

Quels métiers après des études en Mécanique ?

Forum Avenirs 2018

Université Claude Bernard



Lyon 1

Qu'est-ce que la Mécanique ?



Qu'est-ce que la Mécanique ?



Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380



Forum Avenir 2018

Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380

Mécanique des fluides:

- Comment l'avion vole-t-il ?
- Comment réduire la traînée ?
- Combien de temps entre deux avions ?



Forum Avenir 2018

Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380

Mécanique des fluides:

- Comment l'avion vole-t-il ?
- Comment réduire la traînée ?
- Combien de temps entre deux avions ?



Mécanique des solides:

- Comment optimiser la trajectoire de l'avion ?
- L'avion résiste-t-il aux efforts en vol ?
- Comment diminuer la taille de la piste d'atterrissage ?
- En cas de crash...



Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380

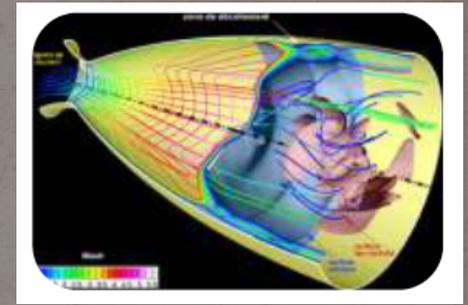
Mécanique des fluides:

- Comment l'avion vole-t-il ?
- Comment réduire la traînée ?
- Combien de temps entre deux avions ?



Mécanique des solides:

- Comment optimiser la trajectoire de l'avion ?
- L'avion résiste-t-il aux efforts en vol ?
- Comment diminuer la taille de la piste d'atterrissage ?
- En cas de crash...



Energétique:

- Comment optimiser le turboréacteur ?
- Comment isoler les passagers du froid ?

Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380

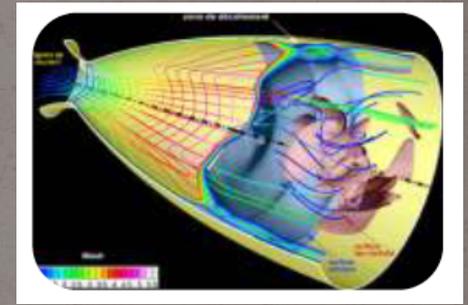
Mécanique des fluides:

- Comment l'avion vole-t-il ?
- Comment réduire la traînée ?
- Combien de temps entre deux avions ?



Mécanique des solides:

- Comment optimiser la trajectoire de l'avion ?
- L'avion résiste-t-il aux efforts en vol ?
- Comment diminuer la taille de la piste d'atterrissage ?
- En cas de crash...



Acoustique :

- Comment diminuer le bruit du turboréacteur ?
- Quelle isolation phonique de la cabine ?
- Quel impact du bruit à proximité de l'aéroport ?

Energétique:

- Comment optimiser le turboréacteur ?
- Comment isoler les passagers du froid ?

Les enjeux de l'innovation: exemple de l'A380

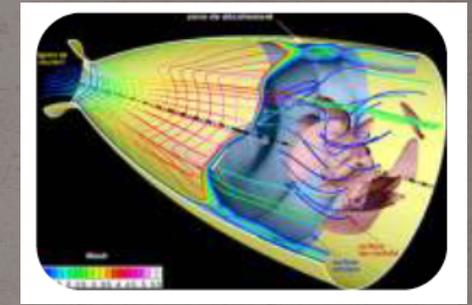
Mécanique des fluides:

- Comment l'avion vole-t-il ?
- Comment réduire la traînée ?
- Combien de temps entre deux avions ?



Mécanique des solides:

- Comment optimiser la trajectoire de l'avion ?
- L'avion résiste-t-il aux efforts en vol ?
- Comment diminuer la taille de la piste d'atterrissage ?
- En cas de crash...



Acoustique :

- Comment diminuer le bruit du turboréacteur ?
- Quelle isolation phonique de la cabine ?
- Quel impact du bruit à proximité de l'aéroport ?

Energétique:

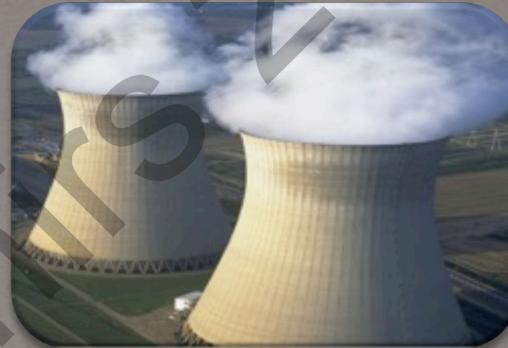
- Comment optimiser le turboréacteur ?
- Comment isoler les passagers du froid ?

-> Etude de l'avion mais aussi de ses composants

Secteurs concernés



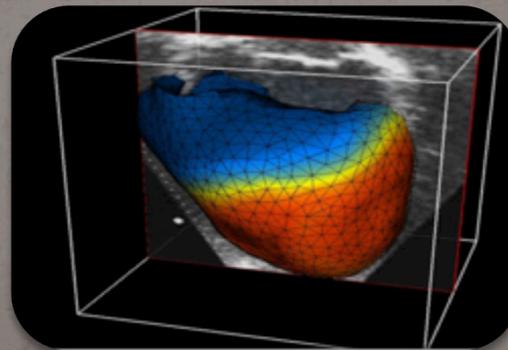
Transport



Energie

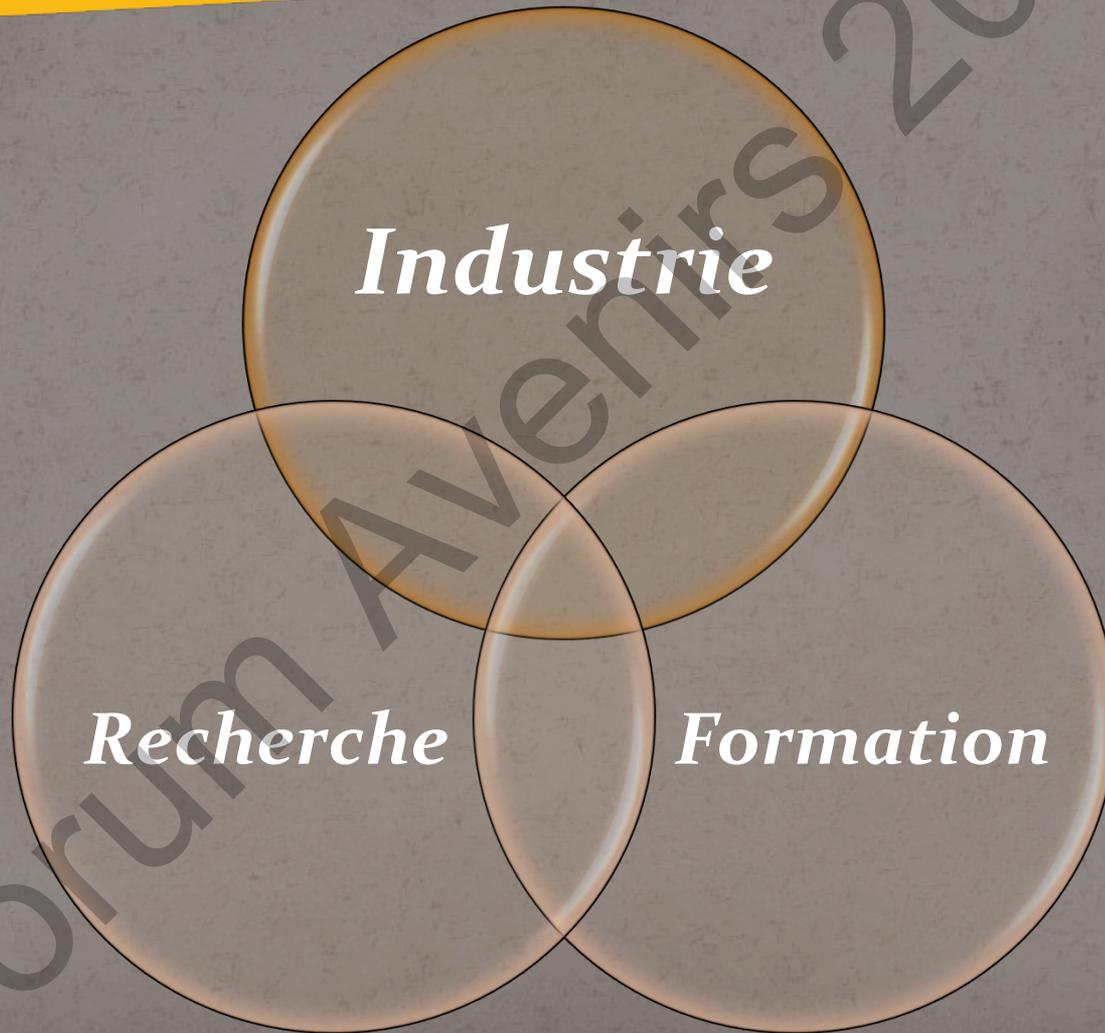


Sécurité



Biomédical

Des domaines d'activités interdépendants



Qu'est-ce qu'être Mécanicien/ cienne ?

Developpement

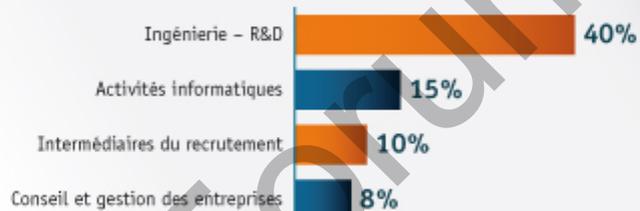


Un secteur d'avenir:

Les métiers de la Conception, Recherche et Développement, Innovation



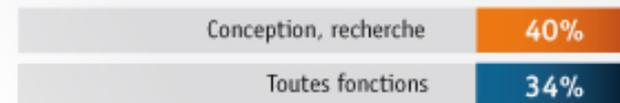
L'ingénierie-R&D, principal secteur recruteur



Source : Apec, base offres

à noter

Une fonction plus ouverte aux jeunes diplômés que la moyenne



Source : Apec, base offres

Compétences attendues :

Scientifiques et techniques

Connaissances

Savoirs faire

Démarche scientifique

Chercher l'information

Communication

Langues

Ecrit

Oral

Avec collègues

Avec extérieurs

Personnelles

Analyse

Synthèse

Créativité,
Dynamisme

Se situer dans un système

Adaptabilité

Organisationnelles

Planification

Gestion budget

Gestion conflits

Gestion stress

Formation/
Evolution

Des métiers qui vont évoluer avec les outils

**Modèles
concepts**



**Simul.
Num.**



**Réalité
virtuelle**



Différents niveaux de formation pour différents niveaux d'intégration professionnelle

Lpro

- Technicien supérieur spécialisé
- Sait évoluer en même temps que son emploi

L3

- Tech Sup avec dimension internationale / Cadre
- Sait faire évoluer son emploi en même temps que l'organisation

Master

- Cadre / Cadre sup
- Sait faire évoluer l'organisation, les techniques, les moyens

Doctorat

- Cadre sup spécialisé dans un domaine de pointe
- Sait innover et valoriser ses innovations

Les métiers de....

L'Industrie

Recherche

Formation

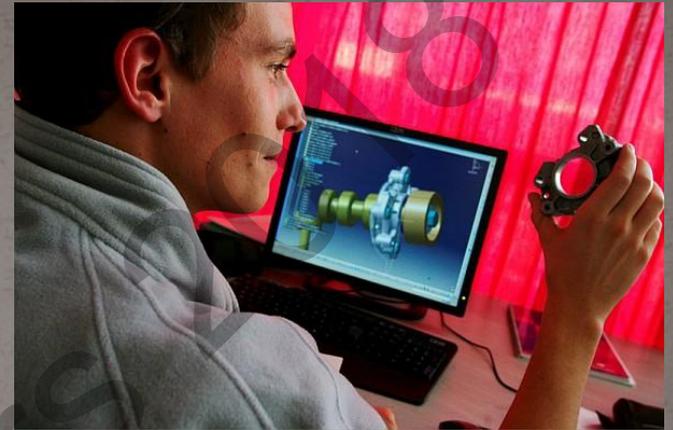
Forum Avenir 2018

Cycle de vie du produit





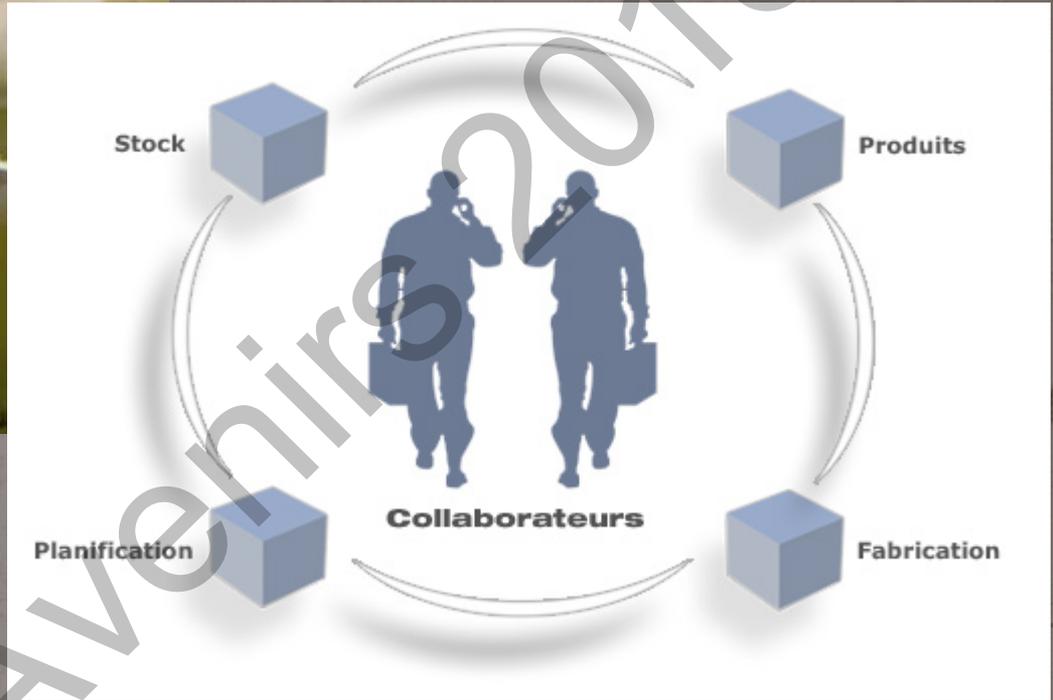
Créer, innover, imaginer, calculer
Recherche et développement



Concevoir, adapter, améliorer, tester
Etudes, essais



Organiser, gérer, vendre :
Chargé d'affaires



production, maintenance, flux
production, qualité

Qui recrute dans l'industrie ?



Les métiers de....

La recherche

Formation

Industrie

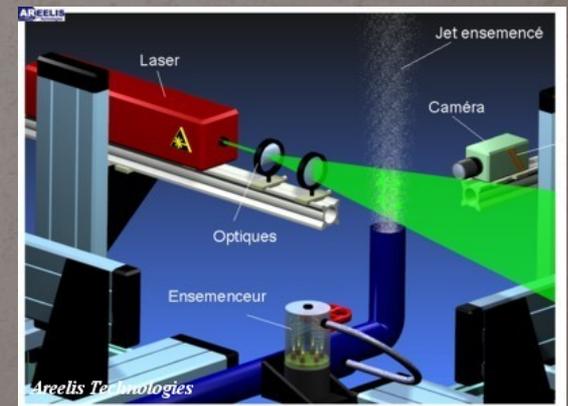
Forum Avenir 2018

Les chercheurs sont soutenus par des techniciens, Ingénieurs...

Conception de
dispositifs
expérimentaux

Spécialisation en
techniques de
mesures

Gestion des
supercalculateurs



Qui recrute dans la Recherche ?

Ministères

Intstituts de recherche fondamentale

Organismes de recherche appliquée



Les métiers de....

La formation

Industrie

Recherche

Forum Avenir's 2018

Formateur public/privé

Enseignant

- Primaire
- Secondaire
- BTS/Prépa
- Universités...
- Vacataire

Enseignant-chercheur

- Universités
- Ecoles d'ingénieur
- IUT

Formateur en entreprise

- Grands groupes
- Structures de formation

Différents niveaux de formation pour différents niveaux d'intégration professionnelle

Lpro

- Technicien supérieur spécialisé
- Sait évoluer en même temps que son emploi

L3

- Tech Sup avec dimension internationale / Cadre
- Sait faire évoluer son emploi en même temps que l'organisation

Master

- Cadre / Cadre sup
- Sait faire évoluer l'organisation, les techniques, les moyens

Doctorat

- Cadre sup spécialisé dans un domaine de pointe
- Sait innover et valoriser ses innovations

Poursuite d'études



*Indus
trie*

- *Master pro*
- *Ecole ingénieur*

Formation

- *Master enseignement*
- *Capet, agregation*

*Recher
che*

- *Master, ingénieur*
- *Master R + doctorat*