



Pourquoi choisir la spécialité NSI ?

L'informatique est omniprésente dans notre monde moderne. Elle touche à tous les domaines: les sciences, l'économie, l'art, l'armée, le renseignement, la communication, la finance, les technologies, la politique, les ressources humaines, etc.

Choisir **NSI**, c'est découvrir l'envers du décor afin de comprendre un peu mieux notre monde actuel.

En **NSI**, vous verrez comment l'informatique permet d'automatiser le traitement de l'information, vous découvrirez quels impacts elle peut avoir sur notre société. Pour cela, vous apprendrez les fondements théoriques de l'informatique (algorithmique, structures de données, protocoles de communication) mais aussi comment les mettre en pratique (programmation, conception de sites web).

À qui s'adresse la spécialité NSI ?

Cette spécialité s'adresse à toutes celles et tous ceux qui sont simplement curieux de comprendre les enjeux de l'informatique, mais aussi aux élèves qui souhaitent poursuivre leurs études dans le supérieur dans ce domaine (ingénieur informaticien, technicien, concepteur de site web, ingénieur réseau, spécialiste des bases de données, ingénieur spécialisé en traitement des données, etc).

Quels sont les couplages de spécialités souhaitables ?

- **NSI + Mathématiques** + une spé au choix
Coupler **NSI** et **Mathématiques** est idéal (l'association avec les mathématiques est une exigence pour certaines études supérieures, notamment quelques **CPGE**), mais ce n'est pas absolument obligatoire. Idéalement, la troisième spécialité sera elle aussi scientifique (**PC**, **SI**, **SVT**), mais ce n'est là non plus pas une obligation.

Attention: pour la plupart des classes préparatoires, le couplage **Mathématiques** + **PC** est indispensable en première. La nouvelle filière **MP2I** s'adresse à ceux ayant pris le couplage **Mathématiques** + **PC** + **NSI** en première, et offre un enseignement de 6h d'informatique par semaine (contre 2h pour les autres filières).

- Le couplage **NSI + Mathématiques + SES** est lui aussi très cohérent.

Qu'étudie-t-on précisément en NSI ?

La spécialité de **NSI** n'est pas un cours de programmation. La programmation n'est qu'une des composantes de l'informatique. On abordera notamment:

- Les bases de l'algorithmique (boucles, conditionnelles, variables, fonctions)
- L'étude de structures de données complexes (tableaux, listes, dictionnaires en Première, arbres et graphes en Terminale)
- La représentation des nombres dans un ordinateur, ainsi que quelques notions d'architecture matérielle.
- La programmation à l'aide du langage python (principalement), mais aussi du langage javascript (pour tout ce qui concerne le web).
- La notion de réseau (internet, le web, modèle client/serveur)
- Certains algorithmes classiques (algorithmes de tri, recherches textuelles, classification automatique)
- La notion de base de données relationnelle et ses applications.

Comment est-on évalué en NSI ?

L'enseignement de la **NSI** fonctionne essentiellement sous la forme de travaux pratiques et de travaux dirigés, avec aussi quelques points de cours.

L'évaluation peut prendre diverses formes: devoirs sur table, devoirs à la maison, travaux pratiques notés (sur machine). Une particularité importante de l'enseignement de la **NSI**: au minimum 25% de l'évaluation annuelle doit se faire sous la forme de projets (application, site web, mini jeu vidéo). Ceux-ci peuvent être guidés par le professeur ou en totale autonomie (vers la fin de l'année).

Et les épreuves du Baccalauréat ?

L'épreuve finale de **NSI** en Terminale se tient en deux étapes: une épreuve écrite de 3h30 où l'élève doit composer 3 exercices choisis librement parmi les 5 proposés (sur 12 points), et une épreuve pratique d'une heure (sur 8 points) proposant 2 exercices à résoudre sur machine.

