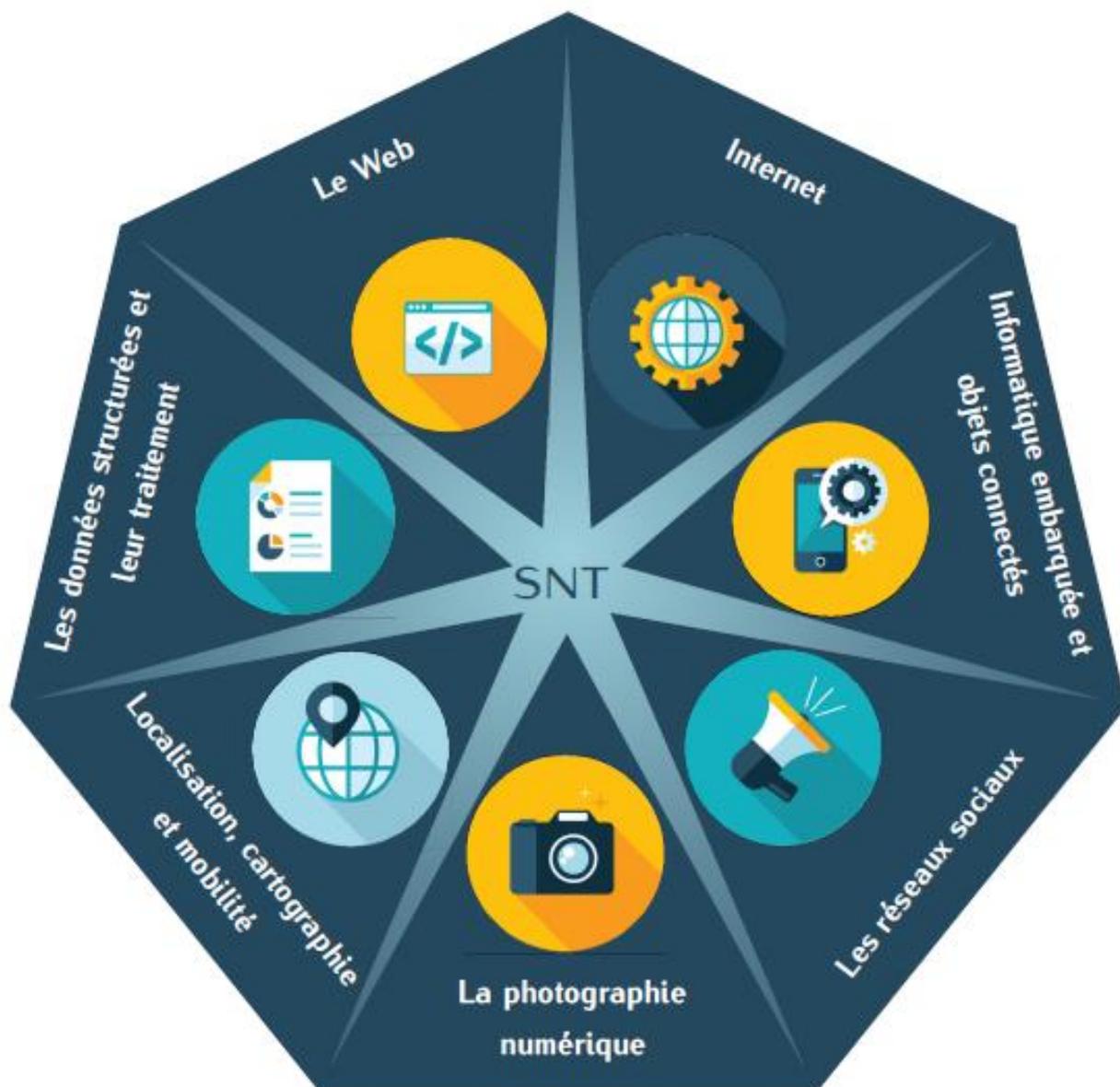


# SCIENCES NUMÉRIQUES ET TECHNOLOGIE

- ▶ Un nouvel enseignement
- ▶ Pour tous les élèves de seconde générale et technologique
  - ▶ 1h30 par semaine

Site SNT du lycée Privé Levavasseur :

<https://www.levavasseur.xyz/SNT/SNTseconde.html>



- ✚ L'enseignement de **sciences numériques et technologie** aide à mieux comprendre les enjeux scientifiques et sociétaux de la science informatique et de ses applications, à adopter un usage réfléchi et raisonné des technologies

numériques dans la vie quotidienne et à se préparer aux mutations présentes et à venir de tous les métiers.

✚ Cet enseignement a vocation à multiplier les occasions de mise en activité des élèves, sous des formes variées (exposés, travaux en groupe, mini-projets, productions individuelles ou collectives, etc.) qui permettent de développer des compétences transversales :

- faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité ;
- présenter un problème ou sa solution, développer une argumentation dans le cadre d'un débat ;
- coopérer au sein d'une équipe ;
- rechercher de l'information, apprendre à utiliser des sources de qualité, partager des ressources ;
- faire un usage responsable et critique des sciences et technologies numériques.

## Les Différents thèmes



### Notions transversales de programmation :

Affectations, variables,  
Séquences, Instructions conditionnelles,  
Boucles bornées et non bornées  
Définitions et appels de fonctions

### Internet :

Protocole TCP/IP : paquets, routage des paquets  
Adresses symboliques et serveurs DNS  
Réseaux pair-à-pair  
Indépendance d'internet par rapport au réseau physique



### Le Web :

Repères historiques ; notions juridiques ;  
Hypertexte, langages HTML et CSS  
URL ; requête HTTP ; modèle client/serveur  
Moteurs de recherche : principes et usages  
Paramètres de sécurité d'un navigateur

## Les réseaux sociaux :

Identité numérique, e-réputation, identification, authentification ; Réseaux sociaux existants, modèle économique des réseaux sociaux  
Rayon, diamètre et centre d'un graphe  
Notion de « petit monde », Expérience de Milgram ; Cyberviolence



## Les données structurées et leur traitement :

Données, Données structurées  
Traitement de données structurées  
Métadonnées  
Données dans le nuage (cloud)

## Localisation, cartographie et mobilité :

GPS, Galileo  
Cartes numériques  
Protocole NMEA 0183  
Calculs d'itinéraires  
Confidentialité



## Informatique embarquée et objets connectés :

Systèmes informatiques embarqués  
Interface homme-machine (IHM)  
Commande d'un actionneur, acquisition des données d'un capteur

## Photographie numérique :

Photosites, pixels, résolution (du capteur, de l'image), profondeur de couleur  
Métadonnées EXIF  
Traitement d'image  
Rôle des algorithmes dans les appareils photo numériques

