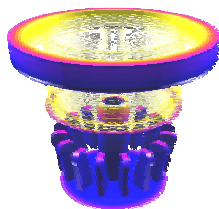


Répartition des ressources

			Part Industrielle
Subventions récurrentes	206 k€	11 %	
ANR (montants 2006)	318 k€	17 %	45 %
Projets institutionnels (région, ministère, CNRS...)	886 k€	48 %	32 %
Prog. Europe	124 k€	6 %	70 %
Contrats industriels	334 k€	18 %	100 %
Total	1868 k€	100 %	850 k€



Répartition de l'activité

	2003	2005	2006	Entreprises
Énergie	31%	33%	17%	<i>AREVA T&D, Siemens, Schneider electric, Soulé, Nexans</i>
Environnement vivant	15%	20%	47%	<i>Veolia, Libragen, Wessling, Burgeap, Sita Remediation (Suez), BG, Biobasic environnement, Total, EDF, Aventis</i>
Transport	39%	37%	27%	<i>SAFRAN, Irisbus, Volvo Trucks, PSA, SNCF, Valeo</i>
Autres	15%	10%	9%	<i>ST Micro, Profalux</i>

Moyens expérimentaux

- Centre d'essais Haute Tension
 - ✓ Cage de Faraday (13m de côté)
 - ✓ Chocs de foudre 1MV, 50kJ
- Plate-forme de microbiologie
- Centre d'essais CEM
 - ✓ Cage de Faraday anéchoïisée
 - ✓ Mesures en conduction et en rayonnement environnementale
- Plate-forme diagnostic 45 kW
 - ✓ Pour les ensembles convertisseurs machines
- Centre de caractérisation et fiabilité des composants passifs
- Bancs de caractérisation de composants de puissance
- Centre d'essais Fluid Power
 - ✓ Pneumatique & Hydraulique



Laboratoire Ampère

Unité Mixte de Recherche CNRS 5005

Génie Électrique, Électromagnétisme, Automatique, Microbiologie Environnementale et Applications



Créé en 2007 par la fusion de deux laboratoires lyonnais CEGELY et LAI, intégrant le groupe de Génomique Microbienne Environnementale, son objectif général des recherches consiste à gérer et utiliser de façon rationnelle l'énergie dans les systèmes en relation avec leur environnement.

Domaines de compétence

- CEM, HT, Matériaux, Electronique de puissance, Modélisation électromagnétique, Mécatronique, Systèmes embarqués, Diagnostic et sûreté de fonctionnement, Contrôle commande, Robotique médicale, Transferts de gènes et adaptation bactérienne

Spectre large

- de l'automatique au génie électrique, en passant par l'électromagnétisme et la microbiologie environnementale, du composant au système, du statique à la HF, du fondamental aux applications.

Démarche générale d'ingénierie

Comprendre les phénomènes physiques et les modéliser afin de concevoir des systèmes par nature complexes
...des recherches à caractère fondamentale, des recherches appliquées.

6 équipes de recherche

- Actionneurs et Systèmes
- Commande
- Electronique de puissance et intégration
- Matériaux
- Microsystèmes et microbiologie
- Modélisation

3 Sites

- Ecole Centrale de Lyon
- Insa de Lyon
- Université Claude Bernard Lyon 1

Personnel

- 56 chercheurs permanents (dont 7 Cnrs)
- 17 techniciens
- 56 doctorants
- 9 post-doc

Production scientifique 2006

- Publications scientifiques : 175
- Thèses et HDR : 15
- Brevets : 3

Chiffre d'affaire 2006

- Ressources : 1900 k€
- Budget consolidé : 6300 k€

Laboratoire Ampère

Ecole Centrale de Lyon
36, avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex

<http://www.ampere-lab.fr>

Tél : 04 72 18 61 16

Fax : 04 78 43 37 17



Projet bras robotisé déformable d'endochirurgie : le Cybersnake

Moyens humains

- 3 chercheurs permanents
- 1 doctorant
- 2 Master Recherche

Cadre :

- Programme CONACYT avec le Mexique

Outils

- Analyse fonctionnelle
- Analyse morphologique
- Paramétrage Denavit-Hartenberg
- Optimisation

L'objectif de ce projet est la **conception et la réalisation d'un prototype de bras robotisé déformable d'endochirurgie**. La mise au point d'un endoscope modelable et pilotable représente une ouverture vers de nouvelles utilisations (de diagnostic et thérapeutiques) dans des régions anatomiques actuellement difficiles d'accès.

Les résultats attendus sont :

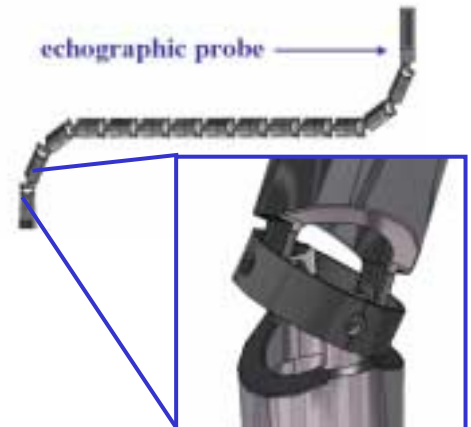
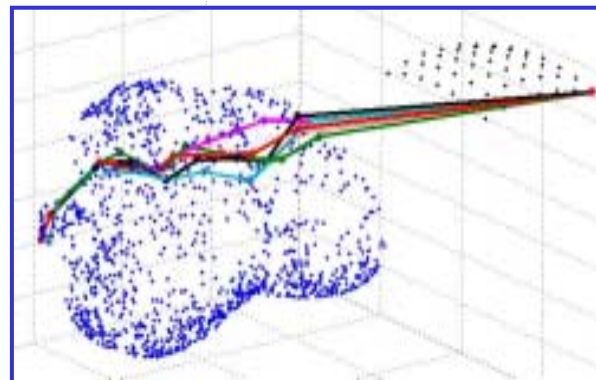
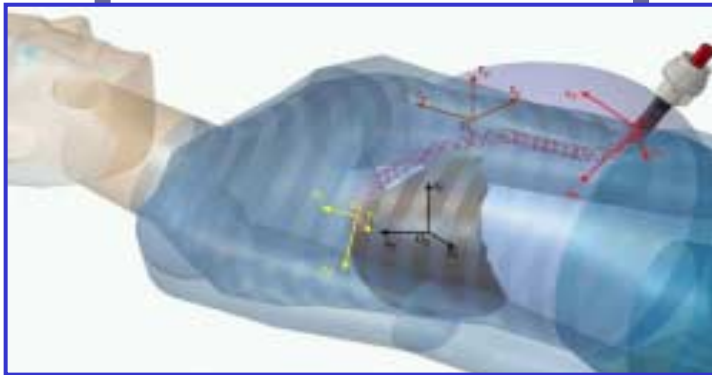
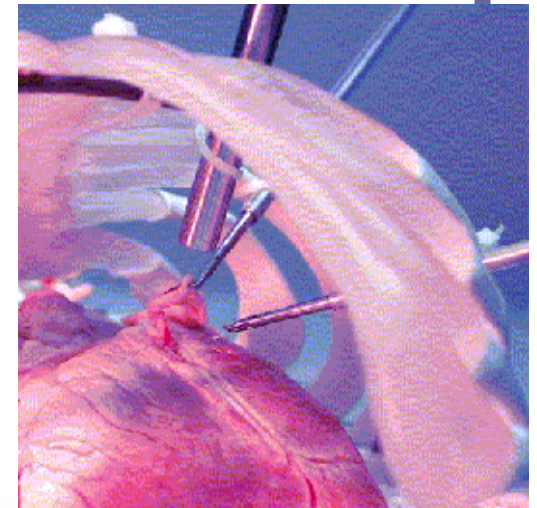
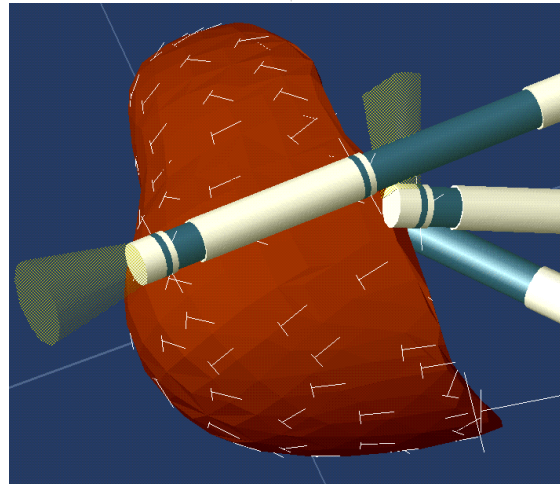
- Contribution au diagnostic et à la thérapie des maladies hépatiques
- Concept de robot souple en Chirurgie Minimale Invasive
- Pilotage de robot redondant
- Respect des contraintes médicales (compatibilité IRM, nettoyage, dimensions, sécurité,...)

Equipes

- EASy
- Commande

Collaboration

- Centre Léon Bérard de Lyon



Contacts : tanneguy.redarce@insa-lyon.fr
minh-tu.pham@insa-lyon.fr
wilfrid.marquis-favre@insa-lyon.fr