

# Spécialité : Numérique et Science Informatique (NSI)

Lycée Évariste Galois

*« L'informatique n'est pas plus la science des ordinateurs que l'astronomie n'est la science des télescopes. »*

Hal Abelson

# Plan de l'exposé

- 1 Que fait-on en NSI ?
- 2 Pour quels élèves ?
- 3 Avec quelles autres spécialités ?
- 4 Quelles suites post-bac ?

# Que fait-on en NSI ?

Comment est-on passé de quelques transistors et d'un ensemble de 0 et de 1 au numérique que nous connaissons aujourd'hui ?

La spécialité Numériques et Sciences Informatiques tente de répondre à cette question en abordant un spectre assez large de notions, de la plus théorique à la plus pratique.

Les grands thèmes du programme abordés sont :

- Les données, qui représentent sous forme de 0 et de 1 des informations très diverses (nombres, textes, images, ...),
- Les algorithmes, qui décrivent de manière abstraite les opérations à effectuer pour arriver à un résultat,
- Les langages, qui traduisent les algorithmes en programmes exécutables par des machines,
- Les machines et leur système d'exploitation, qui permettent d'exécuter ces programmes, de stocker les données, et de communiquer en réseau (web).

Si les TP et les projets constituent une part importante de l'enseignement, la partie théorique et le travail sur papier restent fondamentaux.

Le lycée est actuellement doté d'une salle dédiée NSI, composée d'ordinateurs sous linux conformément au programme.

*Note : Si les thèmes abordés se recoupent parfois, la NSI n'est pas la continuité de la SNT (Sciences Numériques et Technologiques) rencontrée en seconde.*

## Pour quels élèves ?

Cette spécialité s'adresse aux élèves intéressé(e)s par l'aspect scientifique de l'informatique. Celles et ceux qui souhaitent poursuivre par des études d'informatique sont particulièrement concerné(e)s, mais elle peut intéresser de manière générale tout(e) élève qui se destine à des études scientifiques.

Il n'y a pas de pré-requis pour cette spécialité, mais de par son côté *scientifique*, *rigoureux* et *exigeant*, il est conseillé d'avoir un niveau acceptable en mathématiques.

## Avec quelles autres spécialités ?

De par son côté scientifique, il est recommandé de la choisir accompagnée de la spécialité mathématiques. Elle accompagne également bien d'autres spécialités comme Sciences physiques, Sciences économiques et sociales, Sciences de la Vie et de la Terre, ...

En terminale, la poursuite de la spécialité mathématiques est recommandée.



# Quelles suites post-bac ?

Écoles d'ingénieur d'informatique (Maths + NSI en terminale),  
licences d'informatique ou de mathématiques-informatique (Maths  
+ NSI en terminale), classes préparatoires MPI (Maths + NSI +  
maths expertes), IUT d'informatique, ...