

# Spécialité N.S.I

Numérique et Sciences Informatiques



# Spécialité N.S.I

Au Programme :

Aucun prérequis (NSI n'est pas la suite de SNT)

Interaction Homme-Machine (site web ...)



Algorithmique

Représentation de données numériques

Exemples

128	64	32	16	8	4	2	1	
0	0	0	1	1	0	0	1	$1+8+16 = 25$
1	1	0	0	0	1	1	0	$128+64+4+2 = 188$

Remarque : 1 signifie donc qu'il faut « compter la valeur », et 0 qu'il faut en faire abstraction

N.S.I

Codage de l'information

Langage de Programmation (Python)



Architecture Matérielle , réseaux et systèmes d'exploitation



Traitements des données numériques



# Spécialité N.S.I

Aucun prérequis (NSI n'est pas la suite de SNT)

Mise en activité des élèves :

Les cours se déroulent **toujours en salle informatique**

Pratiquement toutes les heures sont des **TPs sur machine**

Au moins un quart de l'horaire sera consacré à la **réalisation de projets par binôme ou trinôme**

**N.S.I**

**Très peu de cours magistraux.**  
Les élèves travaillent principalement en **autonomie** (un ordinateur par élève)



# Spécialité N.S.I



Pourquoi choisir NSI ?

Comme **préparation à des études d'informatique.**

Comme **passerelle vers des classes préparatoires.**

Création de **classes prépas MP2I** :  
(Mathématiques, Physique, Informatique et Ingénierie)

[Lien description MP2I](#)

À ceux qui veulent **découvrir** ou **approfondir** leur pratique de la programmation.



Comme **complément à toute autre spécialité** car les compétences informatiques sont un atout dans tous les domaines, des sciences exactes aux sciences sociales.

**N.S.I**

**L'informatique est omniprésente dans tous les secteurs d'activités**

**Développer de capacités transversales :**

- Autonomie, Initiative, Créativité
- Capacité d'abstraction, d'analyse, de généralisation
- Coopérer au sein d'un groupe

# Spécialité N.S.I

## Evaluations

### EN PREMIÈRE :

Si l'élève abandonne la spécialité NSI en première, il passe en mai, une épreuve commune de contrôle continu **sous la forme d'un QCM divisé en 7 parties de 6 questions** couvrant tous les thèmes du programme.

```
29 def anagramme2(texte):
30     liste = [i for i in texte]
31     return sorted(liste)
32
33 print(anagramme2(t1) == anagramme2(t2))
34 print(anagramme2(x1) == anagramme2(x2))
35
36
```

Console X

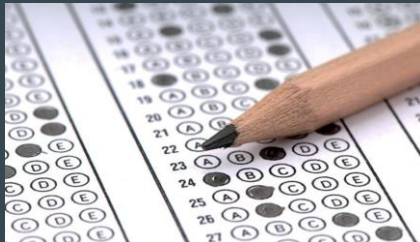
```
>>> %Run anagrammes.py
False
True
```

N.S.I

### EN TERMINALE :

Si l'élève a conservé la spécialité NSI en terminale, il passe deux épreuves terminales :

- **une épreuve écrite de 3h30** constituée de 5 exercices dont 3 seulement sont à traités
- **une épreuve pratique d'une heure** composée de deux exercices (Exercices traités soit pendant l'année de première soit pendant l'année de terminale))



[Présentation plus complète à destination des élèves et parents](#)