



# DIPLÔME d'ingénieur Informatique et Réseaux

## Option RIO : Réseaux et Internet des Objets

### Semestres 5 & 6

**27%** **Mathématiques pour l'informatique**  
Théorie des graphes, théorie des langages  
Logique et programmation logique  
Analyse matricielle  
Probabilités  
Traitement du signal, Outils numériques

**30%** **Informatique et optimisation**  
Algorithmique et programmation (C, Python)  
Base de données  
Programmation orientée objet (C++, Java)  
Optimisation  
Projet informatique

**23%** **Architecture, systèmes et réseaux**  
Systèmes d'exploitation  
Architecture matérielle  
Bases de l'électronique  
Réseaux TCP/IP  
Programmation système

**5%** **Projet**

**13%** **Sciences humaines**  
Epistémologie et construction des savoirs  
Communication  
Projet professionnel (CV, lettres motiv.)  
Comportement et communication en entreprise  
LV1 : Anglais  
LV2 : Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois

**2%** **Stage d'exécution (4 semaines)**

### Semestres 7 & 8

**28%** **Services, robotique et communications**  
Robotique et domotique communicante  
Services et usages de l'internet global  
Algorithmes distribués  
Communications numériques  
Traitement du signal et des images

**28%** **Réseaux**  
Services réseaux  
Routages intra-domaine et inter-domaine  
Réseaux sans fils  
Cloud et virtualisation

**20%** **Systèmes et sécurité**  
Compilation  
Conception des systèmes d'exploitation  
Cybersécurité  
Systèmes embarqués

**7%** **Projet ingénieur**  
En équipe de 3-4 étudiants, en collaboration avec une entreprise

**13%** **Sciences humaines**  
MyJobGlasses (projet professionnel)  
Epistémologie et construction des savoirs  
Gestion financière  
Management d'équipe  
LV1 : Anglais  
LV2 : Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois

**4%** **Stage d'application en entreprise ou en laboratoire (12 semaines)**

### Semestre 9

**20%** **Réseaux nouvelles générations**  
Internet des objets  
Réseaux programmables

**30%** **Infrastructures et sécurité**  
Réseaux radio  
Sécurité avancée des systèmes d'information

**20%** **Projet ingénieur**  
En équipe de 3-4 étudiants, en collaboration avec une entreprise

**30%** **Sciences humaines**  
Entrepreneuriat  
Intelligence économique  
Qualité  
Propriété intellectuelle et brevets  
Conduite de projets  
LV1 : Anglais  
LV2 : Allemand, Espagnol, Japonais, Chinois

### Semestre 10

#### Projet de fin d'études

**Stage en entreprise ou en laboratoire**  
**Mission de niveau ingénieur (5-6 mois)**