

# Utilisation des moyens communs

Les moyens communs des 12 pôles du CNFM ont été utilisés par plus de 10 000 personnes pour une activité supérieure à 800.000 heures-personnes. La figure 1 montre la répartition de l'utilisation des moyens des pôles en fonction de la catégorie d'utilisateurs, à savoir les étudiants en formation initiale, les doctorants et chercheurs et les formations continue, de formateurs et de transfert. Le tableau 1 mentionne ces données et les compare à l'activité 2009.

Tableau 1 : Tableau récapitulatif de l'utilisation des moyens communs des pôles

Catégorie d'utilisateurs	Nbre utilisateurs 2010	Nbre utilisateurs 2009	Total (hrs-pers) 2010	Total (hrs-pers) 2009	Variation nbre utilisateurs 2009-2010	Variation hrs-pers. 2009-2010
Formation Initiale	8980	8 816	428 824	437 561	164	-8 737
Chercheurs et doctorants	849	828	350 447	320 376	21	30 071
Formation continue et transfert	902	594	42 479	20 389	308	22 090
<b>TOTAL</b>	<b>10 731</b>	<b>10 238</b>	<b>821 750</b>	<b>778 326</b>	<b>493</b>	<b>43 424</b>

Les figures 1 et 2 donnent sur la base des données du tableau 1, un aperçu de l'activité globale en nombre de personnes utilisatrices et en nombre d'heures-utilisateurs, respectivement.

La population touchée s'élève ainsi à plus de 10.000 individus qui utilisent en moyenne 82 heures dans l'année les plateformes et outils accessibles par les pôles CNFM. En réalité, suivant le type d'utilisateur et la nature des TP des différences très importantes peuvent exister. Un doctorant en CAO ou technologie peuvent utiliser environ 900 heures par an un e plateforme.

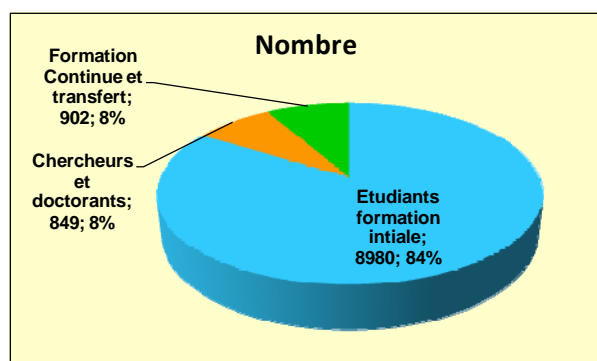


Figure I : Catégories d'utilisateurs des pôles en 2010. L'activité globale s'élève à 10.731 personnes. Les étudiants en formation initiale représentent la population majoritaire des utilisateurs.

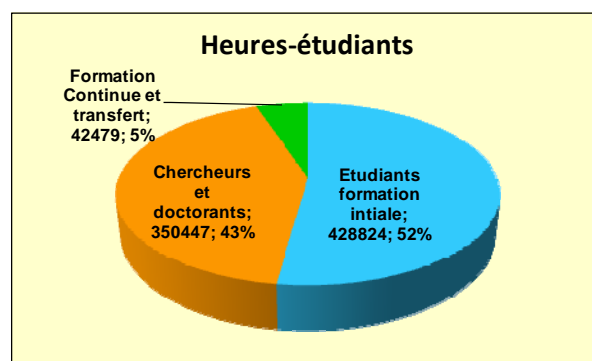


Figure II : Nombre d'heures-étudiants par catégorie d'utilisateurs. Le nombre total atteint 821.750 heures-personnes. Du fait du très grand nombre d'heures alloué aux doctorants, malgré leur nombre relativement faible, ceux-ci représentent près de la moitié des heures x utilisation.

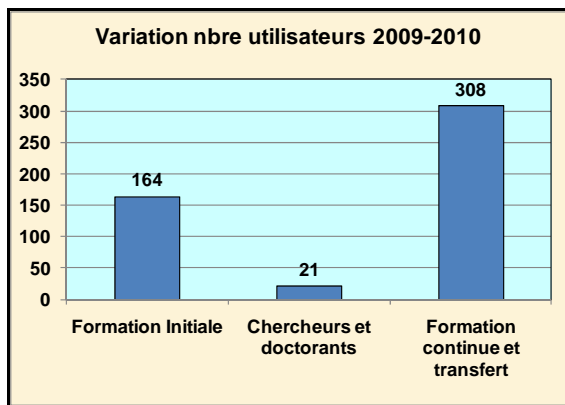


Figure III : Variation du nombre d'utilisateurs. La variation relative reste globalement faible. L'augmentation significative de la formation continue ne traduit pas la faiblesse encore relative de ce type d'usagers.

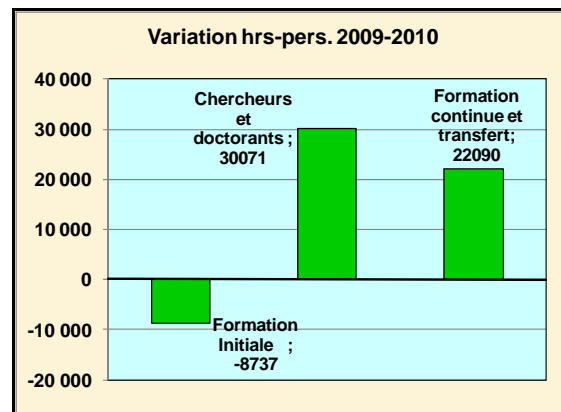


Figure IV : Variation du nombre d'heure-étudiant. La croissance la plus importante s'est réalisée au niveau des doctorants dans les plateformes des pôles.

L'activité globale et le nombre total d'utilisateurs sont en très légère augmentation par rapport à l'année précédente. Ce rapport confirme un nombre d'utilisateurs supérieur à 10 000 atteint pour la première fois en 2008. Il semble que le vivier d'étudiants et formés dans le domaine de la microélectronique et nanoélectronique soit presque complètement exploité. La seule variable de croissance pourrait être une augmentation de formation au niveau des doctorants par des formations spécialisées de haut niveau ouverte à l'international, et la formation de lycéens en sensibilisation afin de maintenir le vivier des élèves de masters et ingénieur à moyen terme. Cela rentre dans les objectifs des prochaines années.

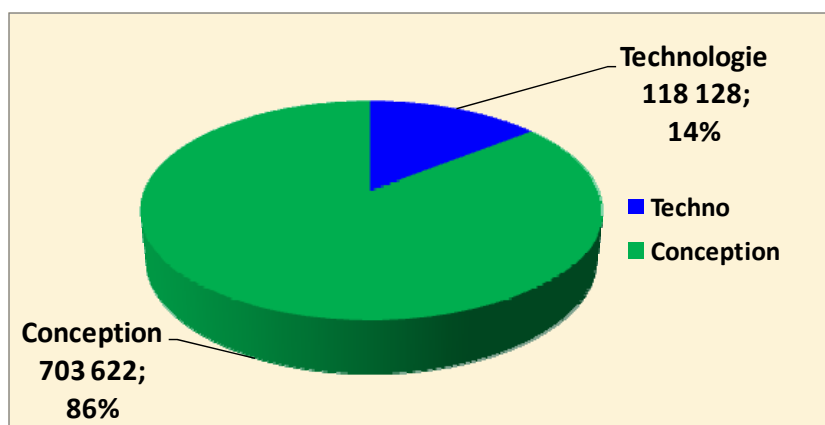


Figure V : Répartition du nombre d'heure-étudiant en fonction du domaine de formation. La part conception reste essentielle dans la formation des microélectroniciens.

L'activité en conception et test est beaucoup plus importante qu'en technologie et caractérisation comme présenté sur la figure 5. Il en est de même du nombre des utilisateurs. Toutefois, un nombre important d'étudiants en formation initiale réalisent des travaux pratiques en technologie ET en conception. Ce sont pour la plupart, des concepteurs initiés à la technologie.

L'activité de formation continue et transfert a bien repris, mais les actions sont toujours très variables d'une année sur l'autre et restent très fortement liées à la conjoncture économique des entreprises.

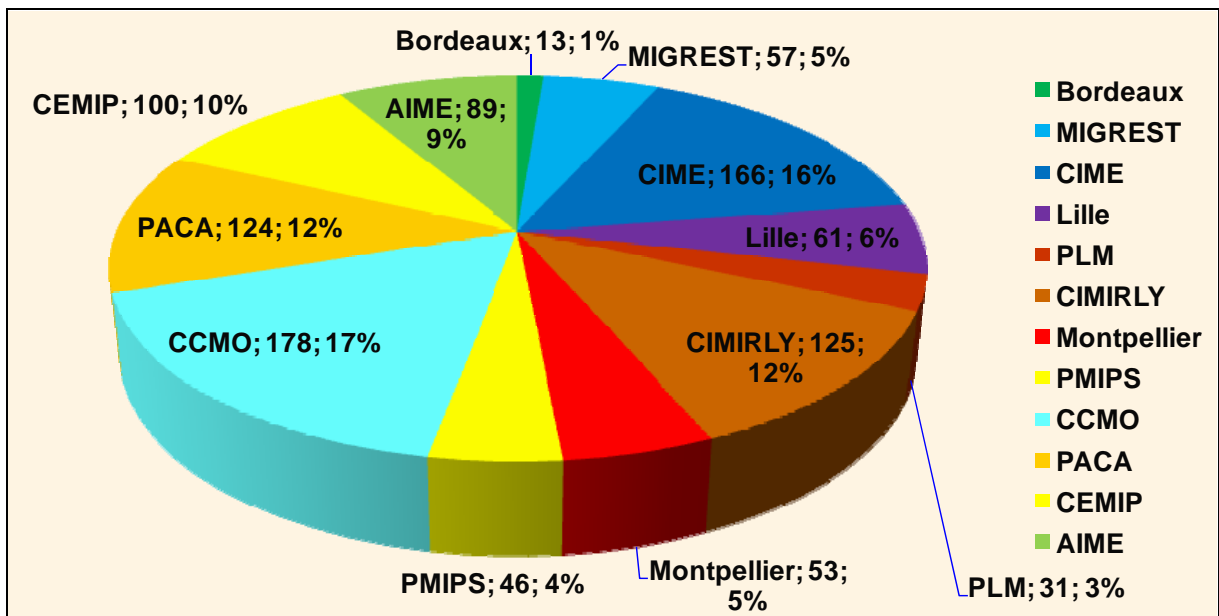


Figure VI : Le nombre d'ingénieurs et masters diplômés chaque année dans le domaine de la conception avoisine le millier. La figure xx montre le nombre de diplômés dans les établissements rattachés aux 12 pôles du CNFM.

#### L'activité en technologie et caractérisation

- **en formation initiale**, le flux moyen des spécialistes diplômés s'est établi à environ 800 ingénieurs ou Masters, équivalent à 2009.
- **en formation continue**, l'activité représente toujours une part faible de l'activité totale avec des variations relatives importantes d'une année sur l'autre.
- **en recherche**, l'activité représente une part importante (41%) de l'activité globale. Cette activité est toujours particulièrement importante en conception. Elle concerne en 2010 plus de 800 chercheurs et doctorants appartenant à 75 laboratoires français. Le nombre d'heures-étudiants global est en augmentation par rapport à 2009 principalement grâce à cette activité.