

Les Sciences Numériques et Technologie (SNT)

*Un nouvel enseignement commun
en Seconde*

Les Sciences Numériques et Technologie

- ▶ Les SNT, à la croisée des **Mathématiques**, de la **Technologie** et de l'**Enseignement Moral et Civique (EMC)**.
- ▶ **1h30** par semaine avec des **travaux en binômes** à l'aide des outils informatiques (**tablette** et **PC**).
- ▶ **6 thèmes principaux variés** : le **Web**, **Internet**, la **cartographie**, les **réseaux sociaux**, la **photographie numérique** et les **objets connectés**.
- ▶ Le langage **Python** et le **traitement des données** en **fil conducteur**.

Thème 1 : Web

Exemples d'activités :

- ▶ Langages HTML / CSS, création d'un mini-site Web.
- ▶ Algorithme de recherche de sites par un moteur de recherche.
- ▶ Sécurité de navigation sur le web.

Thème 2 : Internet

Exemples d'activités :

- ▶ Les protocoles TCP / IP.
- ▶ Programmation d'un mini-chat en Python.
- ▶ Simulation d'un réseau (logiciel Filius).

Thème 3 : Cartographie

Exemples d'activités :

- ▶ Principes de la triangulation et trilatération.
- ▶ Coordonnées géographiques, utilisation de **Géoportail** et **OpenStreetMap**.
- ▶ Détermination de l'itinéraire le plus court entre deux villes en Python et par la **théorie des graphes**.

Thème 4 : Photographie numérique

Exemples d'activités :

- ▶ Etude de différents formats d'images.
- ▶ Transformation de photos numériques à l'aide de Python (niveaux de gris, anaglyphe, inversion de canaux etc.).
- ▶ Retouche et/ou trucage de photos et savoir les repérer.

Thème 5 : Réseaux sociaux

Exemples d'activités :

- ▶ Caractéristiques et évolution des réseaux sociaux.
- ▶ Principe d'identifiant / mot de passe pour se connecter à un réseau social en Python.
- ▶ Communautés sur les réseaux sociaux.

Thème 6 : *Objets connectés*

Exemples d'activités :

- ▶ Impacts de la multiplication des objets connectés sur l'environnement et l'Homme.
- ▶ Si possible, utilisation d'objets connectés (alarme, reconnaissance faciale ou d'empreintes digitales etc.), programmation en Python.