

The image features a close-up, angled view of a blue-tinted printed circuit board (PCB). A central square component is highlighted with a white border. Inside this square, the letters "SNT" are printed in a bold, black, sans-serif font. To the left of the text is a stylized teal graphic consisting of a thick, curved line that forms a partial circle or swoosh. The background of the PCB is filled with intricate, glowing blue circuit traces and components, creating a high-tech, digital atmosphere.

SNT

SNT

Sciences Numériques et Technologie

Un enseignement obligatoire depuis la rentrée
2019

LES OBJECTIFS

- Mieux comprendre les enjeux scientifiques et sociétaux de la science numérique.
- Adopter un usage réfléchi et raisonné des technologies numériques.
- Se préparer aux mutations présentes et à venir de tous les métiers.
- Appréhender les principaux concepts des sciences numériques.

Les avancées technologiques du numérique sont fondées sur un petit nombre de concepts en interaction:

- Stockage numérique des données.
- Algorithmes: traitement des données à partir d'opérations élémentaires.
- Les langages qui permettent de traduire les algorithmes en programmes.
- Les machines et leur système d'exploitation qui permettent d'exécuter les programmes.



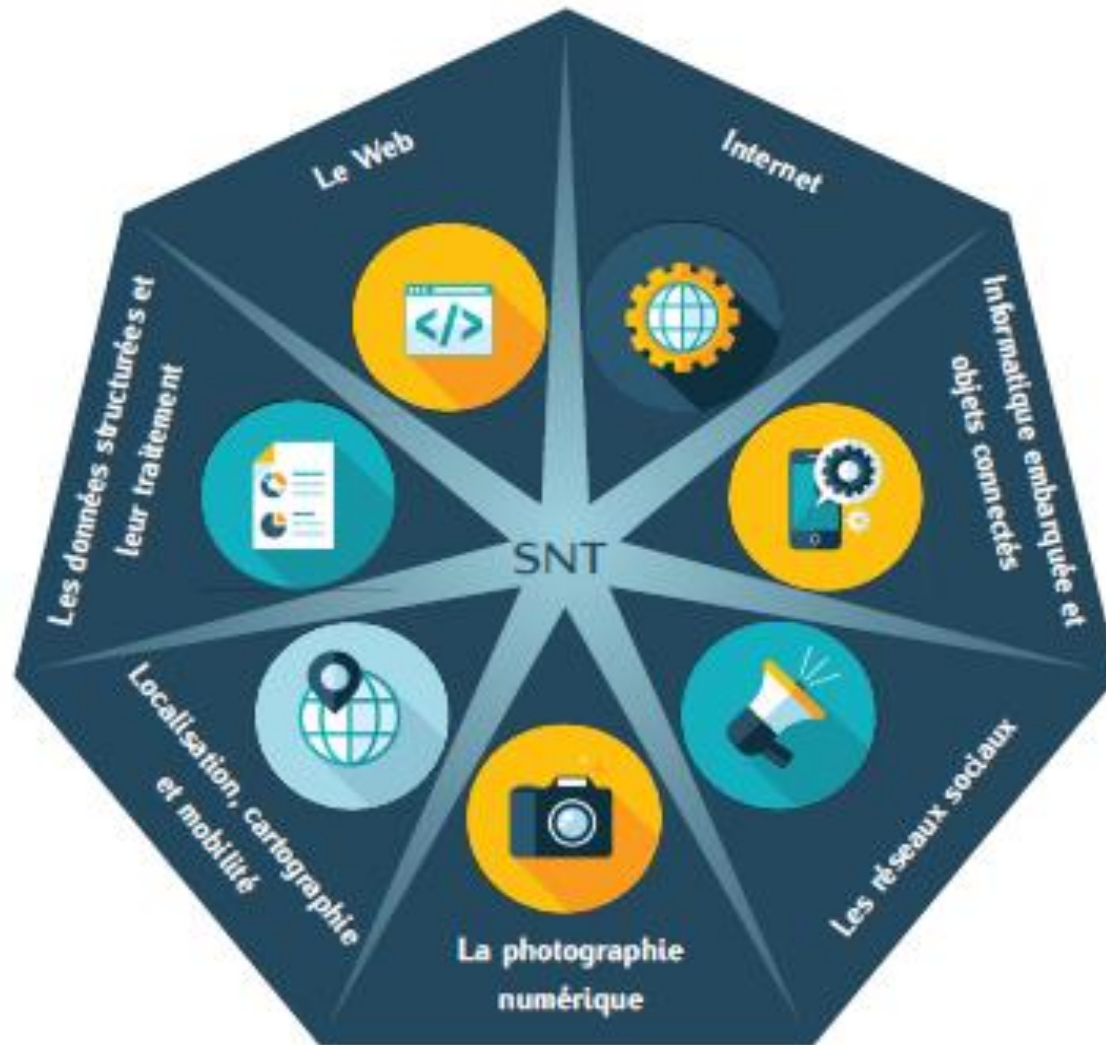
HORAIRES

Pour tous les élèves de seconde générale

1h30 par semaine

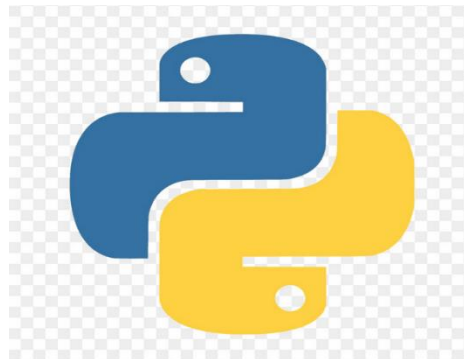
(1h en classe entière et 1h par quinzaine en salle informatique)

Les thèmes



OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Multiplier les occasions de mise en activité des élèves sous des formes variées.
- Permettre aux élèves de développer des compétences transversales (en particulier coder en langage Python en utilisant les bibliothèques pillow, pandas, folium, pyrouelib3...)





N.S.I.

NSI

Numérique et Sciences Informatiques

Une discipline scientifique à part entière, avec des connaissances et des méthodes spécifiques

NSI dans le cursus informatique au lycée

- SNT en seconde (obligatoire)
- NSI en première et terminale du bac général (spécialité)

La spécialité NSI

L'objectif de cet enseignement est l'appropriation des concepts et des méthodes qui fondent l'informatique.

Cet enseignement s'appuie sur l'universalité de quatre concepts fondamentaux et la variété de leurs interactions:

- Les données
- Les algorithmes
- Les langages
- Les machines et leur système d'exploitation (les objets connectés et les réseaux)

Compétences développées

- **Algorithmiques**

- Analyser, modéliser et décomposer un problème
- Concevoir un algorithme
- Traduire un algorithme dans un langage de programmation

- **Transversales**

- Faire preuve d'autonomie, d'initiative
- Coopérer au sein d'un groupe
- Rechercher de l'information, partager des ressources

Nsi



Représentation
de
l'information

Traitement
des données

Histoire de
l'informatique

Algorithmique

Architecture
des
ordinateurs

Langages de
programmation

Éléments de programme

- Histoire de l'informatique
- Représentations de données
- Traitement de données
- Interaction entre l'homme et la machine sur le Web
- Architecture matériel et système d'exploitation
- algorithmique

LES LANGAGES ET PROGRAMMATION

- L'étude de plusieurs langages suggère l'existence de différents styles de programmation indépendant des langages:



Horaires hebdomadaires

En première : 4 heures

- Cours, TD, TP
- Mini projets