

Table Ronde IV : Évolutions des besoins sociétaux et impacts sur les formations supérieures
La stratégie de projets innovants au sein de la coordination nationale pour la formation en microélectronique et aux nanotechnologies



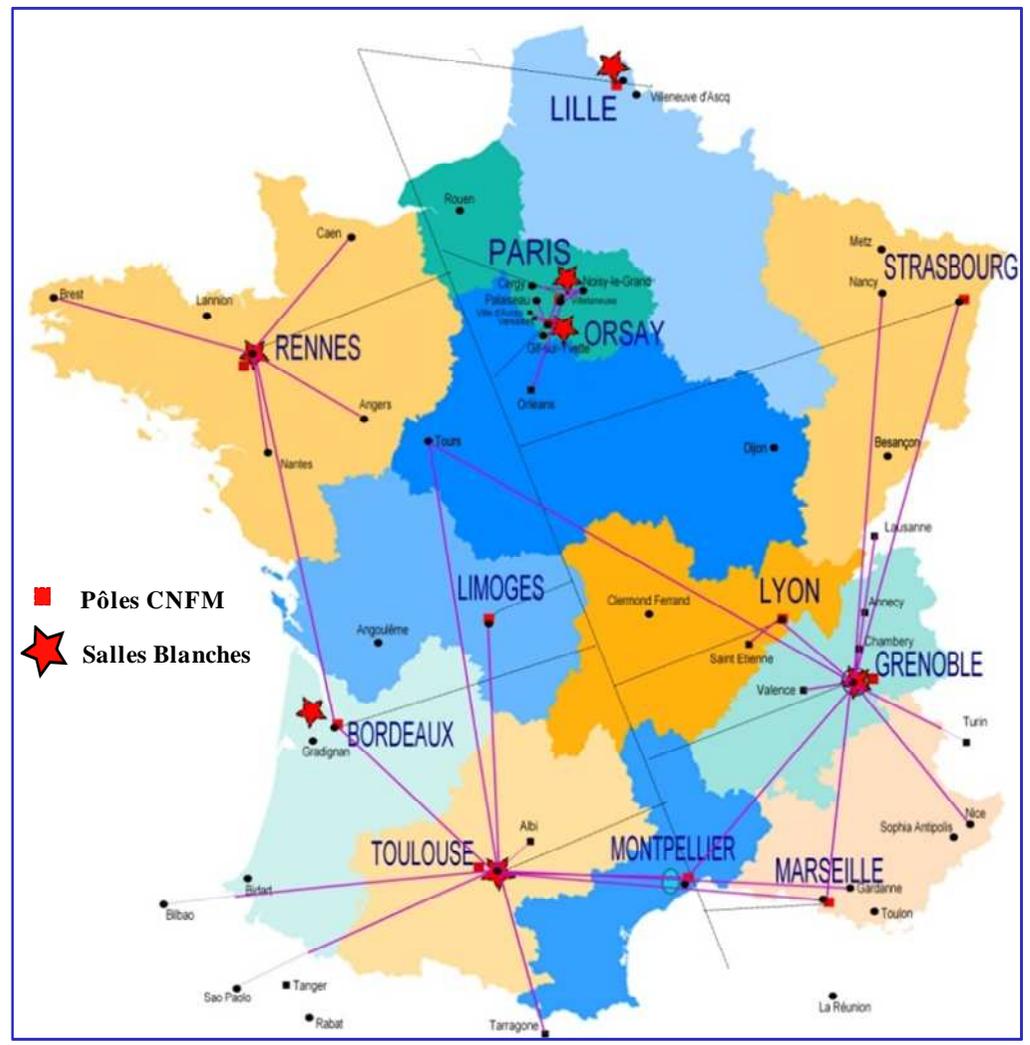
Professeur Olivier Bonnaud

**Professeurs à l'Université de Rennes 1 et Supélec
Directeur Général GIP-CNFM**

CETSI'S'2013 Caen, France

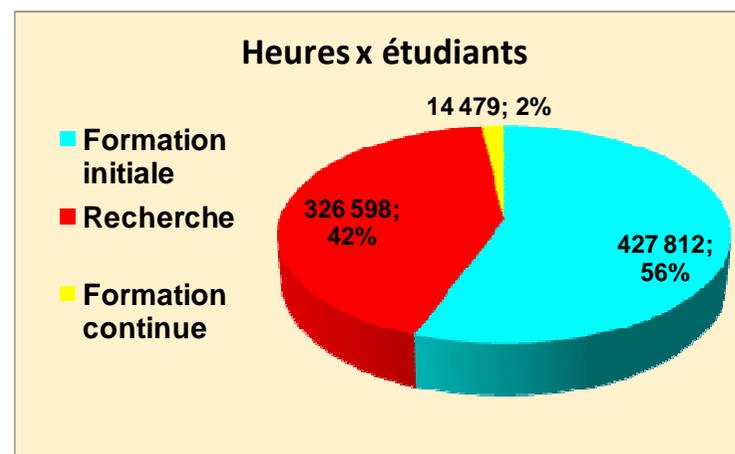
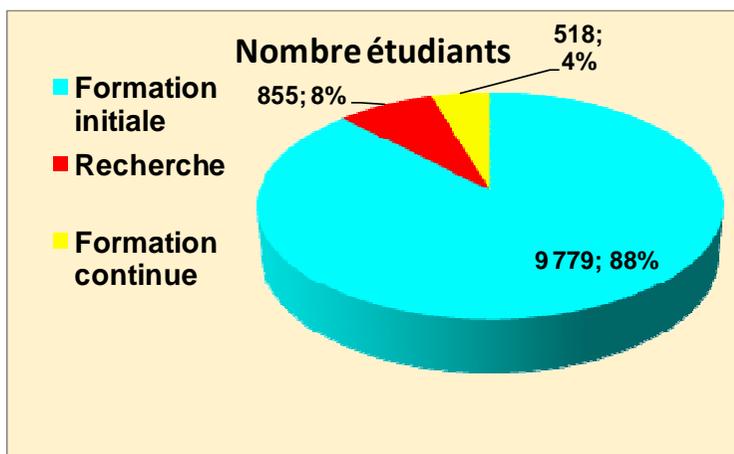
20-22 Mars 2013

Le réseau CNFM



Activités du réseau CNFM

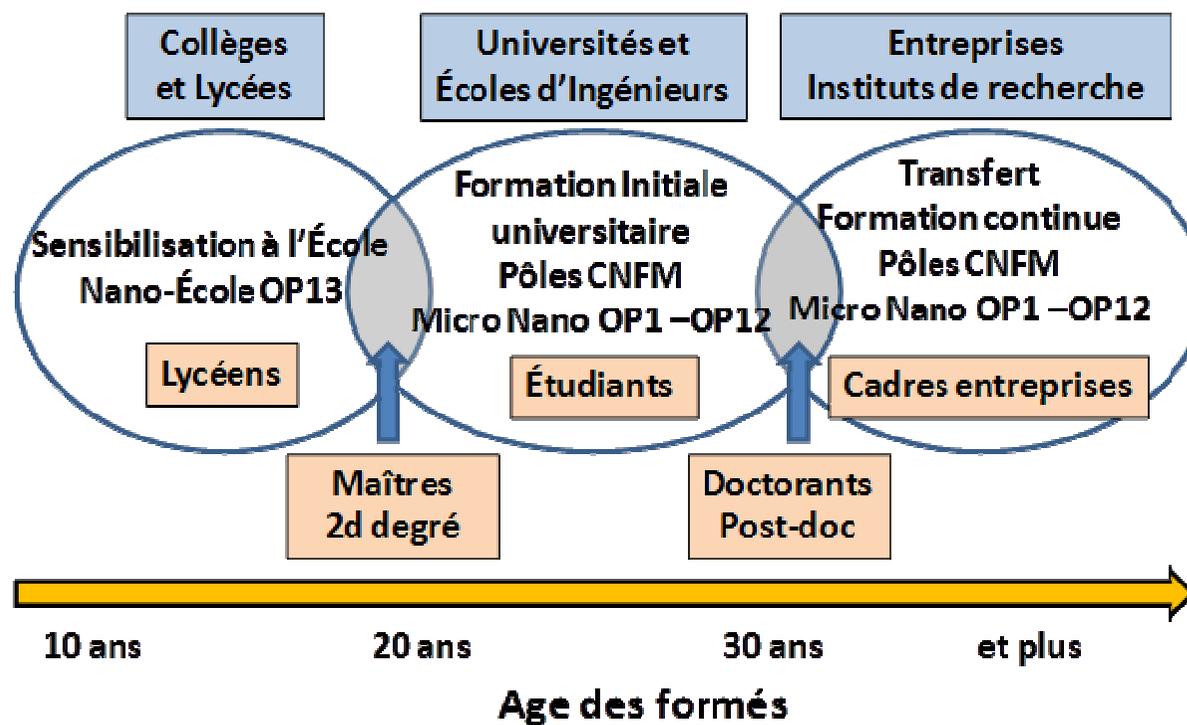
- La formation en microélectronique et Nanotechnologie s'est structurée au niveau national en réseau depuis plus de 30 ans.
- Ce réseau a pour mission l'animation et le soutien aux actions pédagogiques nationales du domaine : 88 établissements utilisateurs, 70 laboratoires. Lus de 11000 étudiants chaque année pour un total supérieur à 800.000 heures x étudiants.



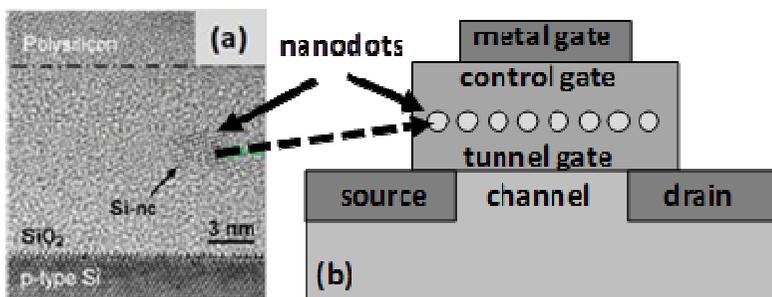
Projets Innovants du CNFM

- **Projet innovant** : proposition de mise en place de nouveaux TP dans les pôles du CNFM qui ouvrent de **nouvelles voies de formations** en adéquation avec l'évolution des technologies et pour répondre **aux besoins de l'industrie**
- La stratégie de **projets innovants**, qui doit permettre de maintenir à la fois une qualité et une attractivité auprès des étudiants, a été mise en place depuis **2006**.
- Cette approche a été accentuée par le **support de programmes pluriannuels** spécifiques depuis **2009** : nano-Innov, IDEFI - FINMINA.
- Les premières réalisations de ces projets ont déjà été transférées dans les menus des pôles et ont montré tout leur intérêt.

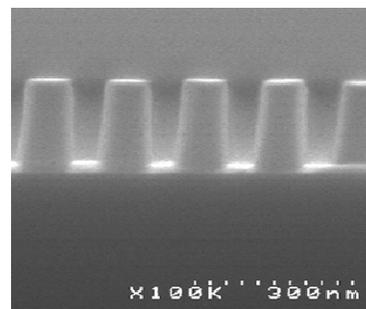
Projets Innovants du CNFM dans IDEFI Finmina



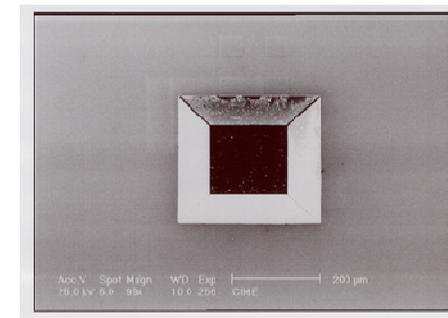
Exemples de projets innovants du CNFM



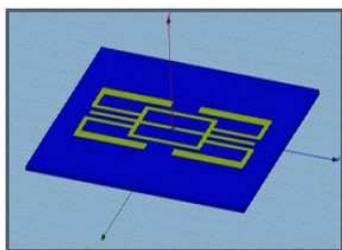
Insertion de nanocristaux de silicium dans une grille d'un transistor MOS (pôle de Toulouse)



Réalisation de motifs à l'échelle nanométrique (pôle Paris-Sud)



Réalisation de cavités pour des capteurs de pression et biologiques (pôle de Grenoble)



Simulation HFSS

Conception d'une étiquette RFID et réalisation pratique

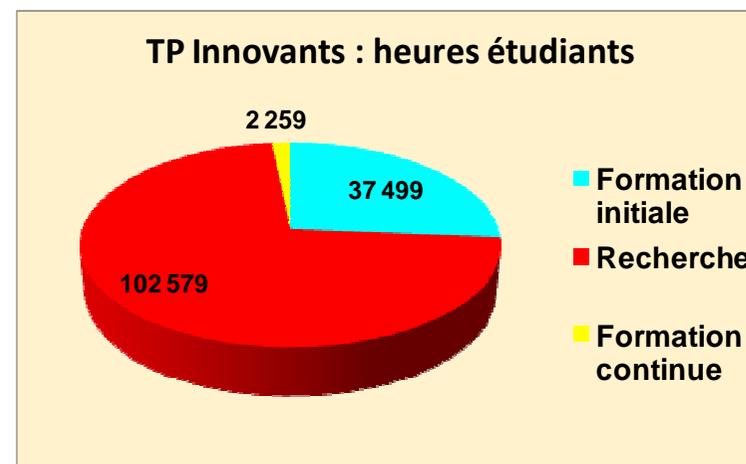
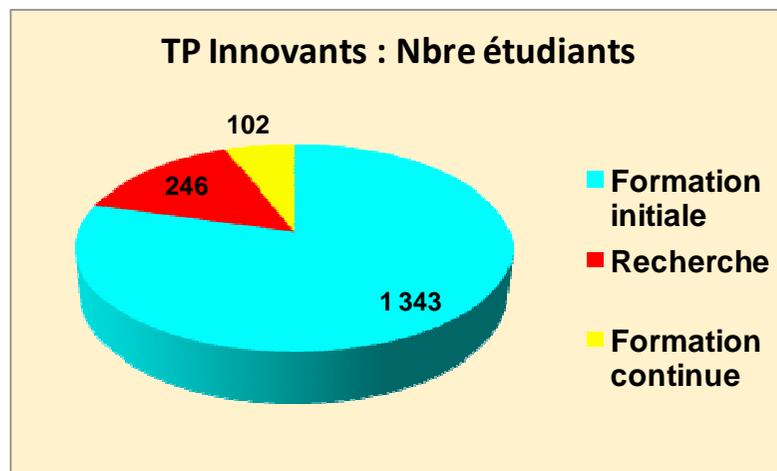


Graveuse d'antenne



Aligneur pédagogique (pôle de Rennes)

Bilan 2011 des projets innovants



Progression des TP innovants sur l'année 2011 dans les formations

Type de formation	Global		Innovant		% de progression	
	Nb	h*etud	Nb	h*etud	Nb	h*etud
Formation initiale	9 779	427 812	1 343	37 499	13,73	8,77
Recherche	855	326 598	246	102 579	28,77	31,41
Formation continue	518	14 479	102	2 259	19,69	15,60
Total	11 152	768 888	1 691	142 337	15,16	18,51

Fin