

# Classe de 1<sup>ère</sup> Spécialité Numérique et sciences informatiques

## Qu'est-ce que c'est ?

- Une nouvelle discipline, 4h en Première et 6h en Terminale

Cet enseignement s'appuie sur l'universalité de quatre concepts fondamentaux et la variété de leurs interactions :

• 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**.

A ces concepts s'ajoutent des éléments transversaux : **l'histoire de l'informatique** et les **interfaces** homme/machine qui permettent la communication avec les humains, la collecte des données et la commande des systèmes.

- Ce n'est pas une spécialité où on va jouer, hacker, bidouiller !

## Pour qui ?

- Pour ceux qui ont une appétence pour les sciences, les activités de recherche et le travail en collectif.
- Pour des élèves motivés, rigoureux et autonomes ayant un niveau satisfaisant en mathématiques.
- Pour les filles comme pour les garçons !

## Quels débouchés ?

- IUT d'informatique ; Licences d'informatique, de maths-info
- CPGE (Classes Prépa) ; écoles d'ingénieurs