

#### 4.5 - Equipe Systèmes Non linéaires et à Retards (SyNeR)

L'équipe Systèmes Non linéaires et à Retards constitue certainement une des équipes importantes du Laboratoire. Son activité est centrée autour de fondamentaux de l'automatique des systèmes à retards et du traitement du signal. La thématique des systèmes à retards constitue une des thématiques les plus anciennes de l'équipe et a largement contribué à son rayonnement. Ses ouvertures plus récentes sur la théorie des modes glissants, sur les systèmes à capteurs distribués, la mise en œuvre sur démonstrateurs (RoboCoop, plateforme de robots mobiles), les méthodes algébriques avec la participation au projet INRIA " ALIEN " sont gages du dynamisme scientifique de l'équipe.

Pour le quadriennal à venir, l'équipe se sépare de ses activités en signal qui rejoindront l'axe " Signal et Image ". Cette décision paraît pertinente car elle doit augmenter la cohérence des nouvelles équipes. Le projet de la nouvelle équipe SYNER affiche plusieurs coopérations qui mettent en avant des partenaires industriels. Cela constitue une évolution qui doit être encouragée tant que le savoir-faire reconnu n'est pas négligé. Au niveau de sa thématique, l'avenir de recherche de l'équipe est solide car quelques axes porteurs ont été identifiés, notamment celui de l'identification rapide.

La production scientifique en termes d'articles de revues dans les domaines de l'automatique et du signal est exemplaire puisque les meilleures revues sont ciblées. Nombre de chercheurs du LAGIS qui ont le meilleur impact bibliométrique font partie de cette équipe. Ces indicateurs révèlent le pouvoir d'attraction de l'équipe au niveau international. Elle forme de jeunes chercheurs de qualité, ce qui lui permet d'essaimer au niveau national. On relève également une collaboration effective avec nombre de chercheurs étrangers au laboratoire. Un des points faibles de l'équipe (cela constitue une constante pour la quasi-totalité du laboratoire) est l'absence de contrat industriel de grande ampleur et de brevet.

La reconnaissance et la visibilité au plan régional, national et international de l'équipe sont avérées. Au plan régional, l'équipe a un rôle moteur dans le groupement de Recherche GRAISyHM. Au niveau national, elle est présente dans le GDR MACS où elle agit en position de leader sur la thématique des systèmes non linéaires à retards. Il est à noter aussi une participation dans deux projets INRIA, notamment le projet ALIEN et le projet SEQUEL dans lesquels sont développés les axes porteurs mentionnés ci dessus.

#### **Points forts :**

Ils résident dans l'impact de la production scientifique issue de la recherche fondamentale, ce qui devrait pouvoir être conforté à l'avenir grâce au recrutement d'un chercheur temps plein. Ceci constitue un point singulier dans le laboratoire.

#### **Recommandations :**

L'équipe doit veiller à maintenir son niveau d'encadrement et d'animation scientifique en maîtrisant son évolution thématique.

Note de l'équipe	Qualité scientifique et production	Rayonnement et attractivité, intégration dans l'environnement	Stratégie, gouvernance et vie du laboratoire	Appréciation du projet
A+	A+	A	A	A