



**NSI**

**Sciences Numériques et Informatique**

Lycée Camille Corot  
Morestel  
26/01/2024

# Qu'est ce que c'est ?

NSI désigne l'enseignement de la spécialité

**Numérique et Sciences Informatiques** qui

permet :

- d'aborder les bases de l'informatique
- de former les élèves à la pratique d'une démarche scientifique. Plus pratique que théorique.

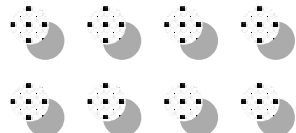
## En Première :

- 4h par semaine en salle informatique
- De la programmation mais pas que
- Beaucoup de TP
- Du travail en groupe, des projets (1/4 du temps)



**En Terminale :** 6h par semaine

Illustrations by Pixeltrue on  
[icons8](#)



# NSI, pour qui ?

Travail en équipe

Nouvelles  
technologies

Programmer

autonomie, initiative  
et créativité

Curieux

Réfléchir

Pour tous, NSI est un bon complément aux autres spé

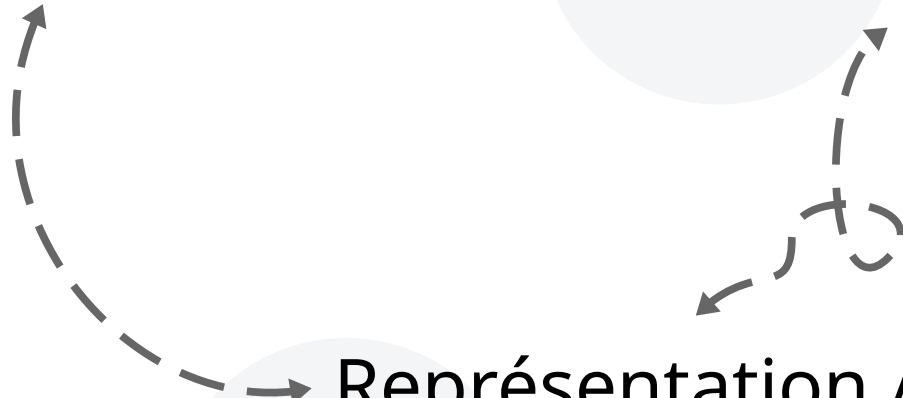
# Les thèmes du programme

Architectures  
matérielles / OS

Programmation et  
algorithmie

Représentation /  
traitement de  
données

Interactions  
hommes/machines



# Exemples de projets

“

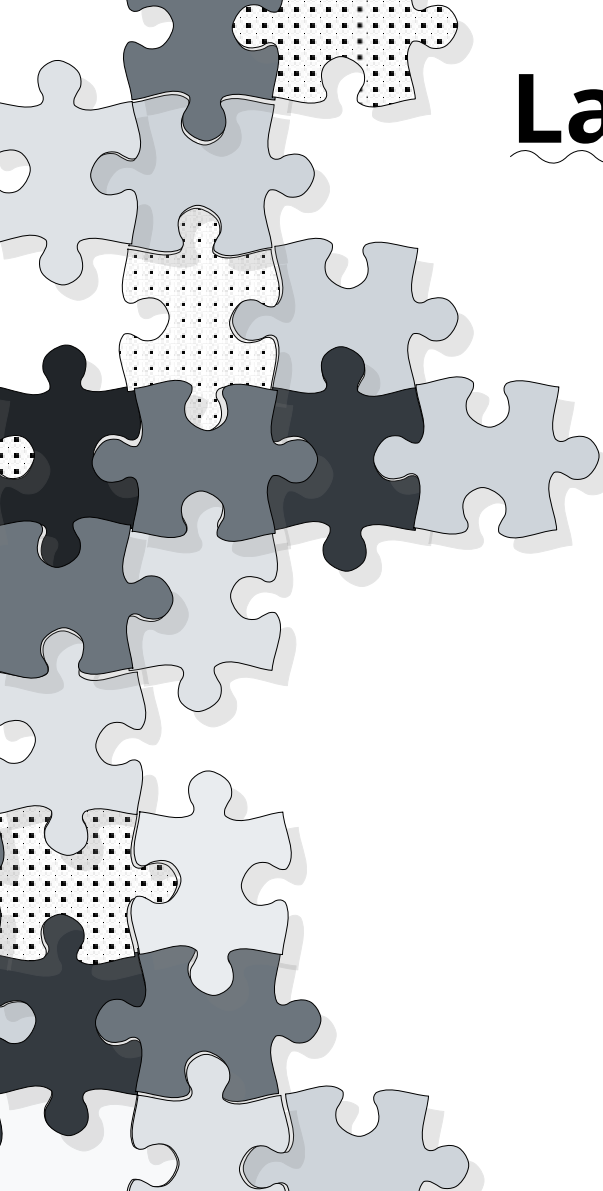
Premier projet de première :  
Construire un jeux.

Deuxième projet : construire  
un site web.

”

Lien projet 1

Lien projet 2



# Langages de programmation

le langage recommandé est Python, qui est à la fois simple et efficace, même si d'autres langages (notamment pour le Web) peuvent être utilisés.

Python est aussi utilisé en spécialité Mathématiques.

# Compétences développées



Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité



Rechercher de l'information, partager des ressources



Développer des capacités d'abstraction et de généralisation



Coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet



Analyser, modéliser un problème et concevoir des solutions



Présenter un problème ou sa solution



Développer une argumentation dans le cadre d'un débat



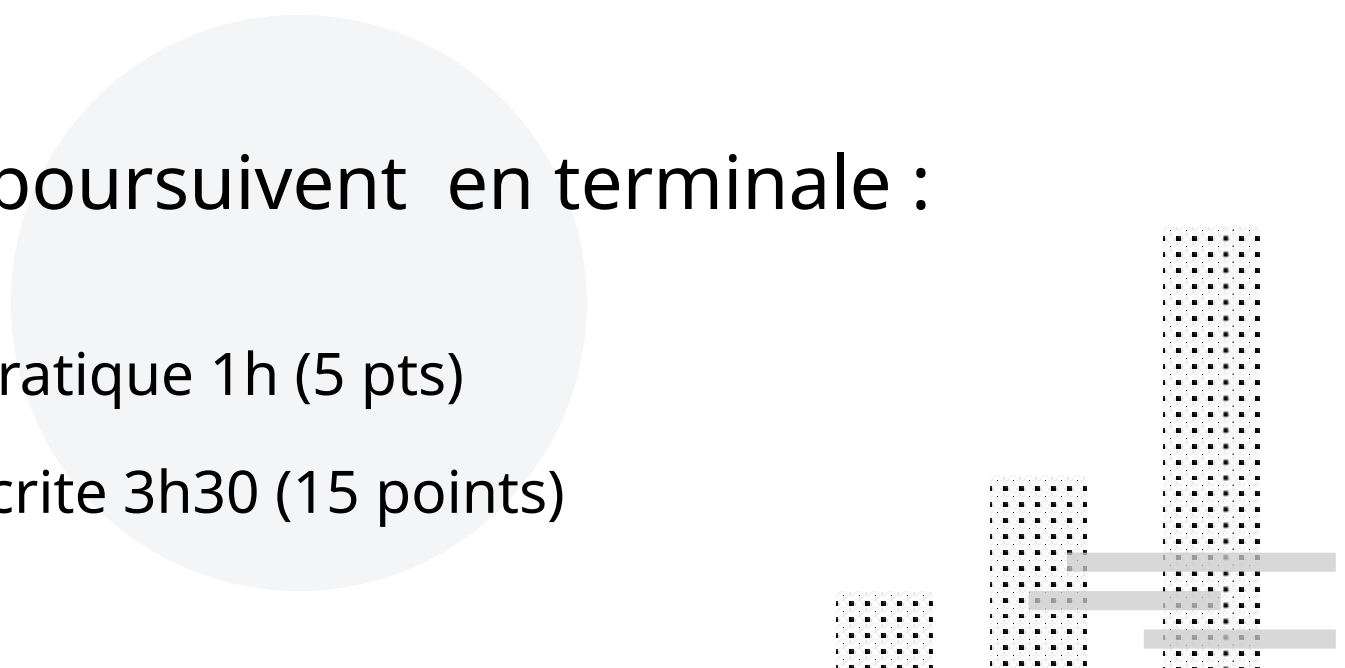
Faire un usage responsable et critique de l'informatique



# Au bac ?

Pour ceux qui ne poursuivent pas en terminale :  
contrôle continu coefficient 8

Pour ceux qui poursuivent en terminale :  
coefficient 16

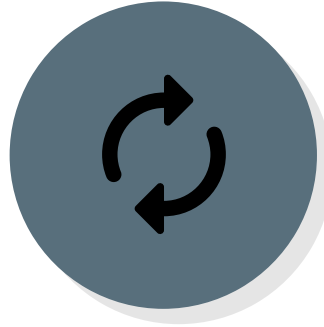
- épreuve pratique 1h (5 pts)
  - épreuve écrite 3h30 (15 points)
- 

# Etudes et débouchés



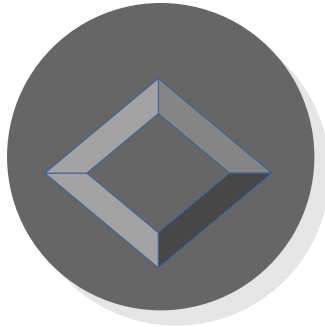
## CPGE

Les classes préparatoires  
dont la nouvelle classe  
préparatoire MPII



## Université

Les premiers cycles  
universitaires en  
informatique



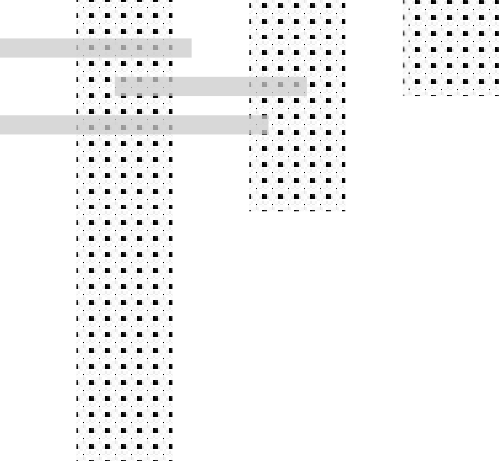
## IUT / BUT / BTS

Dans une moindre mesure, car  
ils sont aussi destinés aux  
bacheliers technologiques.



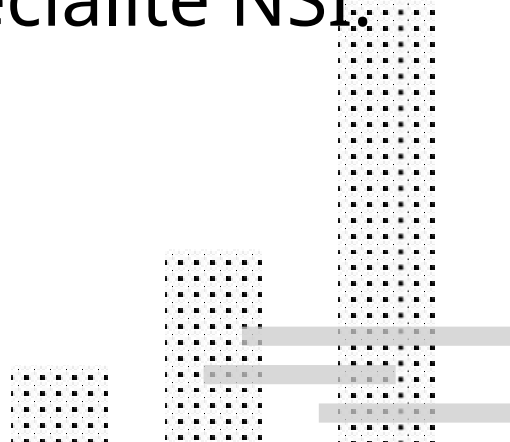
## Ecoles d'ingénieurs

Les écoles d'ingénieurs  
post Bac (concours INSA  
et concours Polytech  
par exemple)



# **Couplages conseillées**

Afin de poursuivre des études dans le domaine de l'informatique, il est fortement conseillé de prendre des spécialités scientifiques avec la spécialité NSI.



# Les familles de métiers de l'informatique et du numérique

## Développement web et ingénierie

- Développeur full-stack
- Ingénieur DevOps
- Testeur



## Les nouvelles technologies

- Architecte / Ingénieur Data
- Gestionnaire base de données
- Technicien Blockchain



## Cybersécurité et protection des données

- Administrateur réseau
- Ingénieur systèmes
- Architecte Cloud



Développement,  
test et Ops

Data / IA / IoT

Sécurité, Cloud  
réseau, télécom

Gestion,  
Pilotage

Interface,  
graphisme,  
design

Com' digitale  
marketing  
e-commerce



## Accompagner la transition digitale des entreprises

- Product Owner
- Chef de projet technique
- Scrum master

## Digital power

- UX / UI Designer
- Infographiste
- Webdesigner



## Marketing et com' 2.0

- Expert SEO
- Traffic manager
- Community manager



diplomee

Source : GEN\_SCAN

## INDUSTRIE

8 Ingénieur/e support Informatique

9 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

## SANTÉ

22 Biostatisticien/ne

Professeur/e de mathématiques au collège

19

Gestionnaire de contrats/Actuaire

Directeur/trice de recherche

19

4 6 SECTEUR : QUESTIONS/RÉPONSES

30 FORMATIONS : QUESTIONS/RÉPONSES

32 SCHÉMA DES ÉTUDES

## HUMANITAIRE

Chargé/e d'analyses marketing

## FONCTION PUBLIQUE

Chargé/e d'études

## SERVICES ET CONSEIL

Consultant/e Chef/fe d'entreprise

Ingénieur/e en technologies de l'information

Ingénieur/e logiciel

## ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

Chercheur/euse

Chef/fe de projet

Ingénieur/e en géophysique

## BANQUE, FINANCE, ASSURANCES

Analyste quantitatif/ve

## ENSEIGNEMENT ET RECHERCHE

**Présentation NSI**

**Lycée Camille Corot**

