

# **Numérique et Sciences Informatiques**

M. Arduini

« Dans la nouvelle économie, l'informatique n'est plus une connaissance optionnelle. C'est une compétence basique, comme la lecture, l'écriture et l'arithmétique. »

*Barack Obama, 2016*

# NSI pour qui ?

- Les élèves attirés par l'informatique et qui veulent en savoir plus (aucun prérequis nécessaire)
- Les élèves qui veulent découvrir ou approfondir leur pratique de la programmation
- Les élèves qui apprécient la démarche de projet

## INDUSTRIE



Ingénieur/e support informatique



Responsable recherche et développement (R & D)



Architecte en systèmes informatiques



Ingénieur/e recherche et développement (R & D)

## INFORMATIQUE ET TÉLÉCOMMUNICATIONS



Statisticien/ne



Consultant/e sécurité



Développeur/euse web

## NOUVELLES TECHNOLOGIES



## BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

Ingénieur/e statisticien/ne

# LES MÉTIERS DES MATHÉMATIQUES ET DE L'INFORMATIQUE

Des grandes industries, comme l'aéronautique, l'automobile ou le bâtiment, jusqu'aux services, comme la banque et les assurances ou les télécommunications, en passant par les nouvelles technologies ou la fonction publique, nous avons choisi 11 secteurs qui emploient des professionnels des mathématiques, de la statistique et/ou de l'informatique. Ils sont chefs de projet, ingénieurs logiciel, chargés d'analyses statistiques, chercheurs, consultants ou enseignants. Beaucoup sont animés par l'envie de comprendre, de concevoir de nouveaux modèles, de réaliser de meilleures performances... On compte sur eux pour trouver des solutions à des problèmes aussi complexes et universels que le changement climatique, la raréfaction des sources d'énergie ou le piratage des données personnelles. Pour certaines fonctions « support », présentes dans toutes les entreprises, comme le marketing, la logistique ou la gestion, on ne peut déjà plus se passer de leurs compétences.



Enseignant/e-chercheur/euse à l'université



Professeur/e de mathématiques au collège



Directeur/trice de recherche



Biostatisticien/ne

## SANTÉ



Chargé/e d'analyses marketing

## HUMANITAIRE



Chargé/e d'études

## FONCTION PUBLIQUE



Consultant/e Chef/fe d'entreprise



Ingénieur/e en technologies de l'information



Ingénieur/e logiciel

## SERVICES ET CONSEIL



Chercheur/euse



Chef/fe de projet



Ingénieur/e en géophysique

## ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT



Gestionnaire de contrats/Actuaire



Analyste quantitatif/ve

## BANQUE, FINANCE, ASSURANCES



## ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

4

6

SECTEUR : QUESTIONS/RÉPONSES

30

FORMATIONS : QUESTIONS/RÉPONSES

32

SCHEMA DES ETUDES

## Les horaires :

- **4 heures** en classe de première (2h de cours + 2h de TP)
- **6 heures** en classe de terminale

## Le baccalauréat :

Epreuve écrite au bac dans la version actuelle du bac mais cela pourrait évoluer vers un oral avec préparation d'un projet informatique...

# En classe de première :

- **Les données** (codage binaire, numérisation de l'image et du son)
- **Les algorithmes**(concepts pour résoudre un problème, organigrammes)
- **Les langages** (Python, HTML, CSS)
- **Les machines** (architecture, réseau, )
  
- **Démarche de projet**