

# L'ENS des MINES de SAINT-ETIENNE



Jean-Charles Pinoli

Professeur

- directeur-adjoint - ENSM-SE

# L'ORGANISATION DE LA FORMATION

5 filières : 1 169 élèves

- **ICM** (ingénieurs civils des mines) : 388
- **ISTP** (sous statut salarié) : 295
- **Mastères Spécialisés** (5 diplômes) : 321
- **DEA / Masters Recherche** (2 / 6 / + 3 → 11) : 26
- **Doctorats** (10 filières) : 139 élèves-chercheurs

# L'ORGANISATION DE LA RECHERCHE

## 5 Centres de Formation et de Recherche

*319 personnes (92 E-C, 88 ITA et 139 doctorants)*

- **SMS** (génie des matériaux) : 110
- **SPIN** (génie des procédés) : 88
- **SITE** (génie de l'environnement) : 44
- **SIMMO** (génie de l'information et de l'organisation) : 63
- **CMP** (micro-électronique) : 28 dont 12 CCI

# L'ÉVALUATION ET LA RECONNAISSANCE



**Les centres sont évalués par des commissions d'experts sous l'autorité du comité d'évaluation des Écoles des mines**



- **PECM** (*Plasticité, Endommagement et Corrosion des Matériaux*)
  - **LPMG** (*Laboratoire des Procédés en Milieu Granulaire*)
    - **Géologie** : *équipe de l'UMR Magmas et Volcans*

# RAYONNEMENT SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

- **Publications scientifiques en 2003**

- Comités de lecture : 292



- **Contrats de recherche en 2003**

- total : 2.7 M€ dont Europe : 0.6 M€

# LANCEMENT DU 6<sup>ème</sup> CENTRE EN 2004

- **CIS = Centre Ingénierie et Santé**
- **Effectif : 70** personnes (en 2011)
- **Formation : 8** filières (200 élèves)
  - ICM et ingénieurs s. statut salarié
  - pharmaciens-ingénieurs et médecins-ingénieurs
  - mastère spécialisé
  - Masters recherche et doctorats
- **Recherche : 5** axes scientifiques dont 3 principaux
  - matériaux et mécanique
  - imagerie et statistiques
  - organisation et gestion
- **CIADT 26/05/2003 – CA ENSMSE 27/05/2004**

# Les technologies micro et nano en lien avec le biomédical

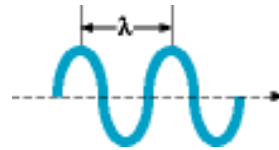


[www.clubnano.asso.fr](http://www.clubnano.asso.fr)

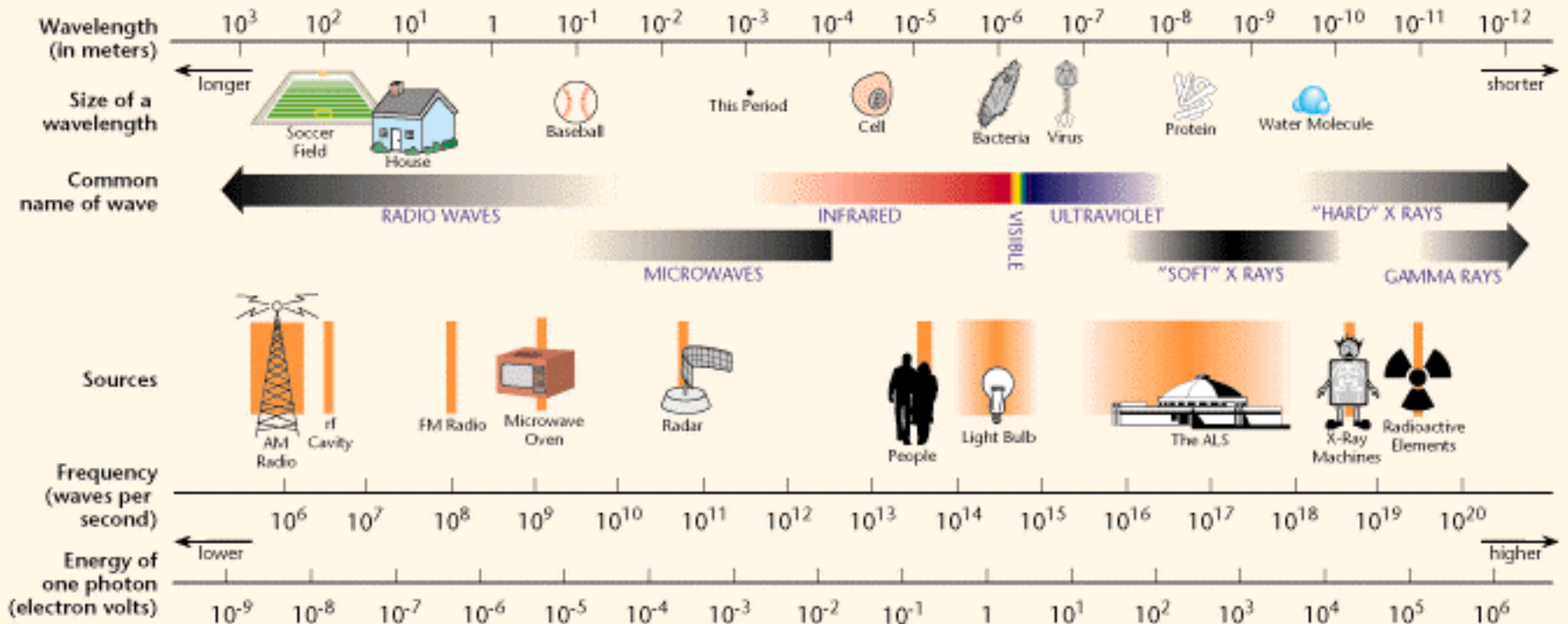


**6 MAI 2004 à l'ENS des Mines de Saint-Etienne**

# Une illustration des échelles physiques



## THE ELECTROMAGNETIC SPECTRUM



# Les 'technologies' Micro-Nano et notre quotidien

- |                   |                      |                         |
|-------------------|----------------------|-------------------------|
| • Informatique    | micro-informatique   | processeurs             |
| • Électronique    | micro-électronique   | composants              |
| • Mécanique       | micro-usinage (UTHP) | lentilles optiques      |
| • Métallurgie     | laminage             | réflecteurs optiques    |
| • Matériaux       | nano-matériaux       | nano-poudres            |
| • Instrumentation | micro-scopes         | MEB, MET, RX, AFM,...   |
| • Instrumentation | micro-capteurs       | ?                       |
| • Systèmes        | micro-systèmes       | bio-puces, moteurs, ... |
| • ...             | ...                  | ...                     |

# Micro, Nano et Bio

- La parole est aux spécialistes !!!

