

Enseignement de spécialité Numérique et Sciences Informatiques



LYCÉE POLYVALENT
**JEAN-BAPTISTE
DUMAS**

Devenue incontournable dans la vie privée comme dans la sphère professionnelle, l'informatique a désormais toute sa place au lycée.

L'enseignement de spécialité de **Numérique et Sciences Informatiques** vise à s'approprier les fondements de l'informatique pour préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, en les formant à la pratique d'une démarche scientifique et en développant leur appétence pour des activités de recherche.

Cet enseignement s'appuie sur quatre concepts fondamentaux :



Plus d'informations sur :

jean-baptiste-dumas-ales.mon-ent-occitanie.fr



LPO JBD



Insta @lyceejbd



ce.0300002p@ac-montpellier.fr



1 Place de Belgique
30100 ALES



+33 4 66 78 23 23

LES DONNEES NUMERIQUES

- **Les données numériques** représentent des informations diverses tel que : textes, images, sons, mesures physiques, etc ...

LES ALGORITHMES

- **Les algorithmes** expliquent de façon précise les traitements à effectuer sur les données à partir d'opérations ou d'instructions élémentaires.

LES LANGAGES

- **Les langages** permettent de traduire les algorithmes en programmes textuels ou graphiques de façon à ce qu'ils soient exécutables par les machines.

LES MACHINES

- **Les machines**, et leurs systèmes d'exploitation, permettent d'exécuter des programmes en enchaînant un grand nombre d'instructions simples. Elles assurent la persistance des données par leur stockage et la communication d'objets connectés par les réseaux.

DEMARCHE DE PROJET



Une part de l'horaire de l'enseignement d'au moins **un quart du total** en classe de première est réservée à la conception et à l'élaboration de projets conduits par des groupes d'élèves.

Il peut s'agir du développement d'un logiciel de lexicographie, d'un projet autour d'un objet connecté ou d'un robot, d'un problème de traitement d'image ou de son, d'une application mobile, par exemple de réalité virtuelle ou augmentée, du développement d'un site Web associé à l'utilisation d'une base de données, de la réalisation d'un interprète d'un mini-langage, d'un programme de jeu de stratégie, etc ...

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

Un langage de programmation est nécessaire pour l'écriture des programmes : Le langage **Python** a été choisi pour cela. Il s'agit d'un langage simple d'usage, interprété, concis, libre et gratuit, multiplateforme, largement répandu, riche de bibliothèques adaptées et bénéficiant d'une vaste communauté d'auteurs dans le monde éducatif.

