

Laboratoire Informatique de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour - LIUPPA

- * Directeur : Richard Chbeir | 🇩🇪
- * Environ 50 personnes
- * Création en 2000
- * 1 Chaire Industrielle DESDM | 🇩🇪
- * 3 équipes
- * 17 ACL/an + 37 ACT/an
- * 6 thèses soutenues/an
- * 2 projets internationaux/européens/an
- * 3 projets régionaux/an
- * 3 contrats industriels/an
- * EA 3000



La recherche menée est de nature appliquée avec des domaines de prédilection tels que:

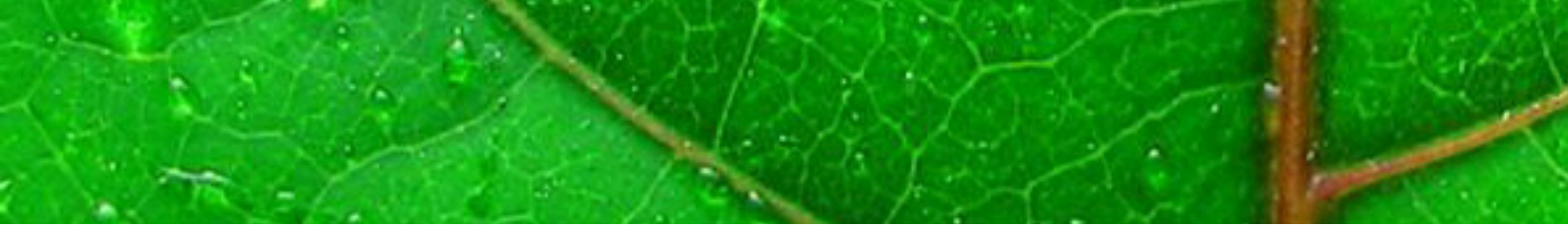
- * Génie logiciel
- * Agents et composants logiciels
- * Sécurité informatique
- * Systèmes d'information
- * Réseaux et protocoles
- * Traitement des documents électroniques

Le LIUPPA assume une vision principalement appliquée de sa recherche qu'il mène depuis sa création et positionne son projet scientifique dans un champ applicatif précis : La gestion des systèmes d'information et des architectures des Systèmes Cyber-Physiques (SCP). En effet, les SCP sont des systèmes qui relient le monde physique (par exemple, via des capteurs ou des actionneurs) au monde numérique du traitement de l'information. Ils sont composés de divers éléments qui collaborent pour créer un comportement global. Ces composants sont des systèmes logiciels et des capteurs / actionneurs qui interagissent avec le monde réel en utilisant des technologies de communication (Figure 1).

Au LIUPPA, nous considérons les SCP comme des systèmes connectés complexes dans lesquels chaque élément est en interdépendance, harmonie et interaction avec tous les autres et contribue à constituer la complexité et la richesse de cet ensemble.



Figure 1. Composition de Systèmes Cyber-Physiques



- * **Architecture des Systèmes Cyber-Physiques** : cette équipe a pour objectif de se pencher aux problèmes principalement liés à : la gestion de la sémantique des données (principalement liées à la sécurité et à la vie privée) à l'intérieur des système cyber-physiques (SCP), la conception des architectures systèmes, et la maîtrise des échanges entre les équipements. L'approche de cette équipe est holistique, dans le sens où elle aborde différents aspects des environnements des SCP en s'appuyant en particulier sur plusieurs compétences dans les domaines de : l'ingénierie des systèmes pour les architectures cyber-physiques, intégration et interopérabilité sémantique (intégrant les dimensions réseau et sécurité) et gestion autonome des systèmes coopératifs et collaboratifs.
- * **Traitements des informations pour l'adaptation de l'interaction au contexte et à l'utilisateur** : cette équipe traite plus particulièrement d'éléments externes et contextuels d'un ESCP. Elle s'attache à concevoir, implémenter et déployer des applications génériques, interactives et adaptatives. Ces applications traitent des données hétérogènes provenant de corpus de données métier divers et nécessitent la mise en œuvre de modèles de représentation et de méthodes d'accès originaux. Il s'agit de valoriser l'information et de faciliter les interactions de l'utilisateur en lui proposant les informations et artefacts les plus adaptés.
- * **Génie Logiciel** : cette équipe s'intéresse aux langages de spécification et de modélisation semi-formelle (UML, SysML, BPMN, ...) pour la conception de logiciels de qualité : maintenabilité, scalabilité... La massification des logiciels via leur changement d'échelle (composition, intrication...) et leur nouvelle nature (cloud, big data, cyber-physique...) demandent de nouvelles approches de conception abordées dans cette équipe.

Les membres constituant le LIUPPA sont répartis sur différents sites situés à :

- * Pau (64)
- * Bayonne-Anglet (64)
- * Mont-de-Marsan (40)