

# GdR Robotique

<http://www.gdr-robotique.org>

**Directeur :** Philippe Fraise (LIRMM)

**Directeur.rice adjoint.e :** Nicolas Andreff (FEMTO-ST), Isabelle Fantoni (LS2N)

# La robotique

---

- La robotique conçoit et réalise des robots dotés de capacités de mouvement ainsi que de capacités sensorielles et cognitives :
  - pour réaliser de manière autonome des tâches complexes dans divers environnements (lointains, dangereux, virtuels, etc.)
  - pour interagir avec des humains
- La robotique, « **science du mouvement** », est néanmoins transdisciplinaire
  - Elle entretient des liens étroits avec l'automatique, le traitement du signal, l'informatique et s'ouvre aux sciences de la vie telles que les neurosciences
  - C'est une discipline incontournable dans les grands secteurs d'activité tels que la santé, l'aéronautique, les transports, la logistique, la sécurité ou l'environnement
- En 2019, la France est dans le top 5 mondial en termes de publications scientifiques dans ce domaine (USA, Japon, France, Allemagne)

# Les grands axes thématiques

- Modélisation et conception de ~~mécanismes poly-articulés~~
- Planification
- Contrôle du mouvement
- Perception
- Navigation
- *Apprentissage*
- *Interaction*

# Missions-Objectifs

---

- Structure d'**animation scientifique** transverse aux laboratoires avec un rôle fédérateur au niveau national
- Maintenir et augmenter le niveau scientifique de la communauté via des **séminaires et journées thématiques**
- Produire des documents de synthèse
- Mener des études **prospectives** et faire émerger des **problématiques scientifiques.**
- Favoriser les **collaborations entre membres**
- Elaborer des **tutoriels**
- **Représenter la communauté** auprès des organismes, des agences et des sociétés savantes ainsi qu'à l'international
- Susciter des **synergies Industrie - Recherche**

# Communauté du GdR

---

- Création du GdR Robotique 3072 par le CNRS en 2007
- Une soixantaine d'équipes de recherche de différents établissements réparties sur 46 laboratoires (Universités, CNRS, INRIA, CEA, ONERA, etc.)
  - 🏢 80% des C/EC sont membres d'une UMR CNRS
- Académiques:
  - 🏢 60 DR, 83 CR, 130 PU, 290 MCU,
  - 🏢 300 doctorants, 150 post-doc/ingénieurs
  - 🏢 (sections CNU principales: 60, 61, 27)
- Industriels: 500 membres de compagnies privées
- Etudiants L3/M1/M2: 800 environ

# Moments-phares du GdR

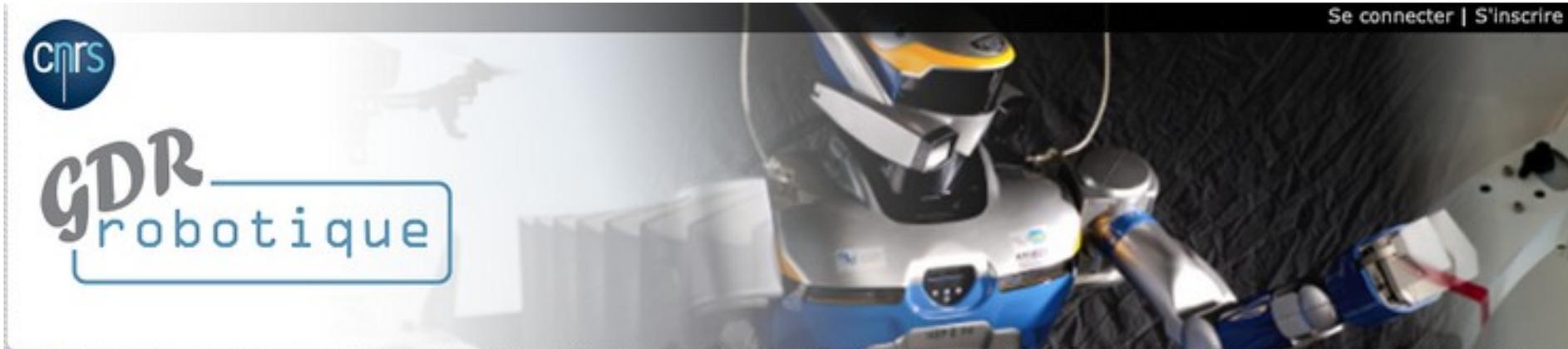
---

- Journées Nationales de la Recherche en Robotique
  - 🎬 années impaires
  - 🎬 journées au vert
  - 🎬 état de l'art
- Journées du GdR Robotique
  - 🎬 années paires
  - 🎬 bilans bi-annuels et prospectives
  - 🎬 personnalités scientifiques étrangères
- Prix de thèse annuel

# Organisation du GdR

---

- Conseil scientifique
  - 🎬 1 représentant par UMR CNRS
  - 🎬 1 représentant de l'INS2I
  - 🎬 1 représentant par « grande » entité de recherche
  - 🎬 quelques « sages »
  - 🎬 1 représentant du GdR MACS
- Groupes thématiques (GT)
- Actions transverses (AT)
- Commissions « ad hoc »



 [Accueil](#)

[Présentation](#) [Membres](#) [Annonces](#) [Documents](#) [International](#) [Enseignement](#) [Prix de thèse](#)

Le Groupement de Recherche (GdR) en Robotique a été créé en 2007 par le CNRS. 

Sa mission est double :

- animer et structurer la communauté scientifique du domaine d'une part,
- promouvoir, faciliter et dynamiser les échanges entre la recherche et d'industrie d'autre part.

A ce titre, le GdR Robotique développe un certain nombre d'actions comme :

- des journées thématiques consacrées aux avancées dans différents domaines
- un colloque national annuel sur plusieurs jours destiné à l'information scientifique et technique
- le développement de contenus pédagogiques pour les formations en robotique
- le soutien aux jeunes chercheurs à travers l'organisation de journées d'échanges, un prix de thèse...
- la centralisation et la diffusion d'informations à l'aide de son site internet (annonces de conférences et de manifestations techniques, offres de thèses, postdoc, postes, etc. )

## CALENDRIER

Mai 2022						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

# Animation scientifique (GTs)

- **GT1** : Robotique et santé
- **GT2** : Véhicules autonomes
  - Terrestres
  - Aériens
  - (Sous-)Marins
- **GT3** : Manipulation Multi-échelle
- **GT4** : Architecture de contrôle pour la robotique
- **GT5** : Interactions personnes / systèmes robotiques
- **GT6** : Conception innovante et mécatronique
- **GT7** : Robotique humanoïde
- **GT8** : Apprentissage et neurosciences pour la robotique

# Animation scientifique (ATs)

- **AT1** : Enseignement de la robotique
  - Recensement et promotion des formations en robotique
  - Cours en ligne
  - Journées Nationales de l'Enseignement de la Robotique
  - Ecole d'hiver « Robotics Principia »
  
- **AT2** : Robotique et société
  - Ethique et robotique
  - Impacts environnementaux
  - Autres sujets de société, transverses, non traités dans les GT
    - science participative, science ouverte, cybersécurité, industrie, etc.

# Commissions de réflexion

---

- Commissions « ad hoc »
  - Sujets moins réguliers, moins structurés
- Commissions actives entre 2019 et 2022
  - Guide de publication
  - Société savante : Association Française de Robotique ?
  - Création d'une AT Robotique et société ?
- Par le passé
  - Collaborations industrielles
  - Éthique
  - Relations internationales

# AT1 : Enseignement de la robotique

## ➤ Objectifs

Fédérer et réaliser un réseau des enseignants de robotique  
quels que soient leurs statuts

## ➤ Animation

Arnaud Lelevé



INSA Lyon

Flavien Paccot

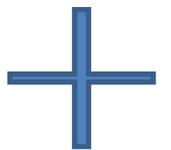


Univ. Clermont Auvergne

Cyril Novales



Univ. Orléans / IUT Bourges



# Quelques enjeux pédagogiques

- Repenser nos enseignements à l'aune du changement climatique
  - Moins de robots → quels robots ?
  - Robots frugaux → éco-conception, analyse du cycle de vie
- Prendre en compte la maturité de notre science/technologie
  - Risques de détournement d'usage
  - Impact sur la société, sur nos vies
- Former à la robotique pour contrer la « pensée magique »
  - Esprit critique
  - Vocabulaire de la robotique
- Former les techniciens/ingénieurs/docteurs dont le monde a besoin
  - Compétences, connaissances, créativité, adaptabilité
  - « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme »

**Très bonnes JNER !**