

## Les vêtements intelligents

### Mots clés :

- **Directeur de thèse** : Marcin Detyniecki
- **Co-encadrant(s)** :
- **Unité de recherche** : Laboratoire d'informatique de Paris 6
- **Ecole doctorale** : École Doctorale Informatique, Télécommunications, Électronique de Paris
- **Domaine scientifique principal**: Divers

### Résumé du projet de recherche (Langue 1)

Le cadre général du projet se situe dans le domaine de l'interaction intelligente entre l'homme et la machine, où le vêtement interactif est attendu comme la prochaine conquête du numérique avec des innovations qui vont transformer nos comportements. L'objectif de cette thèse est de répondre à la question: Comment ajouter de l'intelligence dans les vêtements. Les étapes de ce travail inventif sont ceux d'une recherche scientifique: - étude de l'état de l'art: identifiant notamment les applications potentielles dites "intelligentes". On s'intéressera sur tout à faire la différence entre intelligence du designer et intelligence artificielle. - proposition d'une thématique spécifique. A priori (mais pas obligatoirement), deux domaines nous intéressent: la détection de actions ou émotions à partir de capteurs et la organisation social intelligente via des vêtements communicants. - développement d'un prototype (sur plateforme fournie) ou en simulation. - évaluation de la proposition en deux volets: du point de vue algorithmique et du point de vue de l'intérêt et de l'acceptabilité (ce dernier point sera fait en collaboration avec un laboratoire en Sciences Humaine et Sociales).

### Résumé du projet de recherche (Langue 2)

Les questions à répondre sont: - Comment ajouter de l'intelligence (artificielle) dans les vêtements? - Quel est la contribution d'un tel ajout? - Comment avoir une intelligence embarqué? - Comment avoir une intelligence distribué? - Comment passer d'un signal (provenant de capteurs) à une description sémantique de haut niveaux. - Comment ses nouveaux vêtements peuvent influencer notre comportement?

### Informations complémentaires (Langue 1)

Co-encadrement avec Mohamed CHETOUANI: ISIR - Institut des Systèmes Intelligents et de Robotique

### Informations complémentaires (Langue 2)

Ce sujet de thèse se situe dans le cadre du projet ANR HOMO TEXTILUS. Donc d'une part le financements sont disponibles d'ores et déjà. Et d'autre part le possibilités de collaboration sont très grandes. Le projet regroupe un laboratoire en Sciences Humaine et Sociales à la Cité des Sciences et de l'Industrie, spécialiste des usages du numérique (LUTIN), porteur du projet, un laboratoire spécialiste du textile intelligent (GEMTEX, GENIE et Matériaux TEXTILES, de l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles), un laboratoire spécialiste des interfaces haptiques et de la commande cerveau-ordinateur (BUNCARU de l'Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique), un Laboratoire d'Intelligence Artificielle spécialiste du traitement des données (LIP6, Laboratoire de l'Université Pierre et Marie Curie), et la société TOMORROWLAND, spécialiste de l'innovation, notamment dans le domaine du vêtement du futur. Enfin, deux End users intéressés par les retombées du projet y sont déjà associés: la Cité des Sciences et de l'Industrie (universcience) pour des expositions et le créateur Hussein Chalayan pour la réalisation de ses collections de vêtements.