

# LA MÉCANIQUE SUR LE WEB

## LES PARTENAIRES

### Les Instituts Nationaux des Sciences Appliquées

(INSA)

*Lyon, Rennes, Rouen, Toulouse*

### L'école Nationale Supérieure d'Arts et Métiers

*Aix-en-Provence, Angers, Bordeaux, Châlons-en-Champagne, Cluny, Lille,*

*Metz, Paris*

(ENSAM)

### Les Universités de Technologie

(UT)

*Belfort-Montbéliard, Compiègne,*

*Troyes*

### Le Centre National d'Enseignement à Distance

(CNED)

### Le Centre Technique des Industries Mécaniques

(CETIM)

*Senlis, Nantes, Saint-Étienne*

### Les Productions La Forêt

(PLF)

Le Campus MECAGORA est volontairement constitué d'un nombre limité de partenaires, déjà impliqués dans l'utilisation des Technologies de l'Information Communication pour la Formation, disposant de compétences importantes dans des domaines complémentaires de la mécanique et ayant déjà largement œuvré sur des projets communs.

Tous ces partenaires développent la formation à distance dans le secteur de la mécanique, tant au niveau de leurs formations internes que de formations externes dans le cadre de la formation continue.

Les partenaires accroissent leur offre de formation, par une mutualisation de leurs efforts de conception et réalisation de modules pédagogiques complets, incluant des supports pédagogiques réactualisés, des formes d'accompagnement et de suivi adaptées

à la formation à distance.

La mise en œuvre de chaque formation, y compris les services pédagogiques qui les accompagnent, sont placés sous la responsabilité scientifique et financière d'un établissement bien identifié. Les règles générales mises en place au sein du consortium, permettent à chaque partenaire de garder une certaine souplesse tout en offrant un cadre général conforme aux objectifs du consortium.

Les établissements d'enseignement supérieur impliqués dans le consortium disposent déjà d'une compétence largement reconnue en mécanique, avec des formations d'ingénieurs mécaniciens accueillant un nombre important d'étudiants : ENSAM 3000, INSA 1800, UT 1400, auxquels s'ajoutent les anciens élèves.

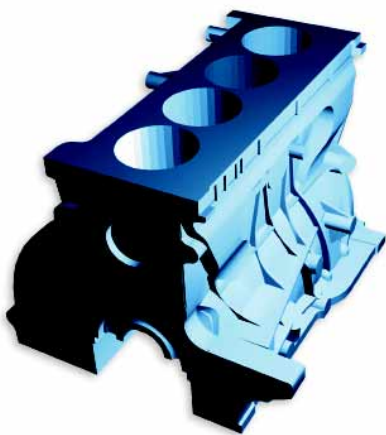


Photo INSA Rouen

## LES OBJECTIFS

- Niveau Bac+3 à Bac+5, avec quelques modules de remise à niveau ou réactualisation des connaissances
  - Formation initiale
  - Formation en entreprise dans les industries utilisatrices de la mécanique (principalement Génie mécanique et Génie productique)

- Réalisation d'une quarantaine de modules : en moyenne 30 heures de travail personnel de l'apprenant (autoformation, exercices, simulation, tutorat, répétition ...) et 10 heures en présentiel en groupes, en projets ou sur plates-formes technologiques.

- Respect des spécificités des industries mécaniques avec :

Une implication forte de partenaires industriels ou semi-industriels détenteurs de compétences industrielles primordiales pour des formations en entreprise (savoir-faire, cas modèles, retours d'expérience, données recueillies sur le terrain),

Une réponse aux besoins de contact physique avec des machines et matériels divers, pour l'acquisition de savoir-faire complémentaires du savoir accessible à distance grâce à des partenaires qui disposent de compétences et de plate-formes pédagogiques complémentaires, largement réparties le territoire français,

## Site internet

<http://www.mecagora.org>

- une réponse aux besoins de formation aux outils informatiques actuels de la mécanique (CAO, CFAO, Gestion de projets, Qualité, Gestion de production, calcul, ...), et à ceux de demain (Usine virtuelle, simulateurs complexes), besoins qu'il est possible de satisfaire à distance. Ces outils et l'usage qui en est fait évoluent très rapidement et une formation à distance directement branchée sur les outils et modèles opérationnels permettent de suivre ces évolutions sans décalage temporel.

Les établissements d'enseignement supérieur ont tenu à s'associer à des partenaires dont les compétences en Mécanique, en formation à distance, et/ou en multimédia sont largement reconnues au niveau national et international.

**Le CETIM** : Le Centre Technique des Industries Mécaniques a pour but de contribuer au développement de la recherche, à l'amélioration de la productivité et à la garantie de la qualité dans l'industrie mécanique et d'une manière générale, au progrès des techniques dans cette industrie. Le CETIM, piloté par les entreprises de la mécanique, apporte au consortium ses compétences et sa vision nationale des besoins industriels.

**Le CNED** apporte ses compétences dans :

- L'élaboration de normes et méthodes etc...
- La conception et la réalisation de modules et des supports pédagogiques correspondants, en partenariat avec les acteurs pédagogiques du consortium,
- La formation de membres du Consortium aux techniques spécifiques de la formation à distance,
- Le choix, l'adaptation ou le développement d'une plate-forme de diffusion EAD,
- La gestion des grands nombres d'apprenants.

**Les Productions La Forêt** : Les productions La Forêt sont éditeurs de CD grand public et de formations à fort contenu scientifique, de bornes multimédia dans les musées. Plusieurs fois primées, les PLF apportent au consortium leurs méthodologies de scénarisation, de production et de recueil d'informations.

## LES PREMIERS RÉSULTATS

Les trois premiers modules dont la mise en ligne est prévue en janvier 2003, ont été choisis pour leur exemplarité : un module correspondant à un cours existant totalement remis en forme et valorisé dans le contexte multimédia interactif, un produit piloté par une problématique industrielle et pouvant disposer d'un ensemble important de médias numérisés et de savoir-faire pédagogiques, un module faisant appel à un interface homme-machine évolué pour manipuler des formes 3D.

Les premiers thèmes scientifiques retenus sont les suivants : *Modélisation des systèmes mécaniques- Mécanique des solides rigides et des liaisons, Conception de systèmes mécaniques-Transformation de mouvements, Usinage à grande vitesse, Utilisation industrielle de la modélisation, Choix des matériaux et procédés, Gestion de production, Ingénierie simultanée, Mécanique des milieux continus, Analyse fonctionnelle, Dessin industriel.*

À sa politique de développement, Mecagora ajoute actuellement une politique de partenariat : adaptation de produits pédagogiques existants ou développés en commun avec différents interlocuteurs : autres campus, autres écoles, industriels ...

## CONTACTS

Président du Comité de pilotage

Gilbert TOUZOT : [gilbert.touzot@insa-rouen.fr](mailto:gilbert.touzot@insa-rouen.fr)

Pilote du projet

Michèle TOUZOT : [michele.touzot@insa-rouen.fr](mailto:michele.touzot@insa-rouen.fr)

Co-pilote du projet

Claude Philip : [claud.philip@bordeaux.ensam.fr](mailto:claud.philip@bordeaux.ensam.fr)