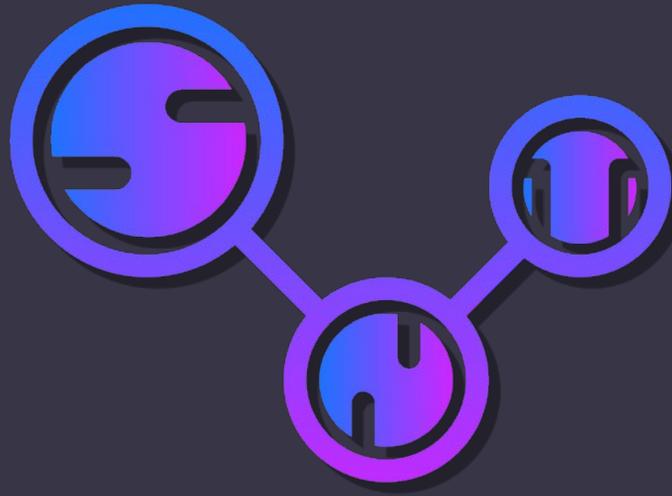
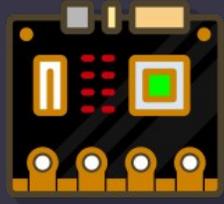




Présentation



Présentation générale

- L'enseignement de SNT a pour objectif de vous faire découvrir le monde du numérique, de l'informatique, du web de l'internet et de la technologie.



- Pour résumer, l'enseignement de SNT c'est avant tout comprendre un univers connecté qui nous entoure quotidiennement et les objets technologiques de notre quotidien.
- On peut dire qu'il fait suite à la technologie du collège



Organisation scolaire



1h30 par semaine

Activités Branchées, Mini-projet, programmation

Activités Débranchées, cours, synthèse, évaluation, correction

Organisation scolaire



- **Activités débranchées**

- Exercices
- Étude de documents
- Débats
- Cours



- **Activités branchées**

- Programmation
- Manipulation de logiciel
- Recherche documentaire
- Mini-Projet
- Conception d'applications

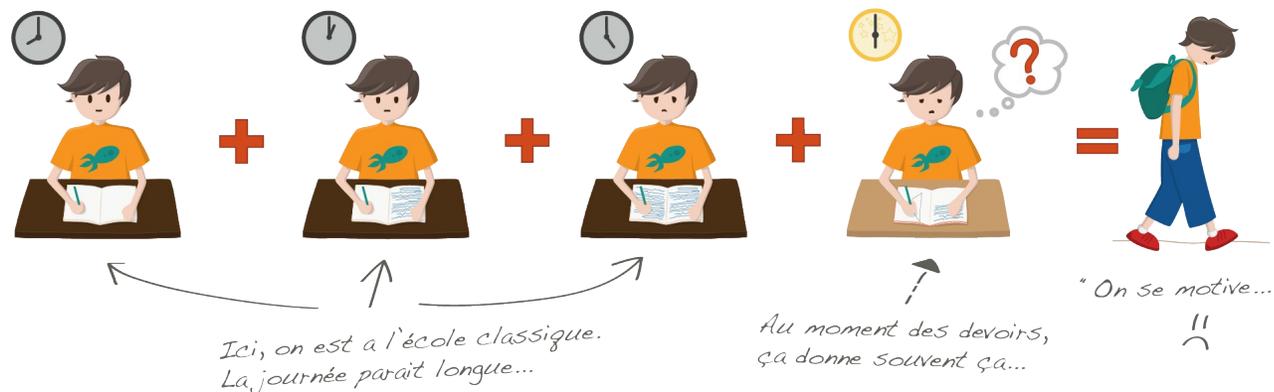


Organisation scolaire

- La classe inversée



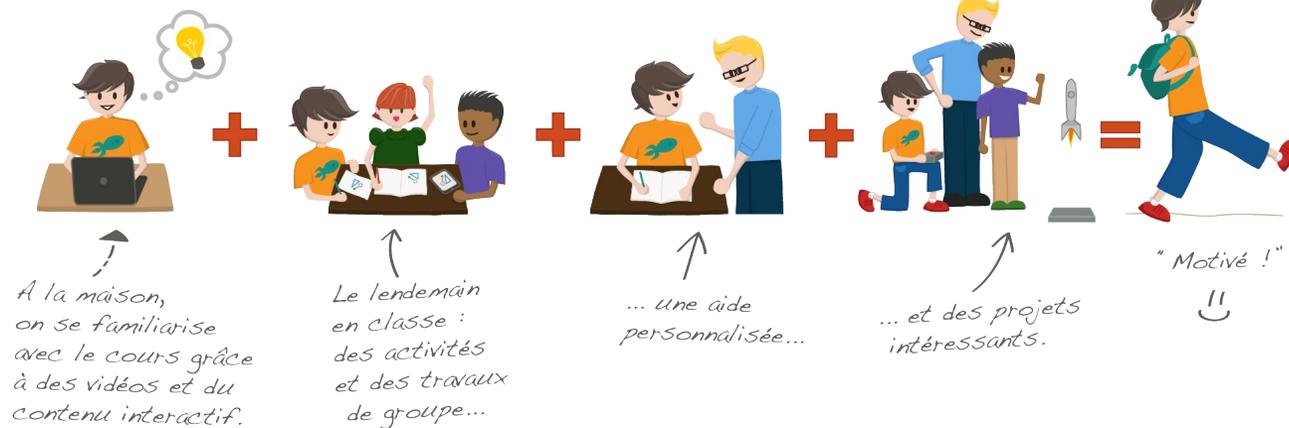
Classe traditionnelle



- Cours et Synthèse

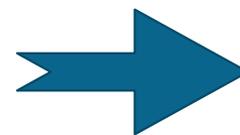


Classe inversée



Organisation scolaire

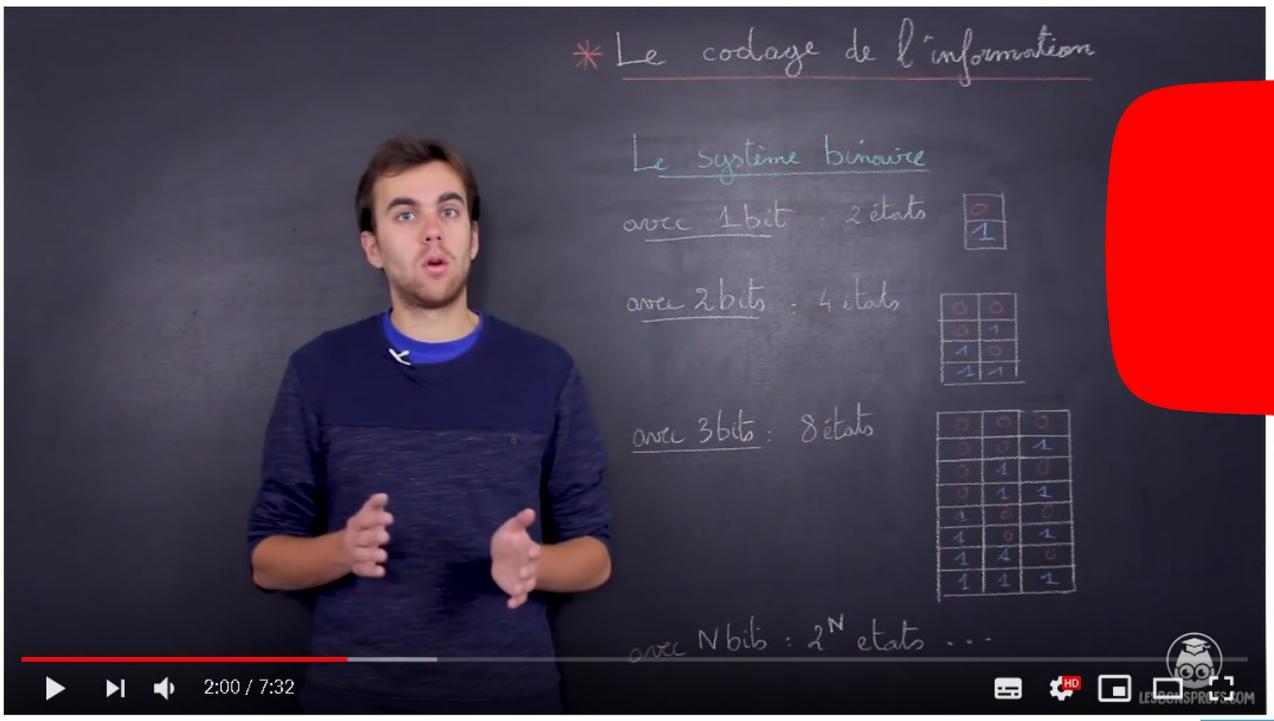
- **Utilisation du smartphone :**
 - Applications gratuites à installer sous Android
 - Contenu flash





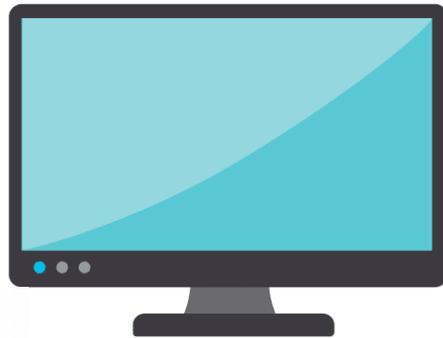
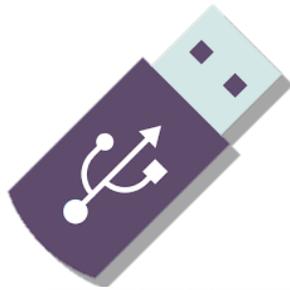
Organisation scolaire

- Des vidéos à regarder chez soi pour progresser ou découvrir les notions ...



Matériel demandé

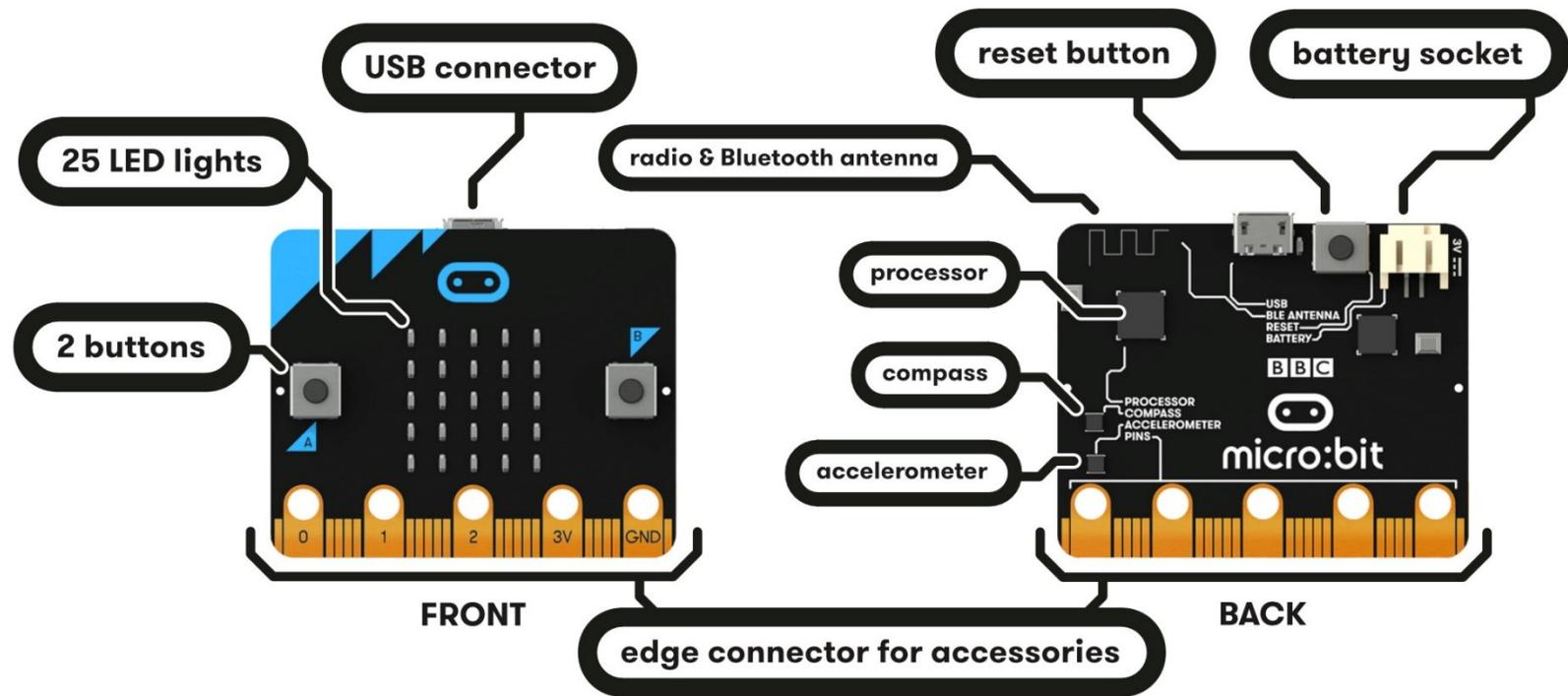
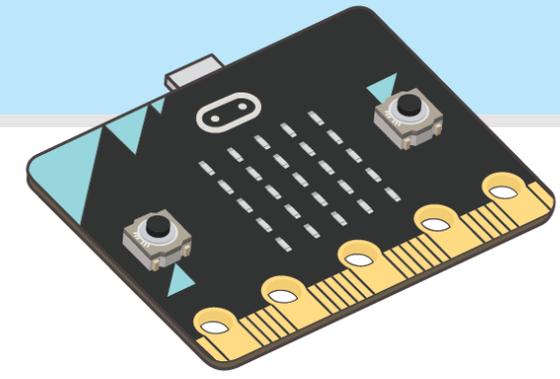
- Un accès à un ordinateur connecté (domicile ou lycée)
- Tablette Lenovo M10 3/32
- Manuel «3.0 Sciences Numériques et Technologie - Édition Bordas » avec l'application flash page
- Optionnel : un smartphone, une clé USB 16Go





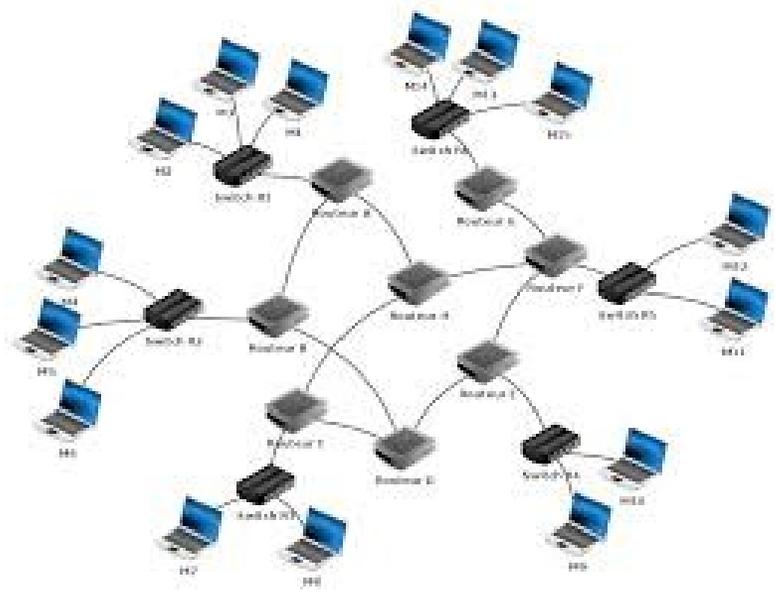
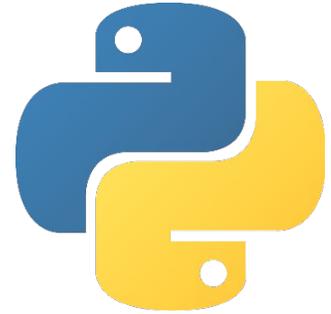
Matériel utilisé

- Carte micro:bit
- <https://microbit.org/fr/>





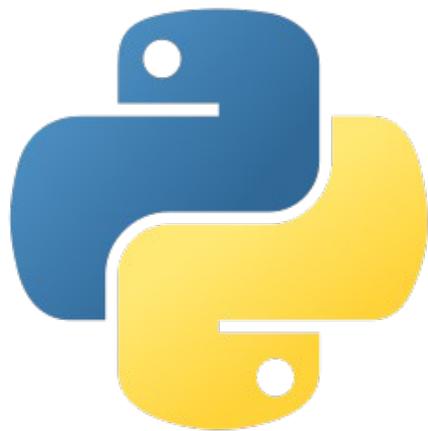
Logiciels





Programme

- L'année va être découpée en 7 chapitres, chacun liée pour une notion transversale de programme en Python.
- Pourquoi Python, car il s'agit d'un langage informatique clair, précis, gratuit



pythonTM

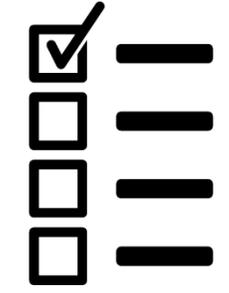


Évaluation

- **Évaluation en contrôle continu :**
 - Note des activités
 - Minis-projets
 - Présentation orales
- **Coefficient 1**



- **Évaluation de fin de chapitre :**
 - QCM
 - 30min sur table
 - Respect des consignes stricts
- **Coefficient 1**



Internet

- Internet est partout ! C'est devenu le moyen de communication principale entre les hommes et les machines.
- **Notions:**
 - Réseaux
 - Adresses IP
 - Protocole TCP
 - Relation Serveur/Client
 - DNS
 - Les réseaux pair à pair
 - Les connexions sans fil (bleutooth, wifi etc...)



Le Web

- le web est un système permettant à l'humanité d'échanger des informations. Nous passons désormais un temps considérable sur le web, pour consulter des sites, lire nos mails, écouter de la musique.
- **Notions:**
 - L'URL
 - Requête HTTP
 - Page Web en HTML et CSS
 - Les moteurs de recherche
 - La navigation sur le Web



Les réseaux sociaux

- Comment ces géants du web se sont imposés dans notre quotidien. Quel sont leurs modèles économiques. Que nous apportent-ils de bénéfique dans nos usages du numérique et en quoi ils sont importants dans le monde de la communication.

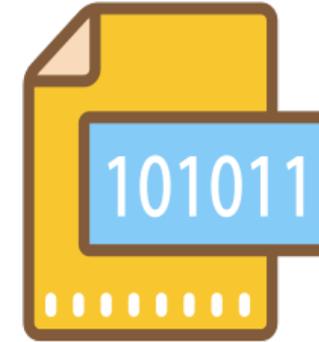
- **Notions:**

- Les graphes
- Cyber-citoyenneté
- Modèle économique
- Notion de « petit monde »
- Le cyber-harcèlement



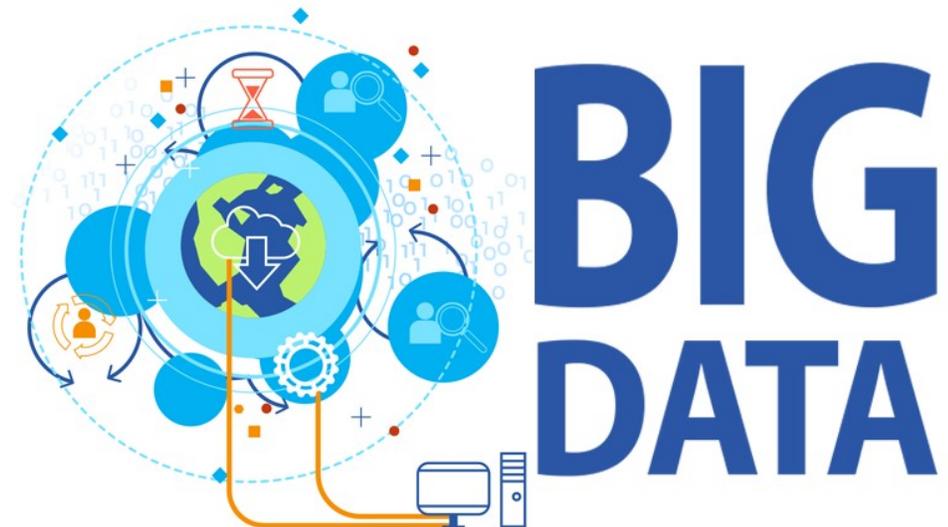
Les données structurées

- Qu'est ce qu'une données informatique, comment on la stocke, comment on la transforme. Il y a 40ans on stockait encore nos informations sur des cartes perforées et maintenant c'est tous les livres de la bibliothèque de France qui tiennent sur une puce pas plus gros que mon ongle.



- **Notions:**

- Les principaux formats de données
- Les données personnelles et leurs utilisations
- Les métadonnées
- Exploiter un big data
- Table et algorithme de tri
- Recherche par requêtes
- Stockage de l'information



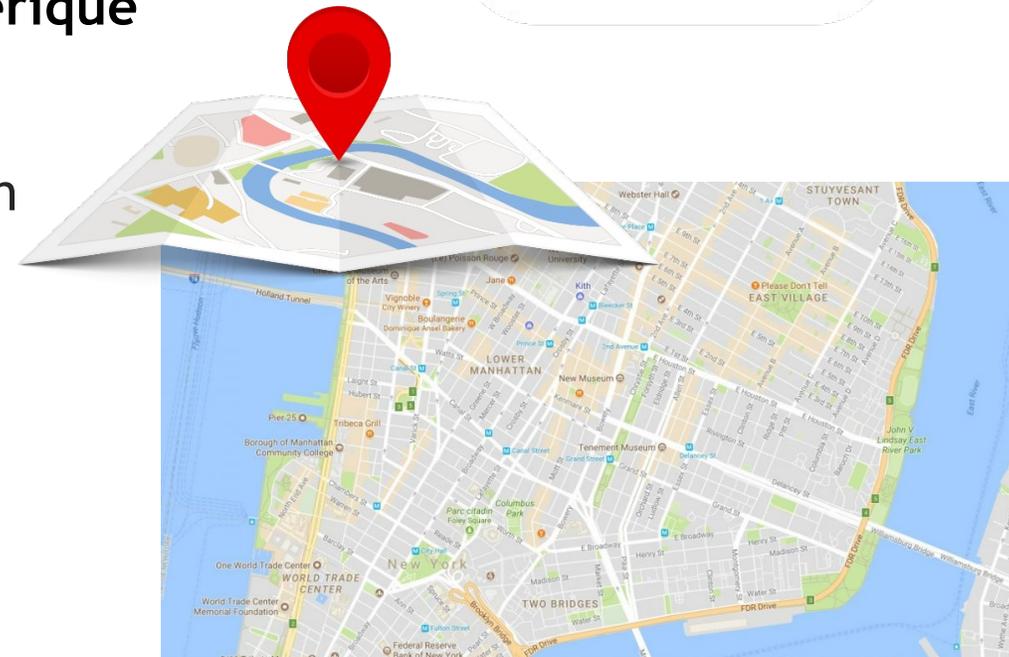
Localisation, cartographie et mobilité

- La cartographie est essentielle pour beaucoup d'activités : agriculture, urbanisme, transports, loisirs, etc. Elle a été révolutionnée par l'arrivée des cartes numériques bien plus souples à l'usage que les cartes papier. Où que l'on soit sur la planète nous pouvons désormais nous repérer grâce à la cartographie numérique



- **Notions:**

- Fonctionnement de la géolocalisation
- Système de coordonnées
- Galileo et GPS
- Trame NMEA
- Calcul d'itinéraire



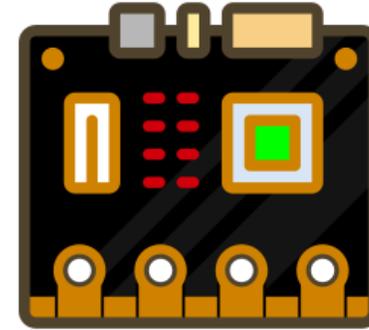
Photographie numérique

- Sur le web ou les réseaux sociaux, nous sommes inondés de contenu multimédia, photos vidéo film etc.
- Dans ce chapitre nous allons expliquer ce qu'est réellement une image numérique. Comment nos appareils photos numériques et nos caméras font pour enregistrer les images.
- **Notions:**
 - Les capteurs photographiques
 - Le codage de la couleur
 - Les formats de photos
 - Les métadonnées EXIFS
 - Traitement de l'image
 - Droit à l'image
 - Le trucage photo et vidéo sur le web



Informatique embarquée et objets connectés

- Vous serez amenés à programmer des cartes de programmation, à gérer des capteurs, des actionneurs pour imaginer ou réinventer un objet connecté.



- **Notions:**

- Programmation objet
- Gestion de projet
- Capteurs, actionneurs
- Développement d'applications Android
- Connectivité
- Interface Homme Machine
- Prototypage rapide
- Modélisation et impression 3D



Conclusion

- Pour conclure, la SNT c'est un enseignement ouvert à tous et pas nécessairement aux geeks férus d'informatique.
- Il va vous donner une bonne idée des métiers liés à l'univers du web et du numérique, ainsi qu'un petit aperçu des spécialités de premières, Sciences de l'ingénieur ou Numérique et Sciences Informatique.
- Je vous souhaite à toutes à tous un bon enseignement en SNT !

