

Ressources humaines

Les personnels

La plus grande richesse du laboratoire est son personnel. Au 31 décembre 2008, le laboratoire a compté 113 agents permanents dont 73 ITA, 32 chercheurs et 8 enseignants-chercheurs. Les personnes sont réparties entre les groupes expérimentaux et les services, suivant la politique scientifique du laboratoire. La nature internationale et la complexité de nos réalisations justifie un soutien important d'ingénieurs et techniciens de haut niveau. Leur affectation aux groupes fait l'objet du contrat d'objectifs. Le rôle de l'administration est capital pour faire face aux règles et lois européennes et nationales.

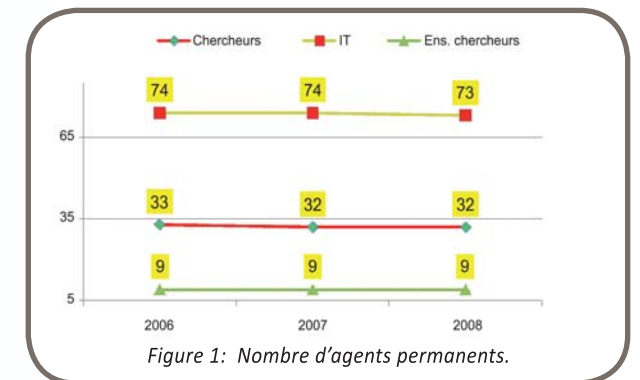


Figure 1: Nombre d'agents permanents.

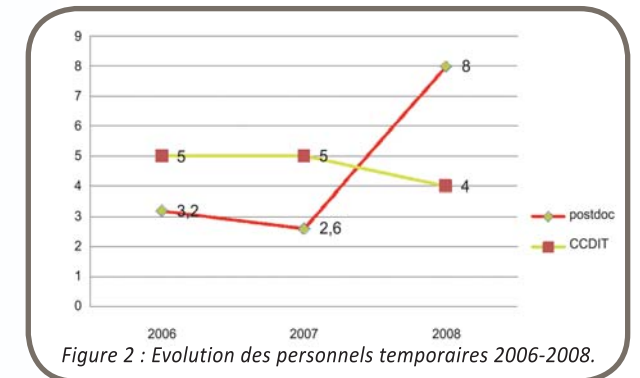


Figure 2: Evolution des personnels temporaires 2006-2008.

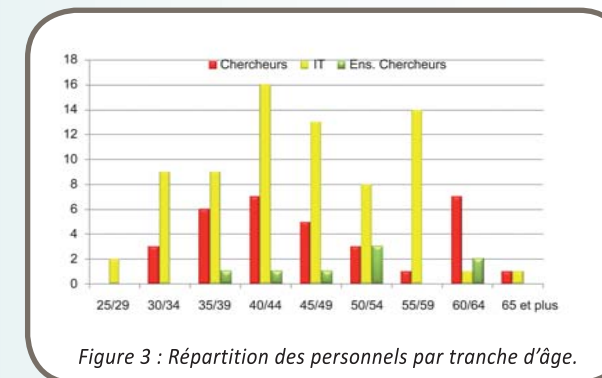


Figure 3: Répartition des personnels par tranche d'âge.

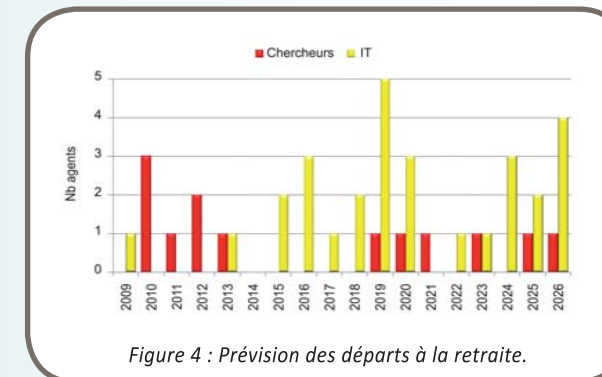


Figure 4: Préviction des départs à la retraite.

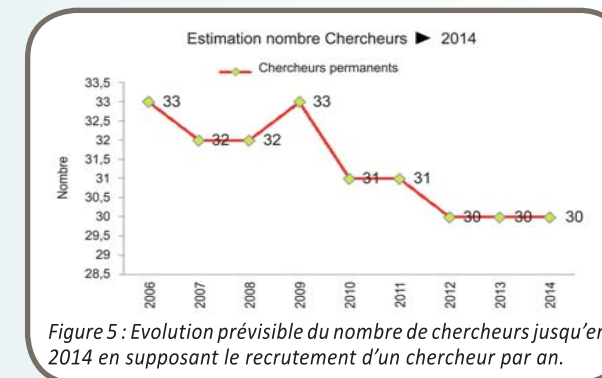


Figure 5: Evolution prévisible du nombre de chercheurs jusqu'en 2014 en supposant le recrutement d'un chercheur par an.

L'organisation, le fonctionnement et les moyens du laboratoire

Le nombre total d'agents permanents a peu évolué ces dernières années comme le montre la figure 1. Les contrats de durée déterminée, tant pour les chercheurs que pour les ingénieurs, sont en augmentation, comparé au passé (voir figure 2). En 10 ans le nombre de chercheurs agents du CNRS au LAPP a diminué de 20% malgré les quelques entrées de jeunes chercheurs. Il en résulte une diminution des programmes scientifiques et une certaine fragilisation des équipes dépendantes de contrats CDD dont le renouvellement reste incertain.

La figure 3 montre la distribution des âges des agents permanents et la figure 4 le nombre de départs à la retraite les prochaines années. Sept chercheurs et trois enseignants-chercheurs atteindront l'âge de la retraite d'ici 5 ans. En supposant une entrée de jeune chercheur/enseignant-chercheur par an, qui est la moyenne depuis plusieurs années, la figure 5 montre l'évolution raisonnablement attendue du nombre des chercheurs jusqu'en 2014. On constate une nouvelle baisse de 10% attendue dans les 5 prochaines années. Ceci constitue une menace pour le programme scientifique du laboratoire.

Les contrats CDD sur 3 ans apportent une réelle plus value au laboratoire et satisfont souvent des demandes de développement des équipes. Nous privilégions l'embauche de jeunes sortants de l'école qui peuvent ainsi acquérir une très bonne expérience professionnelle. Une bonne partie des ingénieurs en CDD a réussi un concours CNRS à la fin de leur contrat. Beaucoup de jeunes chercheurs continuent en post-doc dans un autre pays, et quelques uns réussissent le concours du CNRS ou des universités.

La formation permanente

(C. Claus, P. Delebecque)

L'essentiel

Comment réussir à relever les défis qui nous sont posés en cherchant en permanence à dépasser nos limites de connaissances et à mettre en œuvre des solutions innovantes ? Une des conditions essentielles est de favoriser la dynamique et pour cela que les membres de nos équipes puissent régulièrement renforcer, développer et dépasser leurs niveaux de savoir, savoir-faire et savoir-être.

La formation est donc un outil indispensable, facteur de progrès, au service des projets et de tous les agents du laboratoire. Elle couvre non seulement les champs scientifiques et techniques des métiers mais aussi les domaines liés à l'organisation des projets, à la gestion des ressources humaines, à la sécurité.

La formation s'inscrivant dans un projet de laboratoire est donc fortement corrélée aux orientations scientifiques et à ses évolutions liées aux participations à des projets nouveaux mais aussi aux évolutions des collaborations dans lesquelles le laboratoire est impliqué.

Aujourd'hui nous disposons de vecteurs de formation performants adaptés à nos métiers

grâce aux actions du CNRS et de l'IN2P3. Cette organisation permet d'assurer la cohérence des actions mises en œuvre et des besoins. Les réseaux métiers permettent en complément de favoriser le partage de connaissance et d'expérience.

La formation et le programme scientifique du LAPP

Le recensement des besoins en formation des agents, liés aux évolutions des projets et des techniques, est formalisé chaque année dans le plan de formation de l'unité qui est lui-même validé par le Conseil de Laboratoire. Un effort particulier de formation est mis en place pour les nouveaux recrutés afin de leur permettre une bonne intégration au sein de leur service et des projets pour lesquels ils sont amenés à travailler.

Environ 45% des besoins sont satisfaits par les formations collectives ou individuelles financées par la délégation Alpes ; l'IN2P3 organise des écoles thématiques propres à notre discipline et les formations dans le domaine de l'IAO-CAO, ce qui représente 42 % des jours de formation. Les autres formations sont directement liées à l'acquisition de nouveau matériel ou à des formations spécifiques à certains postes de travail.

La formation se fait aussi au travers des actions menées dans le cadre des réseaux métiers qui permettent la transmission et le partage des connaissances.

Le plan de formation permet également d'accompagner les agents dans l'évolution de leur carrière ; en 2007, un agent a ainsi pu effectuer un changement d'orientation professionnelle accompagné d'une formation longue lui permettant d'assurer ses nouvelles fonctions. Cette formation a été cofinancée par la délégation Alpes et le laboratoire.

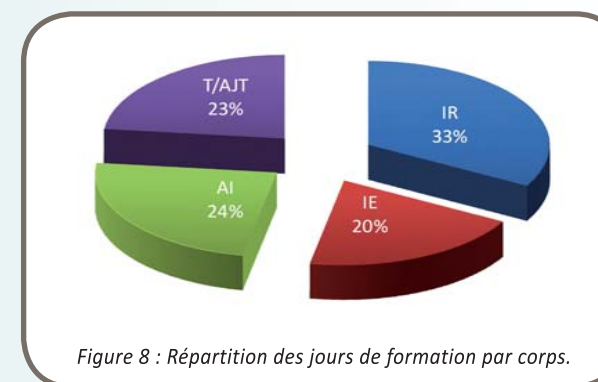


Figure 8 : Répartition des jours de formation par corps.

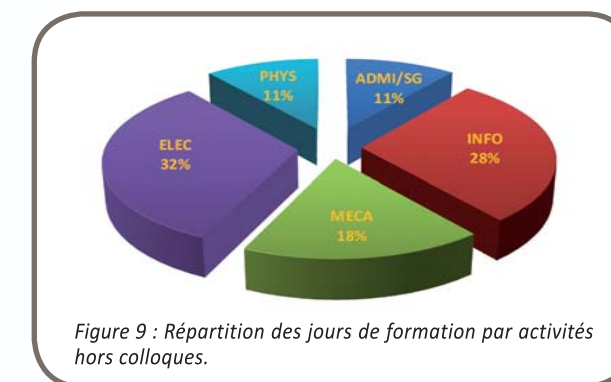


Figure 9 : Répartition des jours de formation par activités hors colloques.

Les compétences acquises

La réalisation du programme scientifique, soutenue par l'effort des services techniques, se traduit par l'acquisition de nouvelles compétences :

Dans le domaine de la mécanique :

- l'évolution des logiciels de CAO (CATIA) utilisés sur tous les projets
- les codes de calculs ciblés : thermiques, sismiques, vibrations, matériaux composites pour les nouveaux projets et ceux en cours
- la maîtrise des capteurs et de l'automatisme
- les formations à l'utilisation des commandes numériques et de la CFAO
- les salles blanches dans le cadre de projets internationaux gérés suivant les normes "qualité"

Dans le domaine de l'électronique :

- les logiciels de simulation analogique (Spectre et Eldo)
- le langage de description logique (VHDL, Verilog, C)
- les logiciels de synthèse (Synplify) et de simulation numérique (NCLaunch, ModelSim, SOC Encounter)
- le nouveau routeur performant (Allegro, Virtuoso)
- les environnements de conception constructeurs (Actel, Alera, Xilinx, microchip)
- une bonne maîtrise en microélectronique analogique et numérique
- la maîtrise des ensembles de tests (Labview)

Dans le domaine de l'informatique :

- les formations ciblées sur les techniques de grille, les réseaux et leur accès dans le cadre de la création du nœud de grille MUST

- les mises à niveau pour assurer le suivi de l'évolution des logiciels et de la sécurité pour la gestion du parc informatique
- l'acquisition de compétences dans les domaines de l'infographie et du Web (Infographie 2D, Webdesigner, langage PHP bases de données MySQL).

Dans le domaine de l'administration :

- l'actualisation des méthodes et suivi des réglementations
- l'approfondissement des outils utilisés notamment avec le passage sur office 2007
- la maîtrise de la communication et des langues
- l'évolution des techniques documentaires.

Dans le domaine de la recherche :

- la formation des chercheurs se fait principalement au travers des colloques, workshop, séminaires, écoles et conférences :
- environ 36 participations par an à des conférences ou colloques
 - 35 séminaires organisés au laboratoire
 - les écoles sont, quant à elles, plus particulièrement suivies par les jeunes chercheurs et les thésards.

Dans le domaine de l'organisation, pour les ITA comme pour les chercheurs :

- gestion de projet
- management.

La formation en chiffres

Hors conférences, l'effort de formation en 2006-2008 s'est traduit par 856 jours de stages pour 61% des ITA et 18 % des chercheurs.

Le taux de participation des personnels techniques aux actions de formation est élevé et hétérogène. L'effort de formation en IAO-CAO

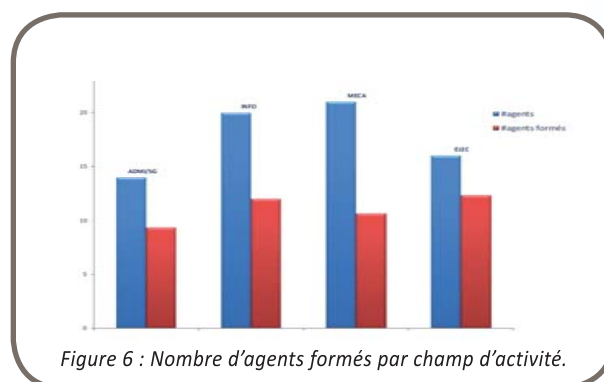


Figure 6 : Nombre d'agents formés par champ d'activité.

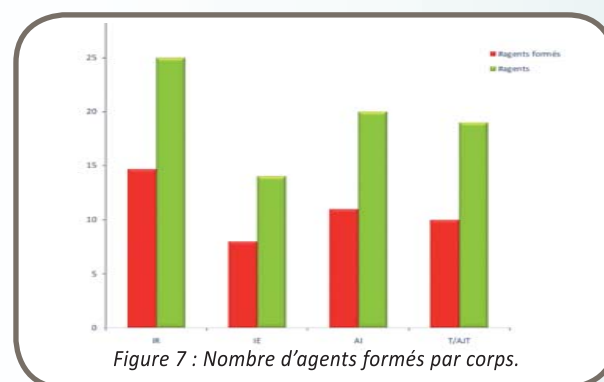


Figure 7 : Nombre d'agents formés par corps.

permet notamment aux services électronique et mécanique de rester performants sur les outils utilisés.

Les évolutions prévisibles 2010-2014

La poursuite ou l'émergence de nouveaux programmes scientifiques (Linear Collider, CTA, POLAR, Advanced Virgo, SuperLHC) déterminera l'action de formation pour permettre aux services techniques d'acquérir de nouvelles compétences et de consolider leurs acquis, plus particulièrement dans les domaines suivants :

- l'acquisition d'expertise en CFAO
- l'étude de matériaux évolués
- la microélectronique
- les nouvelles techniques de détection
- l'automatisme.

La mise en route des projets existants nécessitera le renforcement des expertises dans la maîtrise des langages informatiques (C++, JAVA, PYTHON), des services Web et grille, des outils de travail collaboratifs.

Le développement de la culture projet impliquera de poursuivre l'effort de formation entamé ces dernières années notamment dans le domaine de la qualité, du management, etc.

Pour maintenir notre niveau de compétences, il est essentiel de pouvoir s'appuyer sur les actions de formation entreprises par le CNRS au travers de la délégation Alpes et sur les écoles thématiques organisées par l'IN2P3.