

## Projets pour l'Innovation Industrielle (Pi<sup>2</sup>)

### Principales tâches pouvant être demandées en Pi<sup>2</sup> :

1. Réalisation d'un état de l'art.
2. Etude comparative de solutions techniques à un problème donné (faisabilité, coût, etc...).
3. Etude d'un problème donné et proposition d'une solution argumentée.
4. Réalisation d'une Proof Of Concept.
5. Réalisation de tâches techniques dans un projet d'envergure du Partenaire.

Les étudiants de chaque département développent en A4, A5 des compétences techniques spécifiques. Un projet peut être transverse à plusieurs départements, *i.e.* l'équipe peut être constituée d'élèves de département différents.

**Le but des projets est de leur permettre d'utiliser ces compétences tout autant que de les pousser à en acquérir de nouvelles. *La découverte et la mise en œuvre de façon autonome de nouveaux champs techniques fait partie intégrante des compétences qu'ils doivent acquérir.***

En fonction des départements, voici quelques domaines techniques à privilégier :

### Informatique Big data et Objets connectés (IBO)

- Etude, réalisation et mise en œuvre de devices IoT-IIoT
- Mise en réseau de devices IoT-IIoTCloud Computing
- Machine Learning
- Data Mining
- Devops
- AR/VR
- Data visualisation
- Développement mobile
- Développement web (node/angular)
- Big Data
- E-santé

### Ingénierie Financière (IF)

- Pricing d'instruments financiers : design de techniques et/ou implémentation
- Analyse quantitative ou statistique de données
- Analyse de séries temporelles
- Asset management, analyse et gestion de portefeuille
- Développement de produits financiers innovants
- Fintech / Insurtech : Bitcoin, Blockchain, DLT et applications
- Big data, ML et IA pour la finance
- Robotrading, roboadvisory, design / développement de plateforme de trading
- Actuariat

## Projets pour l'Innovation Industrielle (Pi<sup>2</sup>)

### Mécanique Numérique et Modélisation (MNM)

- Mécatronique, robotique
- Modélisation numérique des structures
- Modélisation des systèmes complexes
- Mécanique des fluides et simulations
- Logiciels et systèmes embarqués temps réel
- Avionique et commande des systèmes
- Ingénierie des systèmes industriels
- Optimisation multidisciplinaire et fiabilité

### Nouvelles Energies (NE)

- Étude, dimensionnement d'installations EnR
- Étude d'efficacité énergétique
- Capteurs / IoT
- Systèmes embarqués
- Développement durable
- Machine Learning
- Modélisation des systèmes
- E-santé