



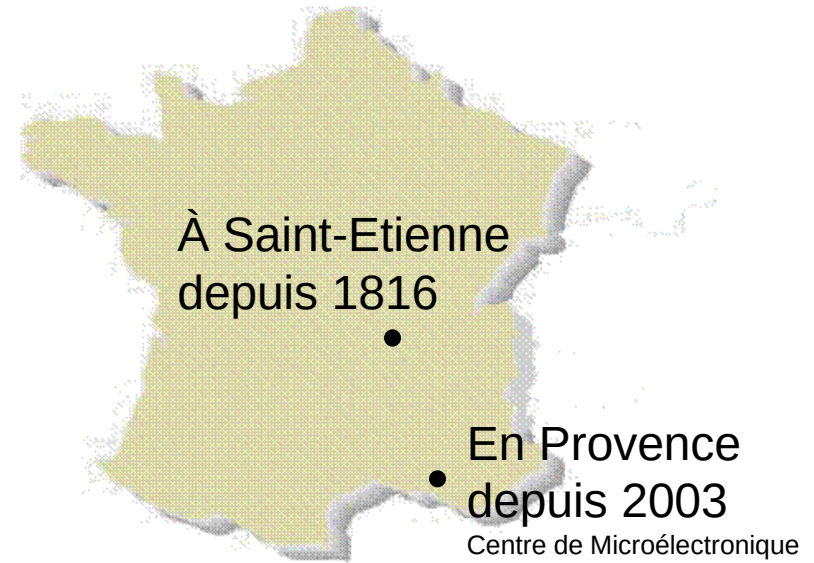
Le Centre ingénierie et santé (CIS)

www.emse.fr



Prof. Stéphane Avril

L'Ecole Nationale Supérieure des Mines



Le Centre Ingénierie et Santé est un des 5 centres de formation et de recherche de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne.

Créé en 2004, c'est aujourd'hui un **centre de renommée mondiale**.



LE CENTRE INGENIERIE ET SANTE QUATRE GRANDS DOMAINES



Ingénierie
Soin à domicile
Hôpital virtuel



Nanoparticules
Biotoxicité
Aérosolthérapie

Biomécanique
Textiles médicaux
Implants



Biomatériaux
Bio-Ingénierie
des surfaces

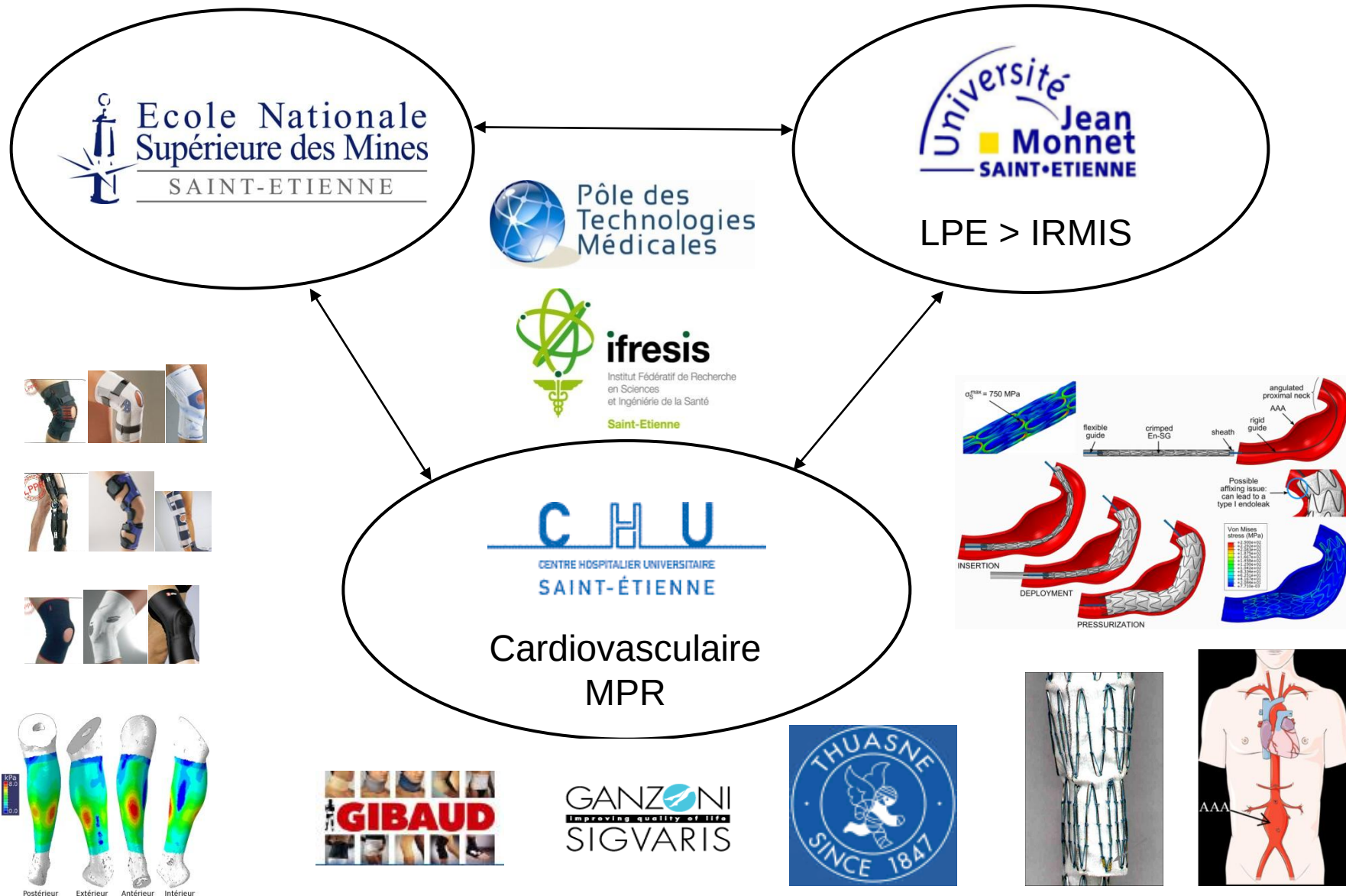
21 permanents
30 doctorants

**Démarche
pluridisciplinaire**

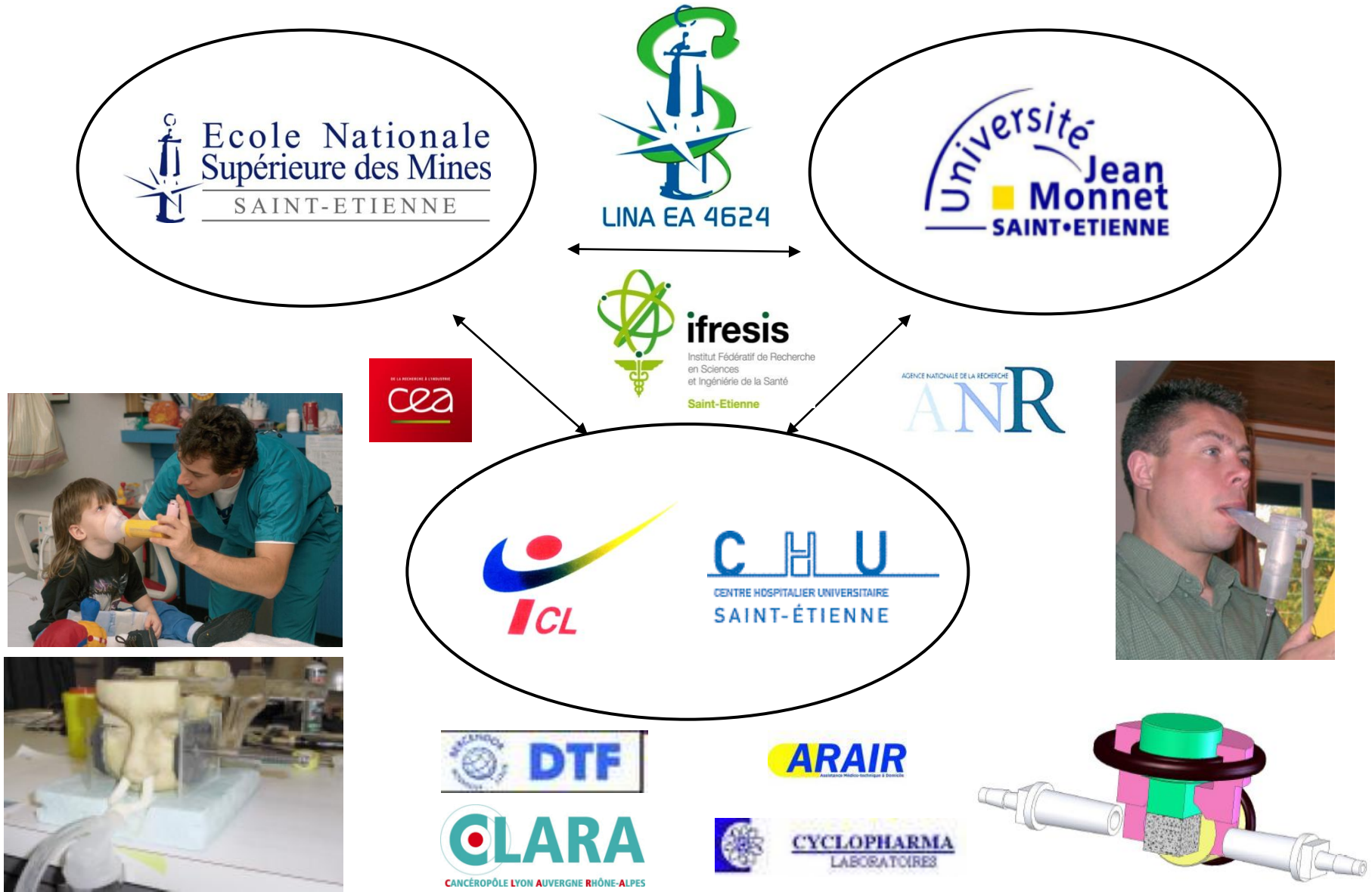
EXEMPLE 1 : ORGANISATION DES SOINS - GERONTOLOGIE



EXEMPLE 2 : TEXTILES MEDICAUX

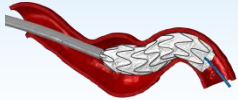


EXEMPLE 3 : BIOMATERIAUX – NANOPARTICULES - TOXICITE

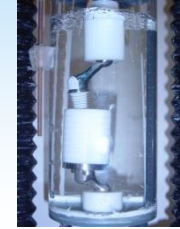


LES PLATES-FORMES

Modélisation numérique

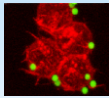


Dégradation des prothèses



Unique au monde

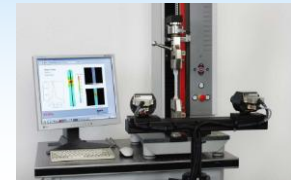
Nanoparticules



Unique au monde

6 plates-formes
en propre au CIS

Mesure et imagerie



Biologie cellulaire



Synthèse de substituts osseux



Unique au monde

LE CENTRE INGENIERIE ET SANTE

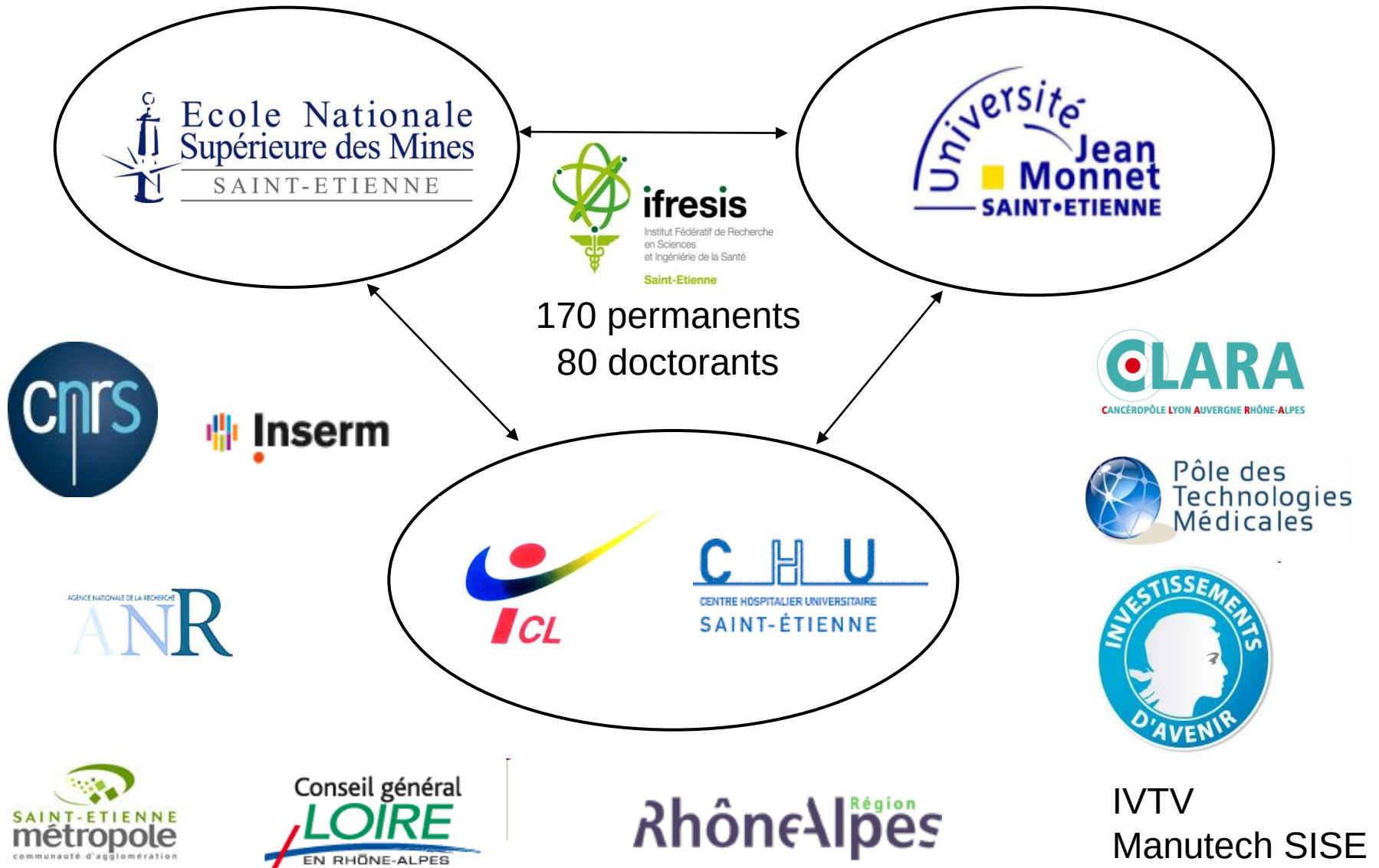
VISION A MOYEN TERME



- Installation sur campus hospitalo-universitaire
- Croissance de 50%
- Objectif : tournés vers l'innovation technologique

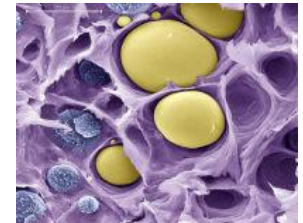
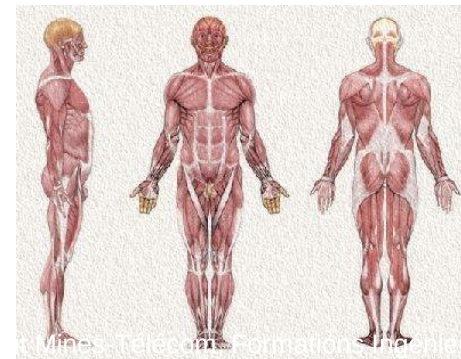
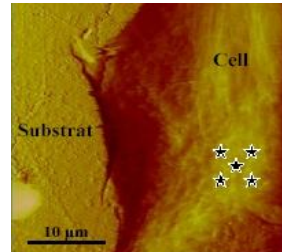
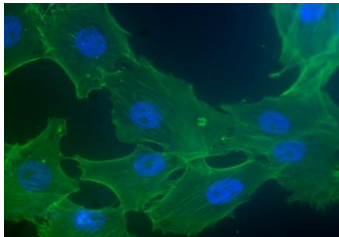
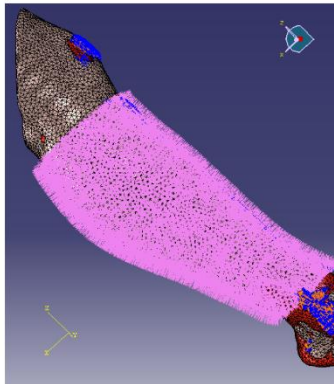
PREVENTION, INGENIERIE, SANTE :

LES FORCES DU TERRITOIRE REUNIES AUTOUR DU CIS



Offre de formation destinée à :

- Des élèves ingénieurs civils des mines (modules en deuxième année et option de troisième année).
- Des étudiants issus de faculté de médecine (médecin-ingénieur) et de faculté de pharmacie (pharmacien-ingénieur);
- Des étudiants étrangers sélectionnés sur dossier (diplôme de formation spécialisée et MSc BMED, en anglais, dossier Erasmus Mundus);



Focus: Médecin-Ingénieur

ADMISSION

- Validation d'une formation préparatoire d'au moins 30 ECTS en mathématiques, physique et informatique via une formation de master 1 à votre choix (enseignement à distance ou dans une université) avant l'année de DCEM 3.
- L'admission à l'école des mines de Saint-Étienne vous conduit à deux années d'interruption après le DCEM2 afin d'intégrer le cursus Ingénieur Civil des Mines.
- Diplômé de l'école des Mines de Saint-Étienne, vous reprenez votre formation clinique DCEM3-DCEM4.

MÉTIERS

Ingénieur R&D en ingénierie & santé, Ingénieur conseil, Ingénieur affaires réglementaires, Chef de projet junior, Ingénieur qualité en santé, Enseignant chercheur HU...

LES ENTREPRISES QUI RECRUTENT

L'Oréal, Pierre Fabre, Siemens, CSC Consulting, Sanofi Pasteur...

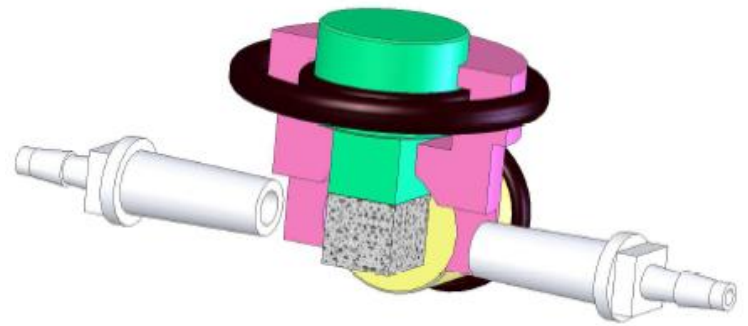
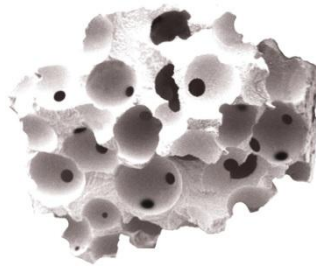
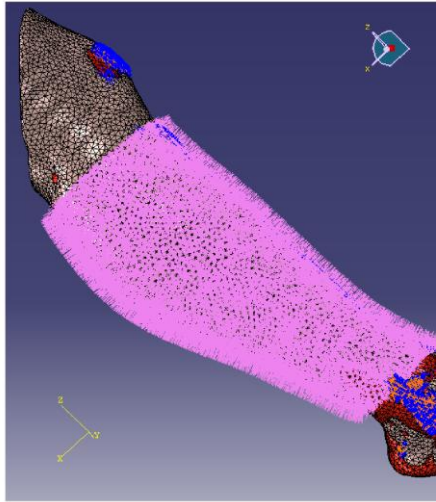


TÉMOIGNAGE

Édouard Ollier, premier diplômé du double cursus médecin-ingénieur.

« Coupler les deux aspects, l'humain et le médical avec le scientifique et le technique, permet d'aborder sous tous les angles et à un niveau élevé, les problèmes médicaux et techniques. »





Le centre Ingénierie et Santé
<http://cis.mines-stetienne.fr>

Prof. S. Avril: avril@emse.fr

