



**Centré sur des domaines clés du numérique, SMART vise à accélérer et à structurer les conditions d'une recherche ambitieuse à fort impact socio-économique pour soutenir le développement d'innovations visant en particulier les services à la personne à travers le numérique.**



# SMART

## UN LABORATOIRE D'EXCELLENCE SUR LES INTERACTIONS HUMAINS MACHINES INTELLIGENTES DANS LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE

SMART regroupe **des équipes** dont le potentiel en termes de recherche de haut niveau est reconnu internationalement. Immergé dans un écosystème à très fort potentiel économique direct et indirect, SMART vise à doter cette filière de la vie numérique d'une capacité de recherche de premier plan par un centre d'attractivité, et occuper une position de leadership dans un certain nombre de secteurs tels que le traitement des connaissances et dans certains services à haute valeur ajoutée, notamment en matière de santé.

**La recherche impliquant des lieux d'expérimentation pour intégrer complètement les pratiques et les exigences des usages. Elle sera organisée selon plusieurs grands challenges complémentaires relatif à :**

- La compréhension de l'humain dans ses dimensions cognitives, neurophysiologiques comme biomécaniques
- Les interfaces et l'interaction de l'humain avec des environnements numériques et des mondes physiques distants,
- Le développement des services numériques pour l'accès à la connaissance et à l'information, le traitement des données numériques
- La mobilité dans les réseaux et l'interopérabilité
- La création de services et de technologies associées aux besoins de l'e-santé.

**Les équipes de SMART,  
des unités de recherche de haut niveau :**

- L'Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR) UPMC CNRS
- Le Laboratoire d'Informatique de Paris 6 (LIP6) UPMC CNRS
- Laboratoire d'imagerie fonctionnelle (LIF) UPMC Inserm
- Laboratoire Jacques-Louis Lions (LJLL) UPMC CNRS
- Laboratoire Traitement et Communication de l'Information (LTCI) Inst. Télécom CNRS
- Laboratoire de sciences et technologies de la musique et du son (STMS) UPMC CNRS Ircam
- Laboratoire d'Electronique et Electromagnétisme (L2E) UPMC
- Laboratoire Cognitions humaine et artificielle (CHArt-LUTIN) Université Paris 8

# 5 GRANDS PROGRAMMES DE RECHERCHE



1 >  
**Modélisation  
des humains**



4 >  
**Environnements  
autonomes distribués  
pour la mobilité**



2 >  
**Interfaces  
et interactions**



5 >  
**Autonomie humaine  
et e-santé**



3 >  
**L'Homme à la convergence  
des environnements réel  
et numérique**

## LE PROJET DE FORMATION

Le projet de formation a plusieurs orientations et objectifs :

- Développer des programmes internationaux de licence et de master avec des partenariats stratégiques et de grandes universités étrangères dans les domaines du Labex SMART.
- Créer une spécialité de master centrée sur les technologies du numérique et leurs interfaces.
- Développer une offre de formation pour les pratiques avancées en soins, les pratiques thérapeutiques, la rééducation, le maintien de l'autonomie et la télésanté.
- Mener des expériences pilotes de diversification des outils de formation fondés sur les ressources numériques interactives.
- Favoriser les échanges entre étudiants en masters et doctorants par des séminaires ciblés.