

Spécialité NSI

Numérique et Sciences
Informatiques

Réunion d'information Elèves et Parents
d'élèves de 2nde

Le Programme de Première

Acquérir les fondamentaux de la science informatique
4H/semaine

LES 4 PILIERS DE LA PREMIÈRE



Données

Représentation des entiers, flottants et textes. Types construits (listes, dictionnaires).



Algorithmique

Recherche d'un élément, tri par insertion, algorithme des k plus proches voisins.



Machines

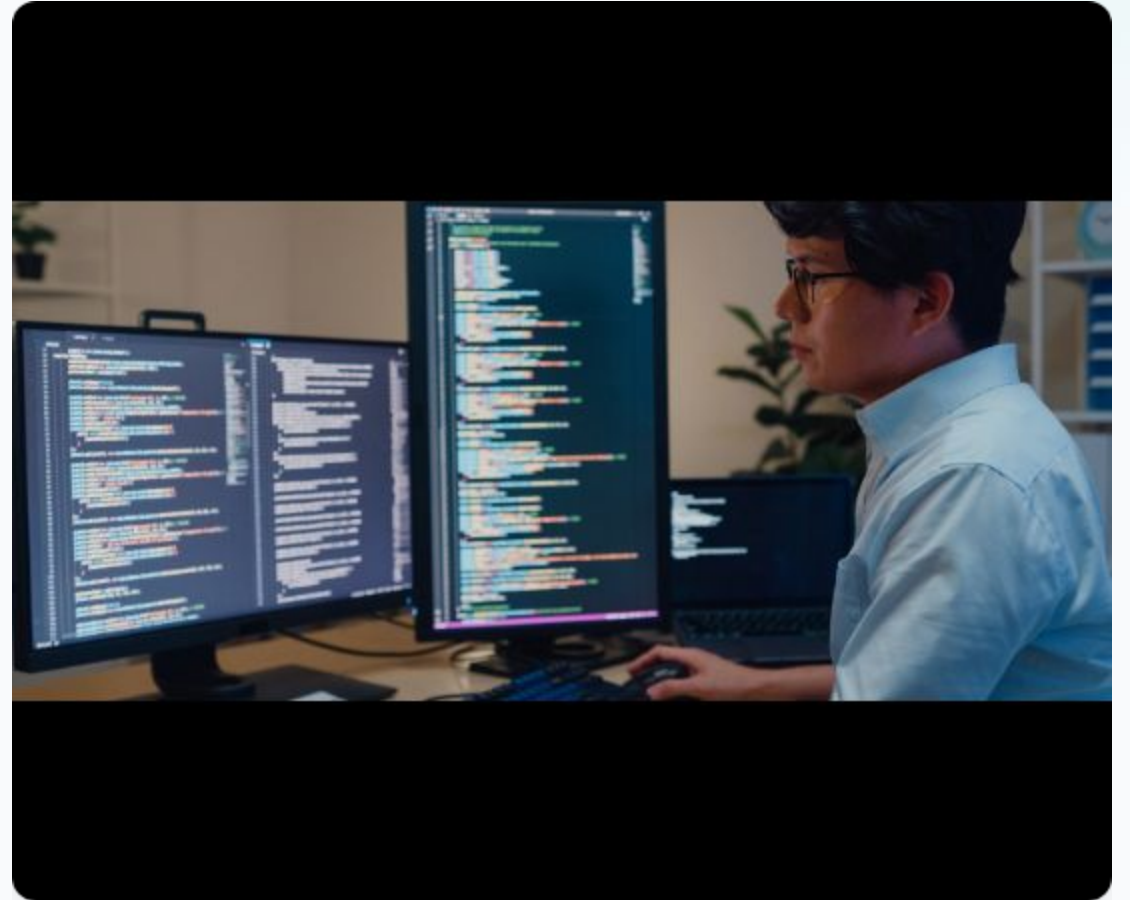
Architecture de Von Neumann, systèmes d'exploitation et réseaux locaux.

LANGAGES ET WEB EN 1ÈRE

La pratique au cœur du cours

Apprentissage intensif du langage **Python** : boucles, fonctions et modularité.

Interactions client-serveur : Création de pages Web dynamiques avec **HTML, CSS et JavaScript**.



Le Programme de Terminale

Vers l'expertise et l'abstraction

6H/Semaine

PROGRESSION DES SAVOIRS

Domaine	En Première	En Terminale
Structures de données	Listes, Tableaux	Piles, Files, Arbres, Graphes
Bases de données	Fichiers CSV	Modèle Relationnel & SQL
Algorithmique	Tris simples	Récursivité, Graphes, Dyn.
Programmation	Impérative	Orientée Objet (POO)

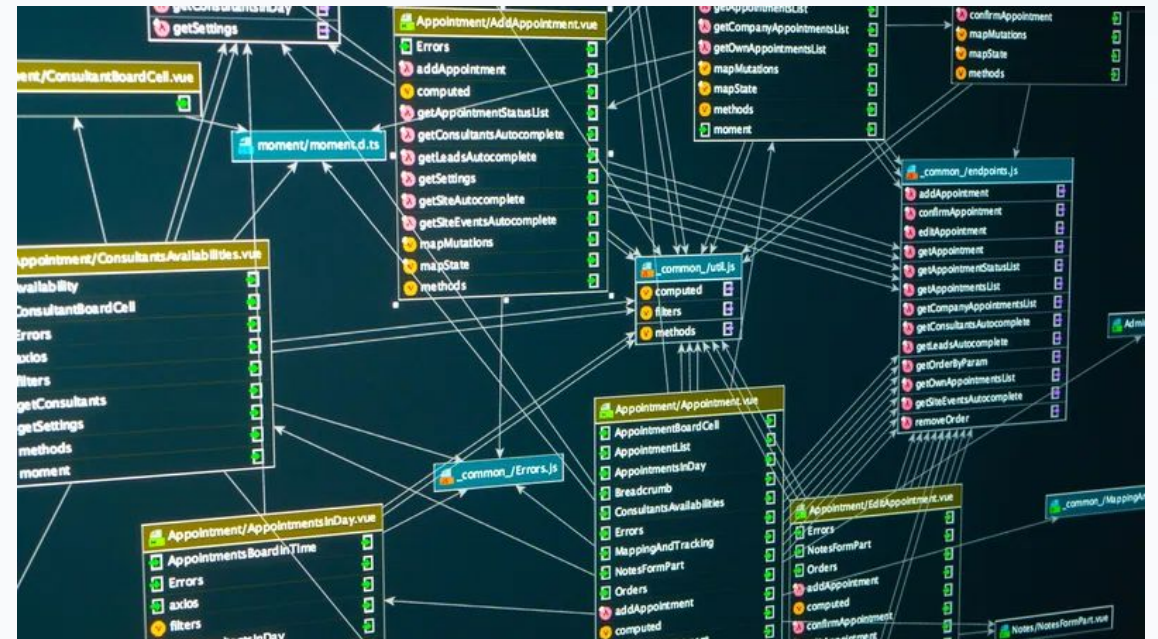
EXPERTISE MATÉRIELLE ET RÉSEAUX

Systèmes et Réseaux

Gestion des processus et des ressources.
Protocoles de routage et sécurisation des communications.

Bases de Données SQL

Manipulation de gros volumes de données avec le langage SQL pour garantir intégrité et cohérence.



Organisation Spécifique

Le partenariat hybride avec le CNED

UN TUTORAT HEBDOMADAIRE

1h

Présentiel par semaine

Un accompagnement ciblé

Cette heure n'est pas un cours magistral mais un moment privilégié pour :

- Vérifier le suivi du calendrier CNED
- Lever les points de blocage techniques
- Réaliser les évaluations surveillées

SUIVI ET ÉVALUATIONS



Calendrier

Une progression stricte est imposée par le CNED pour couvrir tout le programme avant le Bac.



Évaluation

Les devoirs notés sont réalisés au lycée, sous surveillance, pour garantir l'équité des notes.



Forum CNED

En plus du tuteur lycée, les élèves ont accès aux professeurs du CNED via les forums en ligne.

PROFIL POUR RÉUSSIR AVEC LE CNED

-  **Autonomie** : Savoir se mettre au travail sans rappel constant.
-  **Organisation** : Respecter scrupuleusement le planning de travail.
-  **Rigueur** : La programmation exige une logique sans faille.
-  **Curiosité** : Vouloir comprendre le "pourquoi" derrière l'outil.



POURQUOI CHOISIR NSI ?

Choisir la NSI (Numérique et Sciences Informatiques) au lycée prépare à un avenir numérique, en donnant des bases solides en programmation (Python), algorithmique, architecture des systèmes et réseaux, ouvrant la voie à des études supérieures variées (écoles d'ingénieurs, universités en info/data, BUT) dans des secteurs en plein essor comme l'IA, la data science, la cybersécurité ou le web, en développant rigueur et autonomie, et en rendant plus acteur de la transformation numérique.

- Culture numérique essentielle : Comprendre le fonctionnement du numérique est devenu indispensable dans tous les domaines (art, santé, économie, etc.).
- Compétences concrètes : Acquérir une logique, savoir programmer, structurer des données et créer des projets (IA, objets connectés, traitement d'image).
- Anticipation des métiers d'avenir : Se préparer aux emplois de demain, souvent liés à l'IA, la réalité virtuelle, le cloud, etc..
- Synergie avec d'autres matières : Renforce les maths, la physique et prépare à des combinaisons puissantes (ex: NSI + Maths pour le Big Data/IA).