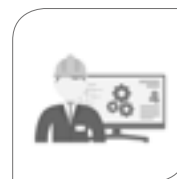
Énergies
renouvelables



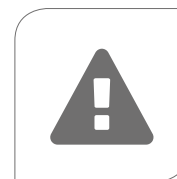
Structures
élancées



Systèmes
mécatroniques



Conception,
modélisation
et optimisation
en présence
d'incertitudes



Sécurité
des structures

Plus de
20
collaborateurs

Créé en
1994

20
doctorants

Savoir-faire

✓ Risques

Notion de fatigue aléatoire, analyse et hiérarchisation des risques : quantification, défaillance de systèmes mécaniques et mécatroniques.

✓ Mécanique probabiliste, fiabilité, fatigue vibratoire

Modélisation et optimisation sous incertitudes, conception en environnement incertain, amélioration de systèmes et procédés en tenant compte des variabilités et incertitudes.

✓ Incertitudes, variabilité

Étude des incertitudes et de la variabilité dans la conception, quels que soient les secteurs (systèmes douaniers, éoliennes, circuits électroniques...).

🤝 De multiples collaborations

Nombreux sont les partenaires qui collaborent avec le LMN : Volum-e, Ca Easyplan, Aptar, Ceeva, Faurecia... Le laboratoire a remporté l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) ADEME Grand Éolien avec l'entreprise Freyssinet et l'Université du Havre. L'Allemagne, le Brésil, Cuba, la République Dominicaine ou encore le Maghreb comptent parmi ses partenaires internationaux.

Équipements

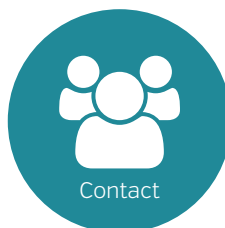
Des installations de pointe

Le LMN dispose d'équipements de premier plan : bancs d'essais de fatigue vibratoire, de mesure sans contact et d'essai d'impact (en création). Le LMN est aussi associé au CIEMME, centre d'innovation et d'expertise en mécanique, matériaux et énergies, mis en place en partenariat avec le leader de la fabrication additive Volum-e. Il est également partenaire du CCU, centre commun d'usinage de l'INSA Rouen Normandie, notamment équipé d'une machine 5 axes.

Bon à savoir

L'INSA Rouen Normandie est la première école publique d'ingénieurs de Normandie. Les thématiques de ses 10 formations d'ingénieurs, 7 masters recherche et 2 Masters spécialisés® s'accordent aux compétences de ses 8 laboratoires de recherche.

L'école propose quatre formations en lien très étroit avec le LMN : ingénieur en mécanique, ingénieur en génie civil et constructions durables, ingénieur en performance industrielle et innovation, master recherche ingénierie de conception.



Contact

Laboratoire LMN

Campus INSA Rouen Normandie
685 avenue de l'Université, BP08
76801 Saint-Étienne-du-Rouvray cedex
tél : 02 32 95 97 14
lmn@insa-rouen.fr