



**NUMERIQUE ET
SCIENCES
INFORMATIQUES**

NSI : Une spécialité du bac général

- **En première**

- 16h de tronc commun
- 3 spécialités de 4h chacune

- **En terminale**

- 15h30 de tronc commun
- 2 spécialités de 6h chacune

- **Objectif**

L'appropriation des concepts et méthodes, scientifiques et techniques, qui fondent l'informatique.

- **Méthodes pédagogiques innovantes**

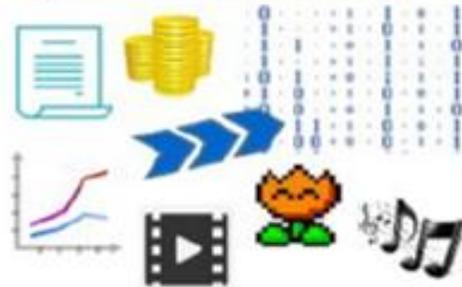
- collaboration entre élèves,
- les erreurs s'inscrivent dans un processus positif d'apprentissage avec des allers-retours entre les essais et la validation finale.

NSI : Quoi ?

- les **données** qui représentent sous forme numérique des informations diverses :
textes, images, sons, mesures physiques, sommes d'argent...

```
j ← quantième  
m ← numéro du mois  
a ← numéro de l'année  
SI m ≥ 3 ALORS :  
  a1 ← a  
  decale ← -2  
SINON :  
  a1 ← a-1  
  decale ← 0  
...
```

- les **langages** qui permettent de traduire les algorithmes abstraits en programmes textuels ou graphiques exécutable par les machines.

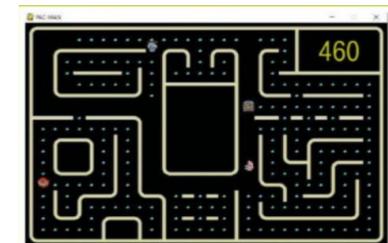


- les **algorithmes** qui spécifient et précisent des traitements à effectuer sur les données à partir d'opérations élémentaires.

```
j = int(input("Entrer le  
numéro du jour :"))  
m = int(input("Entrer le  
numéro du mois :"))  
a = int(input("Entrer le  
numéro de l'année :"))  
if m>=3 :  
  a1 = a  
  decale = -2  
else :  
  a1 = a-1  
  decale = 0  
...
```

- les **machines**, et leurs systèmes d'exploitation qui permettent d'exécuter les programmes. On y inclut les **objets connectés** et les **réseaux**.

Des TP sur ordinateur et des **projets informatiques**.



NSI : Pourquoi ?

- Être à l'aise dans le monde ultra-connecté qui nous entoure.
- Acquérir une compétence numérique forte pour poursuivre des études centrées sur l'informatique ou l'appliquer dans un autre domaine.

Immense besoin de personnes ayant les compétences pour mettre en place les transformations numériques qui impactent tous les domaines de la société.



NSI : Pour qui ?

Des élèves rigoureux et motivés.

Les filles comme les garçons ! *(Les femmes étaient majoritaires dans ce domaine au cours des années 70 dans les pays occidentaux ; aujourd'hui, leur proportion est plus favorable dans certains pays émergents.)*

Deux profils qui se complètent :

- **Celles et ceux qui veulent faire des études supérieures en informatique.**

*Atout pour trouver du travail, beaucoup d'emplois non pourvus.
(spécialité Mathématiques conseillée, au moins en première)*

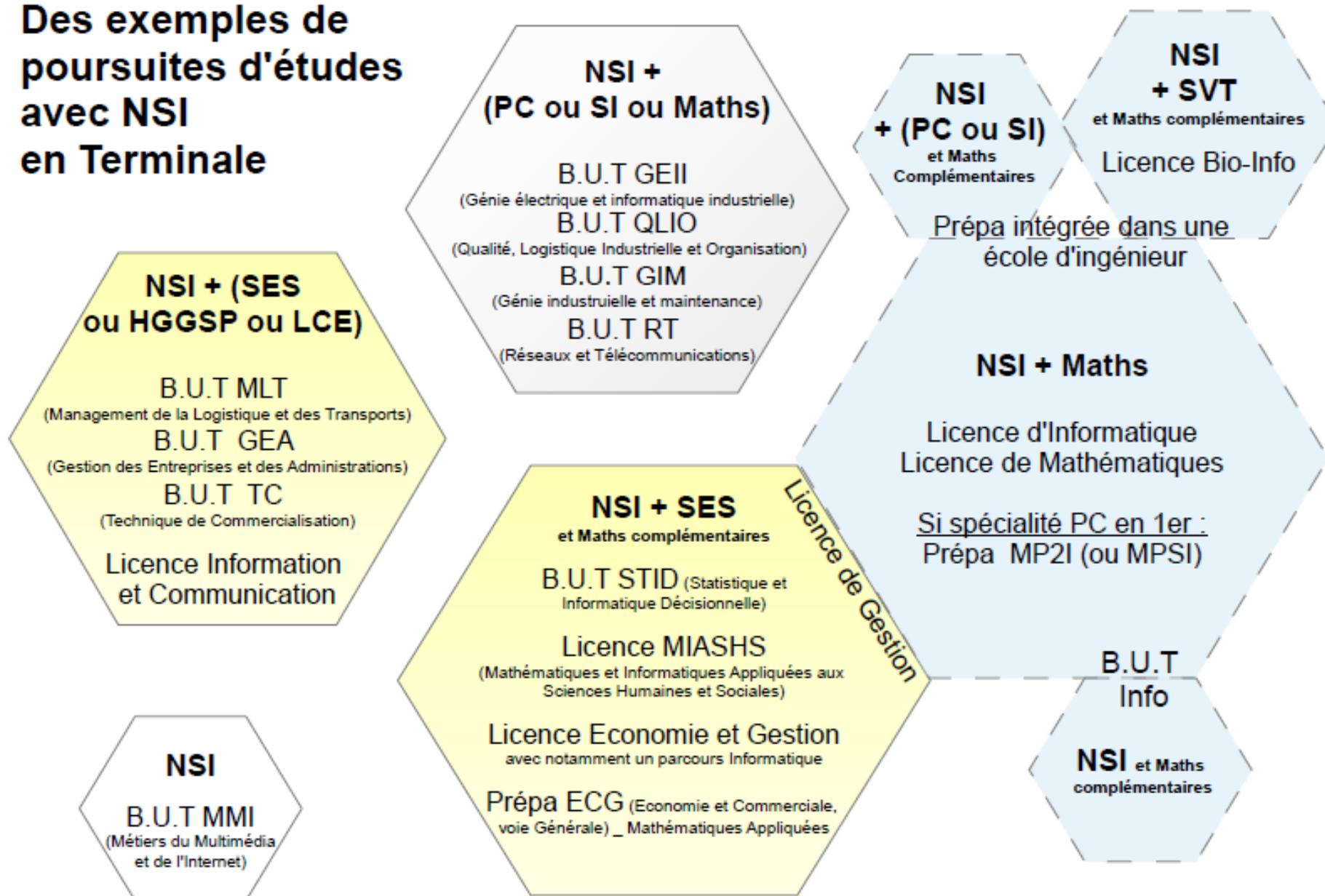
- **Celles et ceux qui veulent faire des études dans un autre domaine**

et qui souhaitent acquérir une compétence forte en informatique :

- besoin d'interagir avec des informaticiens,
- besoin de maîtriser des outils informatiques.

NSI : Quelles poursuites d'études ?

Des exemples de poursuites d'études avec NSI en Terminale



NSI : Quels débouchés ?

- **L'industrie du numérique et des métiers d'avenir changent le monde dans tous les domaines :**

médecine, banque, marketing, sécurité des données, transports, droit, journalisme...

- **Le secteur du numérique :**

- emploie plus de 700.000 salariés,
- crée plus de 20% des emplois nets en France,
- est en pénurie de talents, plus de 80.000 emplois vacants : développeurs, chefs de projet informatique, experts en données, en cybersécurité, en IA..., recherche...

Laissons la parole à nos élèves



On cherche à résoudre un problème. Il y a plusieurs solutions possibles lorsqu'on est bloqué et on est très content quand on a trouvé.

ça apprend à mieux réfléchir, à développer le sens logique ; ça aide en maths et dans d'autres matières.

Deux parties très différentes (python et le reste), il y en a pour tous les goûts

C'est ultra vaste, on peut faire tout ce qu'on veut après le bac : ingénierie, sciences, biologie, cinéma et audiovisuel, ...

Il faut aimer passer du temps devant son PC à coder

Merci et à bientôt en NSI ...

