

# NSI

## NUMÉRIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

SPÉCIALITÉ EN 1<sup>ÈRE</sup> ET TERM. DU BAC GÉNÉRAL



# SOMMAIRE

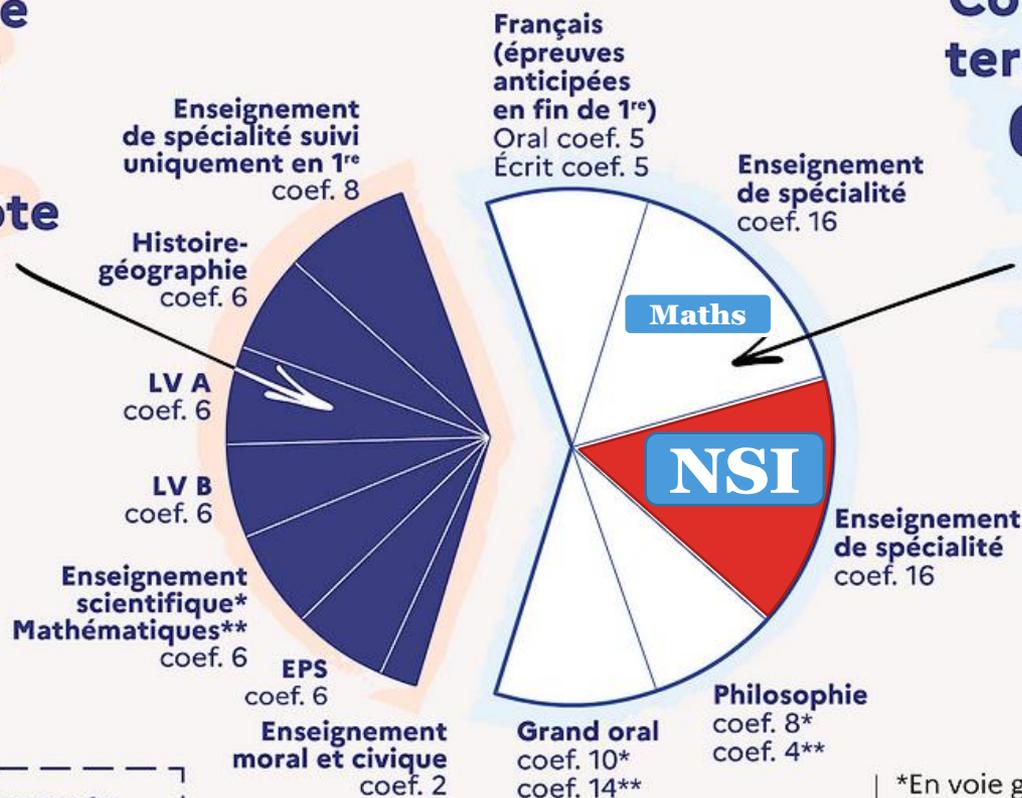
- **EVALUATION DES SPÉCIALITÉS AU BACCALAURÉAT** **3**
- **LES HORAIRES ET LE PROGRAMME EN 1° NSI** **4**
- **LES POURSUITES D'ETUDES APRÈS LE BACCALAURÉAT** **5**
- **LES MÉTIERS DE L'INFORMATIQUE** **6**
- **TÉMOIGNAGES D'ÉLÈVES ET D'ÉTUDIANTS EN INFORMATIQUE** **7**
- **LE CLUB CYBERSÉCURITÉ AU LYCÉE VAUCANSON** **8**

# Répartition de la note finale



**Contrôle continu**  
**40 %**  
**de la note finale**

**Contrôle terminal**  
**60 %**  
**de la note finale**



Enseignements optionnels  
coef. 2 à 4 supp.\*\*\*

\*En voie générale  
\*\*En voie technologique  
\*\*\* 2 si suivi uniquement une année, 4 si suivi en 1<sup>re</sup> et terminale

# LES HORAIRES ET LE PROGRAMME EN 1ÈRE



- 4 heures en classe de première
- 6 heures en classe de terminale



Interactions entre l'homme et la machine



Représentation des données



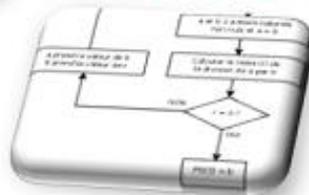
Traitement des données



Architecture matérielle et systèmes d'exploitation



Algorithmique



Langages et programmation



Des activités pratiques : du concret !

Une pédagogie de projet

# LES POURSUITES D'ÉTUDES

- **CPGE Scientifique : MP2I ( Maths, Physique, Informatique, Ingénierie)**

Pour postuler en MPII, il est vivement recommandé de choisir en Première,

→ les spécialités **Mathématiques**, **Physique-chimie** et **NSI (Numérique et Sciences Informatiques)**

→ et de conserver en Terminale les spécialités **Mathématiques** et **NSI**.

- 1<sup>ère</sup> année de classe prépa. : MP2I (Maths, Physique, Informatique et Ingénierie)
- 2<sup>ème</sup> année de classe prépa. : MPI (Maths, Physique et Informatique)

- **BUT, Licences et Masters :**

dans les domaines de l'informatique et des réseaux

- BUT Informatique, Réseaux Informatiques et Télécommunications, Science des Données, MMI
- Licence Informatique, MASS
- Master Génie Informatique, Master Sécurité de l'Information et Cryptologie, Master Informatique - Synthèse d'Image et Conception Graphique, ...
- MIAGE (Méthodes Informatiques Appliquées à la Gestion des Entreprises)
- MIASHS (Master Informatique Appliqué aux Sciences Humaines et Sociales)

- **Écoles d'informatique :**

Écoles d'ingénieur en recrutement post Bac,

dans les domaines de l'informatique, l'informatique industrielle, les réseaux, ...

- INSA
- Concours Polytech
- ...

- **BTS** : SIO, CIEL IR (Cybersécurité & Électronique, option Informatique & Réseaux)



# QUELS MÉTIERS DANS LE DOMAINE DE L'INFORMATIQUE ?



**BD Les Décodeuses du Numérique :**  
<https://www.ins2i.cnrs.fr/fr/bande-dessinee>

# TÉMOIGNAGES D'ÉLÈVES ET D'ETUDIANTS



[Lancer la vidéo](#)

<https://www.dropbox.com/scl/fi/662bz14p7bweh3emgmjdf/Orientation-Sp-cialit-NSI-v1.mp4?rlkey=wr83iruxdfqot3i0vkk5apfdv&st=kjaarxz7&dl=0>



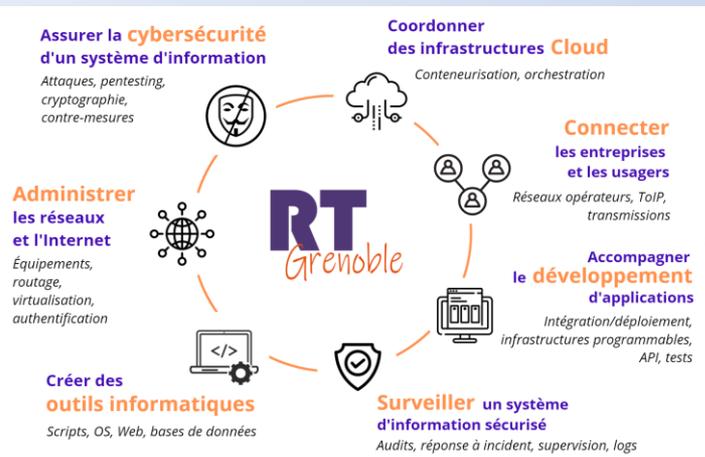
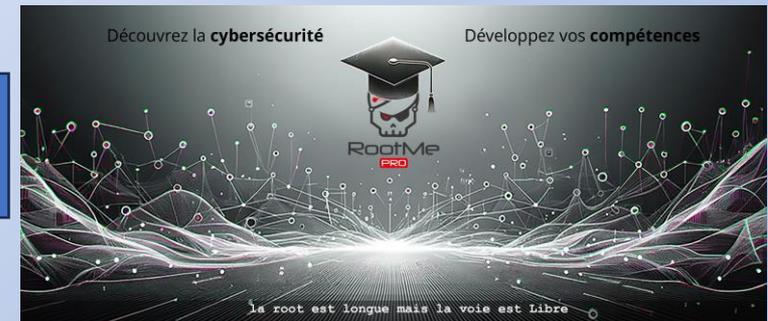
# Club Cybersécurité



La cybersécurité rassemble l'ensemble des techniques permettant de protéger les systèmes, les réseaux et les programmes contre les attaques numériques.

- En classe de Première et Terminale Générale et Technologique, je m'inscris au club Cybersécurité du Lycée Vaucanson :
  - J'adhère à une charte du clubiste cyber : je m'engage à pratiquer du hacking éthique.
  - J'ai accès à une salle dédiée, sur deux séances hebdomadaires de 45 min.

Je me forme et m'entraîne sur une plate-forme pédagogique (Root-me Pro Edu) en m'attaquant à des challenges de difficulté progressive.



Je prépare mon orientation post-Bac, en découvrant un nouveau domaine porteur d'avenir : je pourrai ainsi choisir une formation intégrant la cybersécurité.

Je participe à des concours de cybersécurité, tels que le CSAW (ESISAR Valence) ou « Passe ton Hack d'abord » (Ministère de la défense).



MERCI DE VOTRE ATTENTION.

# DES QUESTIONS ?

## Histoire de l'informatique



La Pascaline



Alan Turing



Invention de l'Internet



Steve Jobs

XVIIème

2021

## Représentation et traitement des données



```
Global frame
├── coords
│   ├── Berlin
│   │   ├── Allemagne
│   │   │   ├── "52° 31' N°"
│   │   │   └── "13° 24' 0°"
│   └── Paris
│       ├── France
│       │   ├── "48° 51' N°"
│       │   └── "2° 21' E°"
└── result
```

48	49	46	42	44
110	79	54	47	48
190	192	190	153	99
150	166	189	203	183
131	140	145	161	165

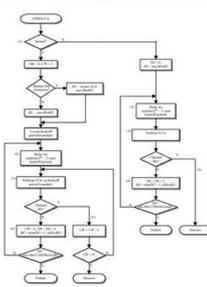
## Algorithmes et langages de programmation



```
var val;
if ( va
return ret
}
functionArgs:fu
function
var l = fn;
if ( l ) r
var args =
while ( 1-
args[1]
return
//ab
350
```



JavaScript



## Architecture matérielle et système d'exploitation



Linux



ANDROID

