

La spécialité NSI

Numérique et sciences informatiques

Qui l'enseigne ?

M. Caneri, M Libbrecht et M.Duquenne

Pour qui ?

Cette spécialité s'adresse à tous, en particulier à tous ceux qui aiment le monde numérique, et qui veulent encore enrichir leurs connaissances informatiques, apprendre à programmer et à concevoir des sites Web. Suivre aussi la spé maths est conseillé, mais pas obligatoire.

Les conditions de travail en NSI au lycée Guy Mollet :

Elles sont excellentes ! Nous disposons d'une salle spécifique de 19 postes récents qui fonctionnent tous parfaitement et les quatre heures de NSI se déroulent toutes là, en groupes de 18 élèves maximum. Ainsi contrairement à SNT, il n'y a plus d'heure en classe entière en salle banalisée, toutes les heures sont passées sur PC, ce qui est particulièrement apprécié par nos élèves.

Comment travaille t-on ?

Il y a bien sûr des parties de cours, où nous vous transmettons de nouvelles connaissances au programme, mais qui sont immédiatement illustrées par des exemples et des exercices qui vous permettent de les assimiler en classe.

La pratique est indispensable pour assimiler et comprendre, et nous accordons une place très importante aux essais sur PC.

Tout au long de l'année, nous proposons de réaliser de petits programmes, des pages WEB avec des interactions homme-machine. Ceci se fait **individuellement ou par groupe pour les projets**. Les projets en groupes sont très importants, la coopération entre développeurs est très formatrice en informatique et en entreprise, c'est ainsi que se conçoivent les programmes. Un travail régulier à la maison est aussi indispensable.

Quel est le programme ?

Il se compose de **7 thèmes en première**:

- Représentations des données : types de base.
- Représentations des données : types construits.
- Traitements de données en tables.
- Interactions homme-machine sur le Web.
- Architecture matérielle et systèmes d'exploitation.
- Langages et programmation.
- Algorithmique.

L'histoire de l'informatique continue d'être explorée également.

Et de **5 thèmes en terminale** :

- Structures de données (linéaires, hiérarchiques et relationnelles)
- Bases de données relationnelles
- Architecture matérielle, systèmes d'exploitation et réseaux
- Langages et programmation
- Algorithmique

Les évaluations au BAC.

- NSI est la seule spécialité qui est évaluée par QCM en première pour ceux qui décident d'abandonner en terminale.
- En terminale :
 - 1 épreuve écrite (3 exercices à faire parmi 5 proposés)
 - 1 épreuve pratique (1 exercice sur un algorithme vu pendant les 2 années et 1 exercice quelconque)

Les études envisageables avec NSI

- la nouvelle classe préparatoire « mathématiques, physique, ingénierie et informatique » (MP2I)
- Licence-master –doctorat
- DUT
- BTS SIO ou IRIS ou tout autre BTS

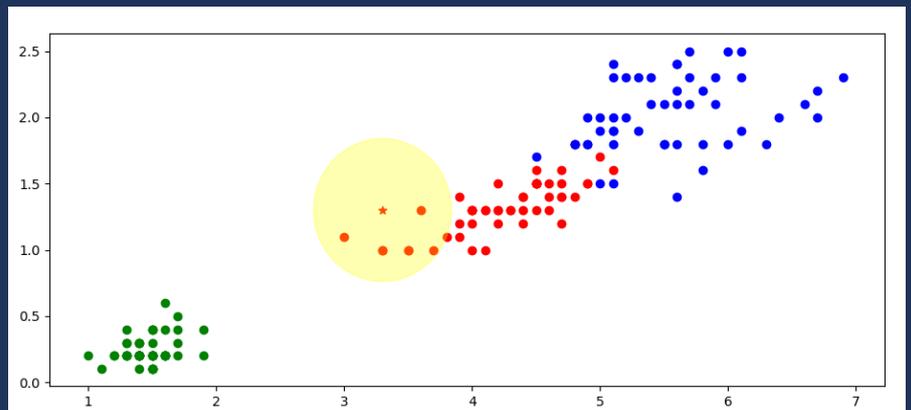
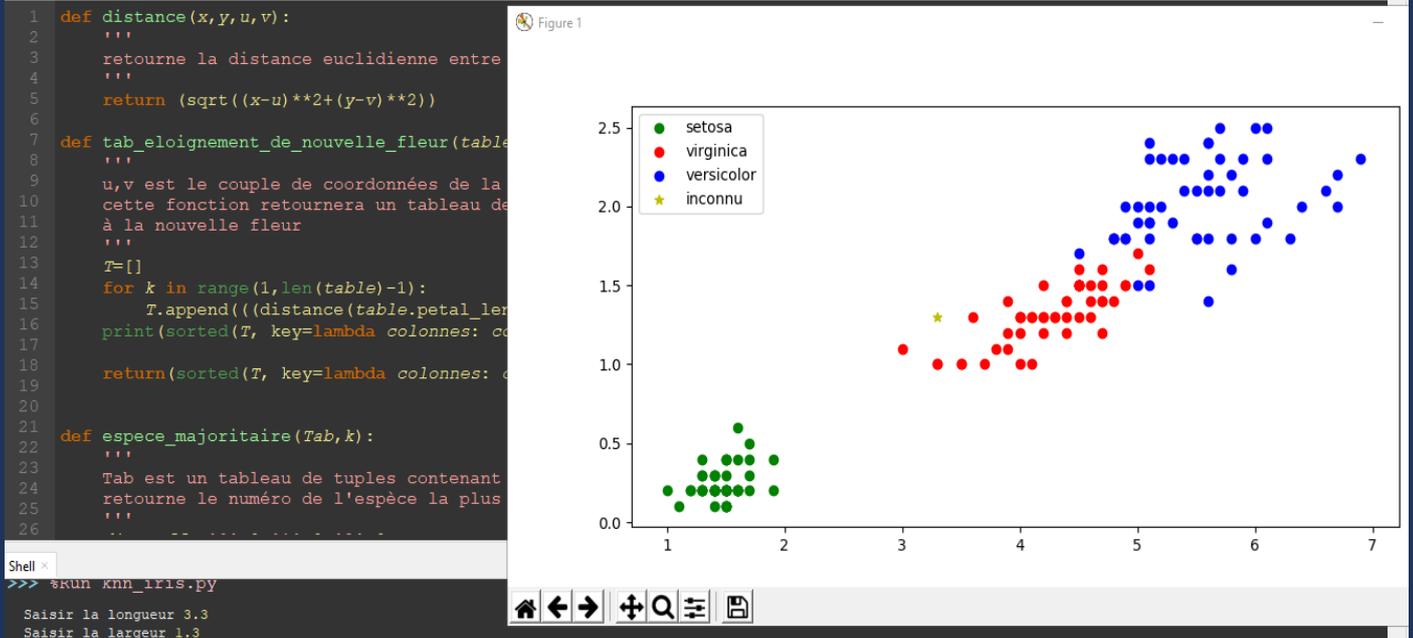
Insertion professionnelle

L'informatique ne connaît pas la crise, c'est un secteur d'avenir en plein développement. La filière recrute à tous les niveaux du BTS à l'ingénieur.

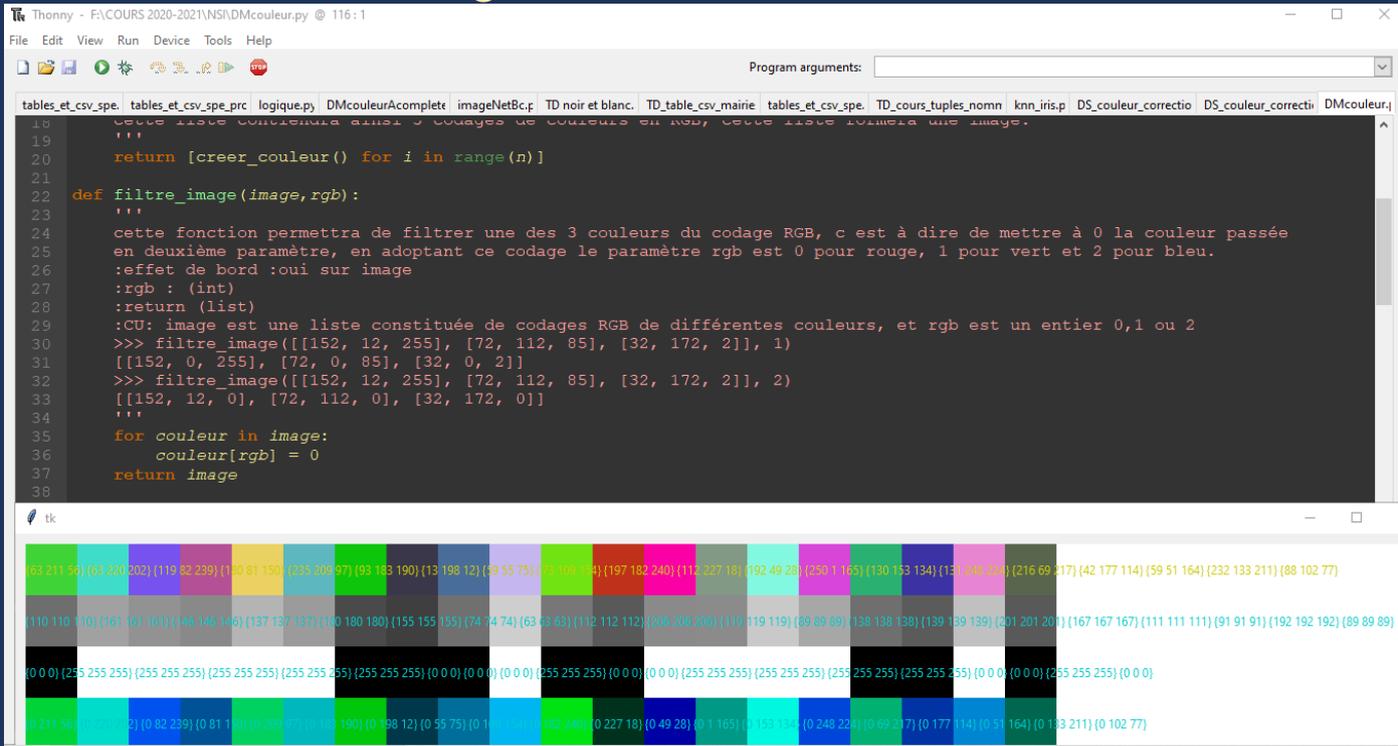
Les femmes sont très recherchées dans les métiers de l'informatique.

Quelques réalisations en première :

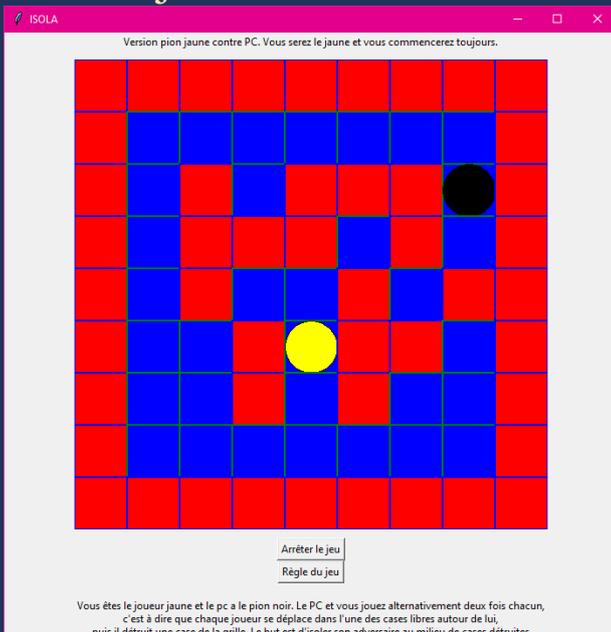
- Algo des KNN : vers l'intelligence artificielle :



- Des traitements de l'image :



- Le jeu isola



- Un site web avec IHM
- Un autre site WEB avec des IHM