

## Les objectifs de la formation

L'enseignement de spécialité de numérique et sciences informatiques du cycle terminal de la voie générale vise l'appropriation des fondements de l'informatique pour préparer les élèves à une poursuite d'études en les formant à la pratique d'une démarche scientifique et en développant leur appétence pour des activités de recherche.

L'objectif de cet enseignement général est l'appropriation des concepts et des méthodes qui fondent l'informatique, dans ses dimensions scientifiques et techniques. Il s'appuie sur l'universalité de quatre concepts fondamentaux et la variété de leurs interactions :

- les **données**, qui représentent sous une forme numérique unifiée des informations très diverses : textes, images, sons, mesures physiques, sommes d'argent, etc. ;
- les **algorithmes**, qui spécifient de façon abstraite et précise des traitements à effectuer sur les données à partir d'opérations élémentaires ;
- les **langages**, qui permettent de traduire les algorithmes abstraits en **programmes** textuels ou graphiques de façon à ce qu'ils soient exécutables par les machines ;
- les **machines**, et leurs systèmes d'exploitation, qui permettent d'exécuter des programmes en enchaînant un grand nombre d'instructions simples, assurent la persistance des données par leur stockage et gèrent les communications. Y sont inclus les **objets connectés** et les **réseaux**.

À ces concepts s'ajoute un élément transversal : les **interfaces** qui permettent la communication, la collecte des données et la commande des systèmes.

## Les moyens utilisés

Cet enseignement se déploie en mettant en activité les élèves, **sous des formes variées** 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 dans le cadre d'un projet ;
- rechercher de l'information, partager des ressources ;
- faire un usage responsable et critique de l'informatique.



Tu les  
connais ?



## Fournitures

- Des **feuilles simples**, de préférence à petits carreaux, pour prendre en note les cours, TP, notes de projets etc.
- Les feuilles concernant le chapitre en cours d'étude seront stockées **dans un trieur ou une chemise à rabat avec élastique**, puis selon les indications du professeur les chapitres traités seront stockés dans un classeur voir ci-dessous.
- **Un classeur A4 dos de 7 cm** avec **12 intercalaires**

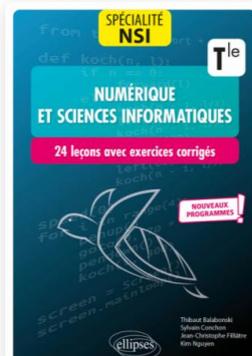
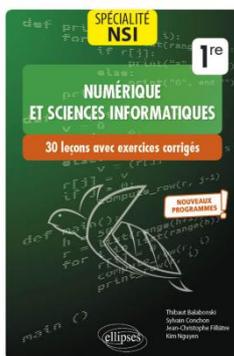


- Une calculatrice (pas de besoin particulier, voir le modèle conseillé en math)
- Une clé USB pour stocker ses travaux personnels.

**Il est impératif d'étiqueter cette clé avec votre nom de famille ainsi qu'avec le nom de la classe et du groupe si besoin.**

**Il est impératif de sauvegarder ses travaux personnels sur une deuxième clé ou un deuxième support de sauvegarde, PC personnel ou autre ... tout au long de l'année**

- Le livre NSI, environ 22€, pour l'année scolaire en 1<sup>ère</sup> ou Tle :



**Savoir sauvegarder ses données est une compétence fondamentale pour un futur informaticien !**



Ces deux excellents livres devront normalement faire partie d'un prêt de la région **ne pas les acheter pour le moment sauf si vous souhaitez les acquérir personnellement.**