

Numérique et Sciences Informatiques (NSI)



Une spécialité scientifique du baccalauréat général

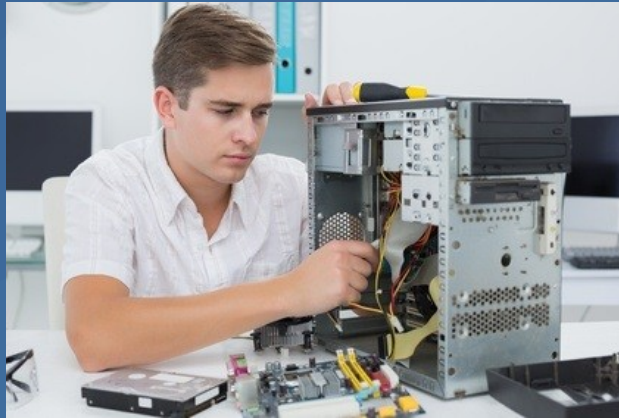
Ce que l'on ne fait pas en NSI

❌ De la bureautique



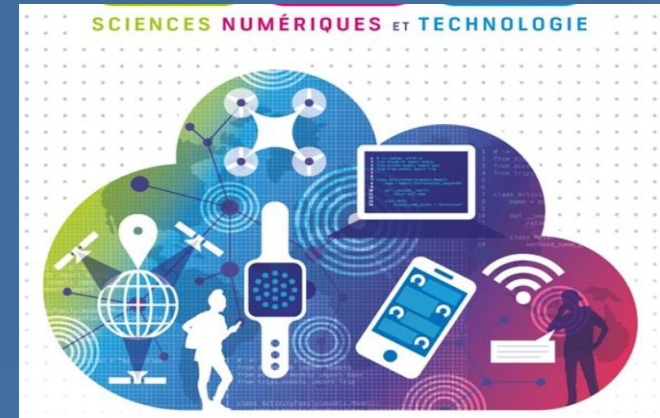
*Ou de la configuration de
poste de travail*

❌ De la maintenance



Ou de l'assemblage de PC

❌ De la SNT



*SNT = Acquérir une culture du
numérique et de ses usages*

Objectifs, thèmes abordés

NSI est une **spécialité du baccalauréat général à caractère scientifique** qui vise à l'appropriation des **fondements de l'informatique**.

Thèmes abordés :

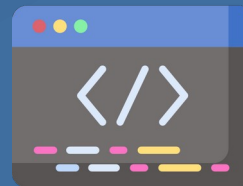
Les données



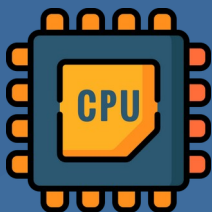
Les algorithmes



Les langages et la programmation



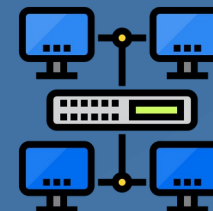
Machines et OS



Les interfaces homme – machine



Les réseaux





Langages et programmation

```
# Load player image
player_image = pygame.image.load("player.png")
player_x, player_y = 400, 500

# Game loop (update)
while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            running = False

    # Update player position
    keys = pygame.key.get_pressed()
    if keys[pygame.K_LEFT]:
        player_x -= 5
    if keys[pygame.K_RIGHT]:
        player_x += 5

    # Clear the screen
    screen.fill((0, 0, 0))

    # Draw player
    screen.blit(player_image, (player_x, player_y))

    pygame.display.flip()

pygame.quit()
```

En NSI on apprend à programmer en Python.
C'est le langage de programmation le plus populaire au monde.
Son apprentissage est relativement aisé.



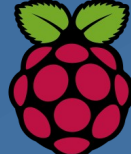
Organisation, matériels et logiciels

- 🕒 4h par semaine en première / 6h en terminale
- Effectif réduit, un ordinateur par élève, chacun avance à son rythme



La salle
de NSI

- On travaille avec des logiciels libres issus du monde professionnel





Intérêts à s'orienter dans l'informatique

-  Un secteur d'avenir : *250 000 emplois dans le numérique créés d'ici 5 ans (IA, cybersécurité, développement, e-commerce, ...)*
-  Des perspectives de travail assurées : *97% des étudiants sont en CDI*
-  Très bonnes conditions de travail : *télétravail, horaires flexibles, ...*
-  Un salaire supérieur à bon nombre d'autres domaines d'études.
-  Un des rares secteurs où les femmes peuvent gagner davantage que les hommes à diplôme équivalent.
-  Des études ouvertes et non bouchées ce qui est loin d'être le cas dans d'autres filières où il y a une sélection.



Poursuites d'études post-bac

- **En classe préparatoire** : *MP2I (Mathématiques, Physique Ingénierie Informatique), ...*
- **En école d'ingénieur**
- **En université** : *Licence + master mention informatique, ...*
- **En BUT** : *BUT MMI (Métiers du multimédia et de l'Internet), ...*
- **En BTS** : *BTS CIEL (Cybersécurité Informatique et Réseaux), BTS SIO, ...*
- **En école d'informatique hors Parcoursup** : *École 42, Epitech, Gaming Campus, ...*



Métiers du numérique

Interface / graphisme / design

Création de vidéos	Chargé de production vidéos, Vidéaste
Impression 3D	Fablab manager, Forgeur numérique
Jeux vidéos	Game designer, Développeur de jeux vidéos, Réalisateur de jeux vidéos, Développeur gameplay, Programmeur de jeux vidéo, Programmeur gameplay, Level designer, Animateur esport
Graphisme / Design	Motion Designer, Infographiste, UX Designer, Webdesigner, Artiste Graphiste

Data / IA

Administration de base de données	Architecte base de données, Technicien base de données, Gestionnaire de base de données
Data / Big data	Chargé de projet Data, Data Analyst, Data Architect, Data Engineer, Data Miner, Data Scientist, Développeur data, Ingénieur Data, Développeur Big Data, Chief Data Officer
IA / Machine learning	Développeur IA, IA product Manager, Ingénieur en Machine Learning, Développeur machine learning, Prompt engineer
Blockchain	Développeur blockchain, Technicien blockchain, Consultant blockchain, Architecte blockchain
CRM	Responsable CRM

Développement, test et Ops

Logiciel	Architecte Logiciel, Intégrateur logiciels métiers, Ingénieur logiciel, Développeur logiciel
Développement	Développeur Back-End, Développeur Front-End, Développeur Full Stack, Développeur Web / Mobile, Développeur Web, Développeur Mobile, Développeur d'applications, Intégrateur web
No code	Développeur no code, Ingénieur no code, Product builder
DevOps	Ingénieur DevOps
Test	Testeur, Spécialiste test et validation

Sécurité, cloud, réseau

Cloud	Architecte Cloud, Technicien cloud, Ingénieur Cloud computing
Cybersécurité	Analyste cybersécurité, Technicien cybersécurité, Analyste SOC, Pen testeur, Analyste de la menace
Données personnelles	Délégué à la protection des données (DPD)
Sécurité IT	Expert Sécurité IT, Security Architect
Système et réseaux	Administrateur système et réseau, Technicien système et réseau, Spécialiste systèmes, réseaux et sécurité, Ingénieur systèmes, Expert en technologie de l'information, Gestionnaire de parc micro-informatique, Expert systèmes et réseaux, Ingénieur réseau, Responsable sécurité des systèmes d'information (RSSI), Responsable Sécurité de l'information
Support technique	Conseiller support technique, Spécialiste support, Technicien helpdesk, Technicien maintenance informatique, Responsable maintenance
Télécoms	Technicien de déploiement de fibre optique, Technicien en télécommunication, Chef de projet télécom, Ingénieur télécom
Systèmes d'information embarqués	Architecte IoT, Développeur IoT, Ingénieur IoT, Ingénieur logiciel en robotique, Ingénieur en informatique embarquée, Ingénieur systèmes embarqués, Architecte systèmes embarqués, Développeur systèmes embarqués

source :
grandeecolenumerique.fr

Quelques liens

- **campuscyber.fr** : *Répondre à la menace en matière de cybersécurité.*
- **grandeecolenumerique.fr** : *Le portail de l'orientation et de la formation au numérique.*
- **talentsdunumerique.com** : *Le site de référence pour s'orienter vers les formations et métiers du numérique.*
- **gamingcampus.fr** : *1er campus étudiant dédié à l'industrie du jeu vidéo.*
- **silkhom.com** : *Étude des salaires informatique / électronique.*