

# SÉRIE GÉNÉRALE

## « SPÉCIALITÉ NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES »



### Nous contacter :

4, rue du Docteur Brillaud  
CS 60049  
79301 BRESSUIRE Cedex

Tél : 05.49.65.21.33

E-mail :  
[lycee.stjoseph.bressuire@ac-poitiers.fr](mailto:lycee.stjoseph.bressuire@ac-poitiers.fr)

Site internet :  
[www.saintjo.org](http://www.saintjo.org)

### La formation

Le choix de la spécialité se fait à l'issue de la classe de seconde générale et technologique et cette spécialité peut être choisie quels que soient les enseignements suivis en classe de seconde.

Cet enseignement prolonge les enseignements d'informatique dispensés à l'école primaire, au collège en mathématiques et en technologie et, en seconde, l'enseignement commun de sciences numériques et technologie (SNT). Il s'appuie aussi sur l'algorithmique pratiquée en mathématiques en seconde.

L'enseignement de spécialité de Numérique et Sciences Informatiques vise l'appropriation des notions fondamentales de l'informatique pour préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, en les formant à la pratique d'une démarche scientifique et en développant leur intérêt pour des activités de recherche.

## LES OBJECTIFS

- ⇒ Analyser et modéliser un problème en termes de traitement d'informations ;
- ⇒ Concevoir des solutions algorithmiques ;
- ⇒ Traduire un algorithme dans un langage de programmation, comprendre et réutiliser des codes sources existants ;
- ⇒ Mobiliser les technologies utiles pour assurer les fonctions d'acquisition, de traitement et de diffusion des informations ;
- ⇒ Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité ;
- ⇒ Coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet ;
- ⇒ Faire un usage responsable et critique de l'informatique.

## L'ORGANISATION DU PROGRAMME

### L'horaire : 4 heures par semaine

Le programme est organisé autour de plusieurs thèmes :

- ⇒ Histoire de l'informatique
- ⇒ Représentation des données
- ⇒ Traitement des données
- ⇒ Interactions entre l'homme et la machine sur le web
- ⇒ Architectures matérielles et systèmes d'exploitation
- ⇒ Algorithmique, langages et programmation

Ces thèmes sont abordés au travers de projets, menés de manière individuelle ou en petits groupes de 3 ou 4 élèves. Une part importante de l'horaire est consacrée à la pratique :

- ⇒ Compréhension du problème à résoudre ;
- ⇒ Choix de la réalisation à envisager ;
- ⇒ Programmation de la solution ;
- ⇒ Présentation orale du travail réalisé.

Au lycée Saint-Joseph, pendant l'année de Première, 4 projets seront réalisés :

- ⇒ Réalisation d'un jeu à l'aide de la programmation web ;
- ⇒ Conception d'un objet connecté ;
- ⇒ Les deux autres projets seront définis avec les élèves.

## ET APRÈS

- *Enseignement de spécialité de la Terminale générale (6 heures)*
- *La spécialité N.S.I. prépare aux études supérieures à vocation scientifique/technique ainsi qu'aux activités de créations, de gestion de projets...*