

# Numérique Sciences Informatiques au lycée

J. Boucher

Lycée Louis RASCOL

2 septembre 2025

# Plan

- 1 NSI, de quoi parle-t-on ?
  - Les 4 piliers de l'informatique
  - NSI, on y fait quoi ?
  - NSI, pourquoi et pour qui ?
- 2 Le cycle terminal en NSI
  - Première *OU* Terminale
  - Le Grand Oral
- 3 Le fonctionnement de l'enseignement
  - Le matériel
  - Le cours
  - Le travail hors la classe
  - Les évaluations

# Pourquoi choisir NSI ?

Prends un stylo et une feuille de papier, tu as 3 minutes pour essayer de répondre rapidement aux questions suivantes :

- 1 Pourquoi as-tu choisi d'étudier l'informatique ?
- 2 Comment t'évaluerais-tu en programmation ?



# Les 4 piliers de l'informatique

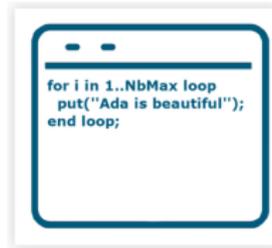
## Sciences Informatiques



Données



Algorithmes



Langages



Machines

# NSI, on y fait quoi ?

## ■ Code, code, code...

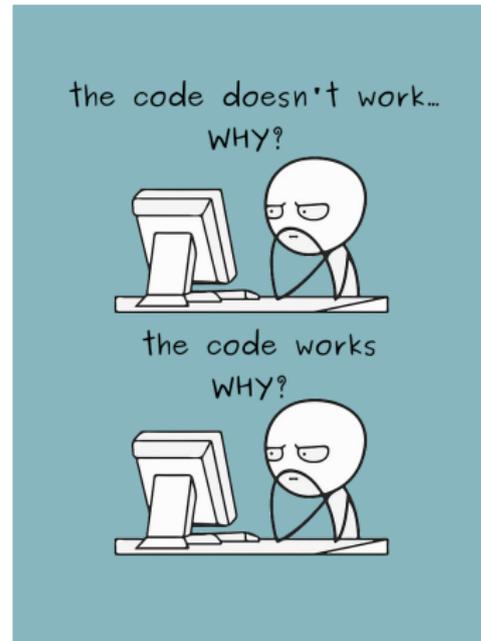
Python, HTML/CSS, Javascript, SQL... c'est en faisant des erreurs qu'on apprend !

## ■ Activités et TPs

Pour appréhender des savoirs et savoir-faire, souvent très abstraits, par la pratique.

## ■ Projets

Pour apprendre à résoudre des problèmes [en équipe](#).



→ L'investissement en séance est **CAPYTALE** et nécessaire pour réussir !

# NSI, pourquoi et pour qui ?

La spécialité NSI permet de développer la **pensée informatique** et tu donne de bonnes bases en informatique pour :

- **Ceux dont le métier intégrera une forte composante de numérique** dans divers secteurs (santé, communication, bâtiment, marketing, industrie...)  
→ formation post-bac : une discipline classique + forte connaissance de l'informatique
- **Les futurs spécialistes de l'informatique** « pure et dure »  
→ formation post-bac : université en informatique, école d'ingénieur, classe prépa, IUT...  
→ spécialité (ou option) mathématiques obligatoire !

# Première *OU* Terminale

- **Première** : une approche complète des 4 piliers de l'informatique.  
→ En cas d'arrêt de la spécialité, le contrôle continu compte à hauteur de **8%** dans la note final du BAC !
- **Terminale** : offre un approfondissement très conséquent de chacun des thèmes avec des ajouts majeurs ; programmation objet, algorithmes avancés, bases de données, types de données hiérarchiques, processus, protocoles réseau et cryptographie...

## Baccalauréat :

- *épreuves écrites* : 3h30, 3 exercices sur les thèmes du programme du cycle  
→ **12%** dans la note final
- *épreuves pratiques* : 1h, 2 exercices de programmation avec explications à l'oral  
→ **4%** dans la note final
- *Grand oral* : a minima, une problématique portant sur NSI.  
→ **10%** dans la note final

**Parcoursup** : prise en compte du contrôle continu



# Le Grand Oral

- En entrant dans la salle, le candidat présente au jury sa pièce d'identité et sa convocation.
- Il remet la fiche signée par ses professeurs, sur laquelle figurent les deux questions qu'il a préparées.
- Le jury choisit une des deux questions.

## TEMPS DE PRÉPARATION 20 min

Le candidat prépare la **structuration de son argumentation**, **organise son propos** et peut réaliser un support pouvant lui servir d'accompagnement lors de sa prise de parole durant les 2 temps de l'épreuve.

## 1<sup>er</sup> TEMPS DE L'ÉPREUVE 10 min

Le candidat s'exprime debout. Il expose les **motivations** qui l'ont conduit au choix de la question, **présente la question** puis **y répond**. Il peut s'appuyer sur son support qu'il aura préparé lors du temps de préparation.

## 2<sup>e</sup> TEMPS DE L'ÉPREUVE 10 min

Le candidat **échange** avec les membres du jury debout ou assis, les questions du jury font écho à sa présentation et l'invitent à **approfondir sa réflexion**. Le candidat peut s'appuyer sur son support préparé lors du temps de préparation. Il peut le montrer au jury mais ne peut pas le lui donner.

## ■ Format de l'épreuve

« Le candidat présente au jury deux questions préparées avec ses professeurs et éventuellement avec d'autres élèves, qui portent sur ses deux spécialités, soit prises isolément, soit abordées de manière transversale. »

## ■ Calendrier

- **Dès septembre** : réflexion sur la thématique
- **Vacances Printemps** : Validation de la question
- **Jusqu'à épreuve (fin-juin)** : construction de l'exposé

# Le matériel

- **OBLIGATOIRE** : ses codes réseaux et ENT
- un **classeur** avec des pochettes transparentes : pour ranger l'ensemble du cours dans l'ordre.

Pour chaque séquence, il faudra prévoir :

- une pochette pour ranger les documents distribués (activités, TPs, feuilles d'exercices...)
  - une pochette pour la **fiche de synthèse**
  - une pochette pour les évaluations
  - une partie **carnet de bord**, pour la prise de notes, le cours, les traces de recherche...
  - une partie exercices
- une **clé USB** : pour sauvegarder programmes et documents. Ne pas oublier de sauvegarder son contenu chez soi en cas de perte ou de dysfonctionnement.



# Le cours

Il s'articule entre cours au tableau appuyé d'un diaporama, activités de recherche, travaux pratiques et travaux dirigés.

Par séance, il faut à minima noter dans son **carnet de bord** :

- la date du jour
- le titre encadré des activités ou travaux pratiques réalisés
- toutes les traces de recherche
- le nom de fichiers produits
- les définitions, explications, remarques données au tableau...
- les corrections des exercices
- prise de note des réponses aux questions posées



→ Le carnet de bord est la mémoire de tout ce qu'on a fait pendant la séance.

# Le travail hors la classe

Tout comme l'investissement en séance, le travail personnel est une **condition nécessaire** à la réussite.

Il faut à minima après chaque séance :

- relire « rapidement » tout son contenu et reprendre les points jugés difficiles ou non compris
- faire les exercices
- lister des questions éventuelles pour la séance suivante
- en fin de séquence, réaliser une fiche de synthèse (évaluée)

→ Seul un travail régulier et approfondi permettra d'ancrer **durablement** les savoirs et savoir-faire.



# Les évaluations

## Les évaluations écrites :

- QCM hebdomadaire
- Interrogation de fin de séquence (1h) :  
« je sais appliquer les savoir-faire travaillés dans un contexte identique »
- Devoir surveillé (1h-2h) :  
« je sais mobiliser les savoirs et les savoir-faire dans un contexte inédit »

## Les évaluations pratiques :

- compte-rendu de TP en binôme
- programmation sur machine
- projets

## Les évaluations orales :

- exposé (à partir de la Toussaint)
- projets
- correction d'exercices préparés au tableau

