



Systèmes embarqués

Transport et objets intelligents

Formation en apprentissage

52 places

> Objectifs

- Concevoir et optimiser un système complexe des systèmes embarqués dans des environnements contraints (énergie, encombrement, fiabilité)
- Couvrir l'ensemble du cycle de vie d'un système : analyse du besoin, spécification, modélisation, conception électronique et logicielle, simulation, prototypage, tests
- Intégrer les exigences de sûreté de fonctionnement, de sécurité et de robustesse dans les développements
- Appliquer les compétences acquises à des domaines critiques : aéronautique, automobile, santé, IoT

> Compétences

- Concevoir des systèmes embarqués innovants mêlant électronique, informatique, capteurs, et communication, dans une approche multi-domaines et interdisciplinaire
- Maîtriser les outils de modélisation, de simulation, et de prototypage rapide pour accélérer la mise en œuvre de solutions fiables
- Développer des logiciels embarqués performants en langage bas niveau sur microcontrôleurs, FPGA ou SoC
- Mettre en œuvre des démarches de gestion de projet technique, intégrant des notions de qualité, de sûreté de fonctionnement et de normes industrielles



Pendant mes trois années d'apprentissage chez SKF, j'ai eu l'opportunité de développer des projets embarqués de plus en plus complexes, couvrant diverses cibles, applications et impliquant souvent une collaboration. À la fin de cette période, SKF m'a proposé de continuer avec eux en tant que développeur, proposition que j'ai acceptée, étant satisfait par l'impact de mes projets et les retours positifs de mes collaborateurs. La formation en alternance « Systèmes Embarqués » m'a apporté la pratique concrète que je recherchais, complétant la théorie étudiée par des cas pratiques et des manipulations concrètes. Cette expérience m'a solidement préparé au monde du travail, équilibrant connaissances pratiques et théoriques, facilitant ainsi mon intégration chez ce premier employeur.



Audrik Havy, promotion 2023, filière Systèmes embarqués, Transport et objets intelligents
Ingénieur en systèmes embarqués chez SKF

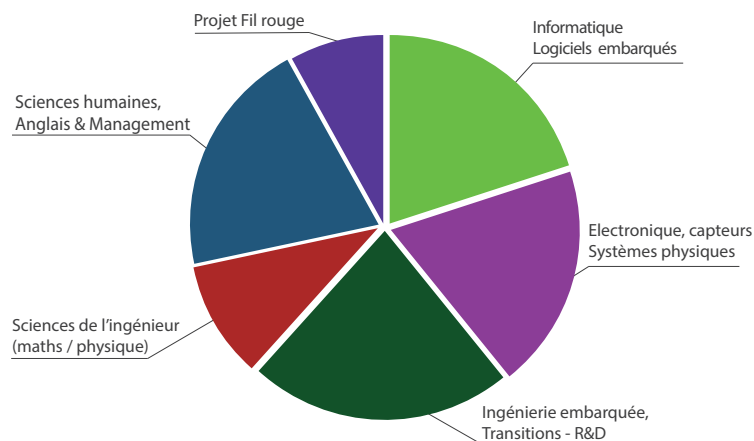


> Contenu pédagogique

Principaux enseignements :

- Sciences de l'ingénieur
- Logiciels embarqués
- Management et sciences humaines

- Architectures et électroniques embarquées
- Ingénierie et applications des systèmes embarqués
- Langues



> Débouchés

Métiers :

- Ingénieur Systèmes Embarqués
- Architecte Systèmes Embarqués
- Ingénieur en Développement Électronique Embarqué
- Ingénieur en Développement Logiciel Embarqué
- Ingénieur en Sûreté de Fonctionnement et Sécurité des Systèmes
- Ingénieur en Intelligence Artificielle et Machine Learning pour Systèmes Embarqués
- Chef de Projet / Consultant-e Innovation Embarquée
- Ingénieur en Sûreté de Fonctionnement et Sécurité des Systèmes
- Ingénieur en Machine Learning et IA pour Systèmes Embarqués

Secteurs d'activité :

- Automobile
- Ferroviaire
- Aéronautique et spatial
- Électronique médicale
- Industrie 4.0
- Energies Renouvelables
- Défense et Sécurité
- IoT et Smart Devices
- Recherche & Développement

> Pré-requis

- **BUT 2/3** : Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Mesures physiques
- **BTS** : Conception et réalisation de systèmes automatiques (CRSA) - Contrôle industriel et régulation automatique (CIRA) - Électrotechnique - Fluides, énergies, domotique - Systèmes numériques option A informatique et réseaux (BTS SN IR) - Systèmes numériques option B électronique et communication
- **Licences** : L2 / L3 Electronique, Electrotechnique, Automatique, Traitement du Signal (EEATS) - Génie des systèmes industriels - L2 Physique Chimie - L3 Électronique Énergie électrique et Automatique
- **Licences professionnelles et classes préparatoires ATS** : après un BTS ou un BUT 2/3 listé ci-dessus
- **Classes préparatoires** : MP, PC, PSI, PT, TSI
- **1^{er} cycle ESIEE Paris**