

LABORATOIRE AMPERE

UMR 5005



GERER ET UTILISER DE FACON
RATIONNELLE L'ENERGIE DANS LES
SYSTEMES EN RELATION AVEC LEUR
ENVIRONNEMENT

LE LABORATOIRE AMPERE EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > **Génie électrique :**
Matériaux du Génie électrique, Électronique de puissance, Haute-tension, Compatibilité électromagnétique, Modélisation électromagnétique, Systèmes de stockage d'énergie électrique, Intégration et semi-conducteur
- > **Automatique :**
Contrôle-commande, Mécatronique, Fluid power, Robotique médicale, Diagnostic et sûreté de fonctionnement
- > **Microbiologie Environnementale :**
Transferts de gènes et adaptation bactérienne, Ingénierie écologique

MOTS CLES

- > Energie
- > Génie Electrique
- > Intégration de puissance
- > Automatique
- > Microbiologie Environnementale

DOMAINES D'APPLICATION

- > Conversion et transport de l'énergie électrique, pneumatique ou hydraulique
- > Transport terrestre et aérien

CONTACT

Bruno ALLARD

Laboratoire Ampère
Ecole Centrale de Lyon
36, avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex
+33 (0)4 72 43 81 77
bruno.allard@insa-lyon.fr
<http://www.ampere-lab.fr/>

LABORATOIRE AMPERE

UMR 5005



GERER ET UTILISER DE FACON
RATIONNELLE L'ENERGIE DANS LES
SYSTEMES EN RELATION AVEC LEUR
ENVIRONNEMENT

LE LABORATOIRE AMPERE EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > **Génie électrique :**
Matériaux du Génie électrique, Électronique de puissance, Haute-tension, Compatibilité électromagnétique, Modélisation électromagnétique, Systèmes de stockage d'énergie électrique, Intégration et semi-conducteur
- > **Automatique :**
Contrôle-commande, Mécatronique, Fluid power, Robotique médicale, Diagnostic et sûreté de fonctionnement
- > **Microbiologie Environnementale :**
Transferts de gènes et adaptation bactérienne, Ingénierie écologique

MOTS CLES

- > Energie
- > Génie Electrique
- > Intégration de puissance
- > Automatique
- > Microbiologie Environnementale

DOMAINES D'APPLICATION

- > Conversion et transport de l'énergie électrique, pneumatique ou hydraulique
- > Transport terrestre et aérien

CONTACT

Bruno ALLARD

Laboratoire Ampère
Ecole Centrale de Lyon
36, avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex
+33 (0)4 72 43 81 77
bruno.allard@insa-lyon.fr
<http://www.ampere-lab.fr/>

LABORATOIRE AMPERE

UMR 5005



TO MANAGE AND RATIONNALLY USE
ENERGY IN SYSTEMS IN RELATION WITH
THEIR ENVIRONMENT

Research conducted in Laboratory Ampere involves managing and rational use of energy in systems in relation with their environment.

The common denominator lies in the methods of treatment of energy and information processing, which are identical basically, regardless of the types of involved energy.

The systems under focus are mechatronic or biological ones. They are usually multi-physics and require a multi-domain and multi-scale modeling.

The fields of research thus cover three disciplines: Electrical Engineering, Automatics and Bioengineering.

THE LABORATORY AMPERE AT A GLANCE

TOPICS

- > **Electrical Engineering:**
Materials of Electrical Engineering, Power Electronics, High-voltage, Electromagnetic compatibility, Electromagnetic modeling, Electrical energy storage systems, Integration and semiconductors
- > **Automatic:**
Drives, Mechatronics, Fluid Power, Medical Robotics, Diagnostics and Supervision
- > **Environmental Microbiology:**
Bacterial gene transfers and adaptation, Ecological engineering

KEYWORDS

- > Energy
- > Electrical Engineering
- > Power integration
- > Automatics and Environmental Microbiology

SPECIFIC FIELDS

- > Conversion and distribution of electrical energy, pneumatic or hydraulic
- > Terrestrial and aerospace transportation
- > Biological Systems

CONTACT

Bruno ALLARD

Laboratoire Ampère
Ecole Centrale de Lyon
36, avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex
+33 (0)4 72 43 81 77
bruno.allard@insa-lyon.fr
<http://www.ampere-lab.fr/>

LABORATOIRE AMPERE

UMR 5005



TO MANAGE AND RATIONNALLY USE
ENERGY IN SYSTEMS IN RELATION WITH
THEIR ENVIRONMENT

Research conducted in Laboratory Ampere involves managing and rational use of energy in systems in relation with their environment.

The common denominator lies in the methods of treatment of energy and information processing, which are identical basically, regardless of the types of involved energy.

The systems under focus are mechatronic or biological ones. They are usually multi-physics and require a multi-domain and multi-scale modeling.

The fields of research thus cover three disciplines: Electrical Engineering, Automatics and Bioengineering.

THE LABORATORY AMPERE AT A GLANCE

TOPICS

- > **Electrical Engineering:**
Materials of Electrical Engineering, Power Electronics, High-voltage, Electromagnetic compatibility, Electromagnetic modeling, Electrical energy storage systems, Integration and semiconductors
- > **Automatic:**
Drives, Mechatronics, Fluid Power, Medical Robotics, Diagnostics and Supervision
- > **Environmental Microbiology:**
Bacterial gene transfers and adaptation, Ecological engineering

KEYWORDS

- > Energy
- > Electrical Engineering
- > Power integration
- > Automatics and Environmental Microbiology

SPECIFIC FIELDS

- > Conversion and distribution of electrical energy, pneumatic or hydraulic
- > Terrestrial and aerospace transportation
- > Biological Systems

CONTACT

Bruno ALLARD

Laboratoire Ampère
Ecole Centrale de Lyon
36, avenue Guy de Collongue
69134 Ecully cedex
+33 (0)4 72 43 81 77
bruno.allard@insa-lyon.fr
<http://www.ampere-lab.fr/>

