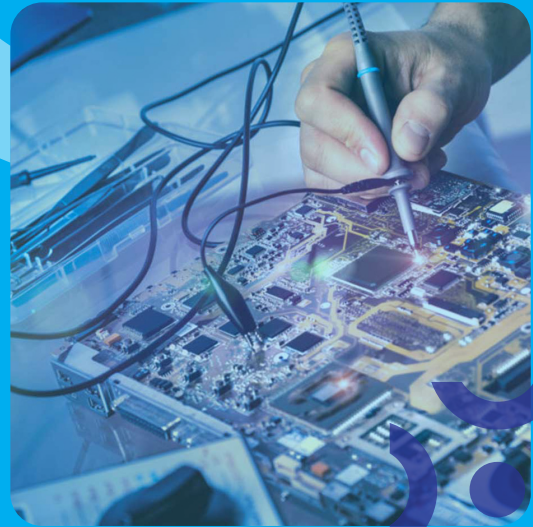


# Electronique et informatique

Systemes communicants



Formation en apprentissage

24 places

## Objectifs

Former des ingénieurs aptes à concevoir un système complet allant du capteur et son électronique de conditionnement pour la mesure à la conception d'interfaces IHM pour l'utilisateur en passant par le développement informatique, les architectures et protocoles pour les réseaux de communications filaires/sans fil, le test et la mesure.

## Compétences

- Analyse de la demande et du besoin pour proposer des solutions techniques en phase avec les nouvelles technologies
- Maîtrise des langages de programmation usuels pour applications bas niveau (matériel) et haut niveau (utilisateur)
- Développe la mise en réseaux des systèmes en utilisant les techniques de communications filaires/sans fil dédiées
- Conçoit et réalise les prototypes, les testent et les mesurent en vue de la validation



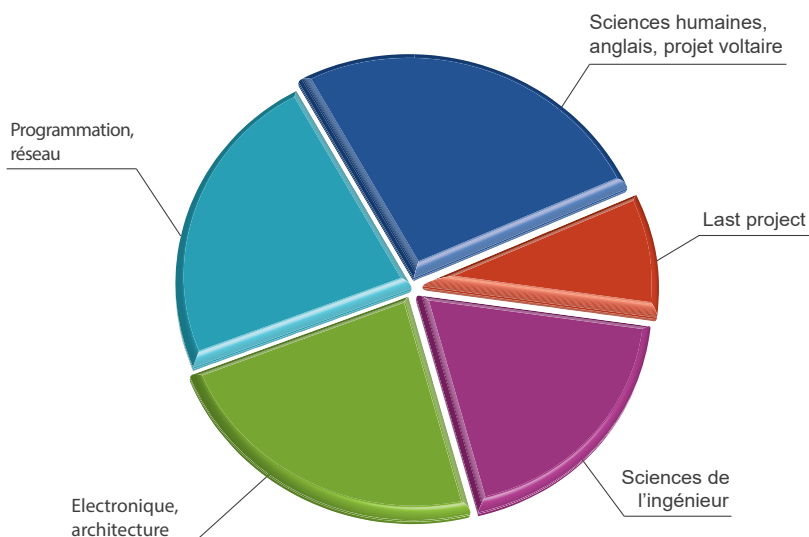
*Les spécialités qui y sont enseignées permettent de s'adapter à de nombreuses situations professionnelles. Être polyvalent est beaucoup plus recherché dans les entreprises de nos jours...*

Nicolas Vigneron, promotion 2012, filière électronique et informatique en apprentissage  
Ingénieur d'études et d'essais CEM au GERAC (filiale de Thales)

## Contenu pédagogique

### Principaux enseignements :

- Programmation C, C++, JAVA...
- Architectures des réseaux, routage, sécurité, réseaux locaux et ad-hoc pour l'IoT,
- Bases de données, réseau de capteurs, composants, capteurs et fonctions électroniques
- Électronique hautes fréquences, circuits électroniques programmables
- Traitement du signal analogique, numérique, déterministe et aléatoire
- Communications numériques, communication et management
- Anglais, projet Voltaire



## Débouchés

### Métiers :

- Ingénieur développement logiciel
- Ingénieur d'études
- Ingénieur consultant
- Ingénieur électronique
- Ingénieur bancs d'essais
- Ingénieur systèmes embarqués

### Secteurs d'activité :

- Automobile, naval et ferroviaire
- Recherche, développement scientifique
- Activités informatiques et services d'information
- Sociétés de conseil, bureaux d'études
- Défense
- Télécommunications

## Pré-requis

- **BUT 2/3** : Génie électrique et informatique industrielle (GEII) - Mesures physiques (MP) - Réseaux et télécommunications (RT)
- **L2/L3** : Electronique, électrotechnique, automatique, traitement du signal (TPIL) - Génie des systèmes industriels (GSI) - Physique, chimie - Électronique, énergie, électricité et automatique (EEEE) - Physique (thermique, thermodynamique, énergie, énergie électrique...) - Informatique, Maths appliquées, Maths / Info
- **BTS** : Systèmes numériques option A informatique et réseaux (BTS SN IR) - Systèmes numériques option B électronique et communication (ex Systèmes électroniques)
- **Licence professionnelle ou classe préparatoire ATS** : après un BTS ou BUT listé ci-dessus
- **Classes préparatoires** : MP, PC, PSI, PT, TSII
- **Premier cycle ESIEE Paris**