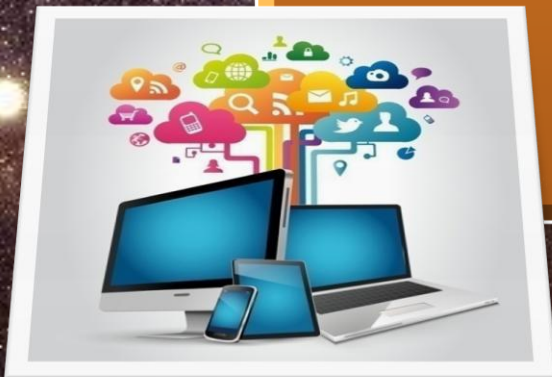


Lycée LAFAYETTE

Clermont-Ferrand



Numérique et Sciences Informatiques



NSI : Le volume horaire

 **En première : 4h par semaine (2h de cours en classe entière et 2h de TD/TP en 1/2 groupe)**

 **En Terminale: 6h par semaine (2h de cours en classe entière et 4h de TD/TP en 1/2 groupe)**



NSI : dans quel but ?



Approfondir les compétences acquises en SNT

-  **Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité**
-  **Présenter un problème et sa solution**
-  **Faire un usage responsable et critique de l'informatique**
-  **Coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet**

NSI: le programme

-  Histoire de l'informatique
-  Représentation et Traitement de données
-  Interactions entre l'homme et la machine
-  Architectures matérielles et systèmes d'exploitation
(machines, réseaux...)
-  Langages et programmation (C++, Python...)
-  Algorithmie



NSI : le projet



-  **Au moins un quart de l'horaire total en classe de première est consacré à la conception et à l'élaboration de projets conduits par des groupes de deux à quatre élèves.**
-  **ils peuvent porter sur des problématiques issues d'autres disciplines et ont essentiellement pour but d'imaginer des solutions répondant à l'expression d'un besoin.**

NSI : les épreuves du BAC

 Si vous quittez la spé NSI en fin de **première**:

La moyenne des notes en cours de formation

 L'épreuve de NSI **en Terminale** est composée de deux parties : **une partie écrite**, comptant pour 12 points sur 20, et une **partie pratique** comptant pour 8 points sur 20.

NSI : des langages

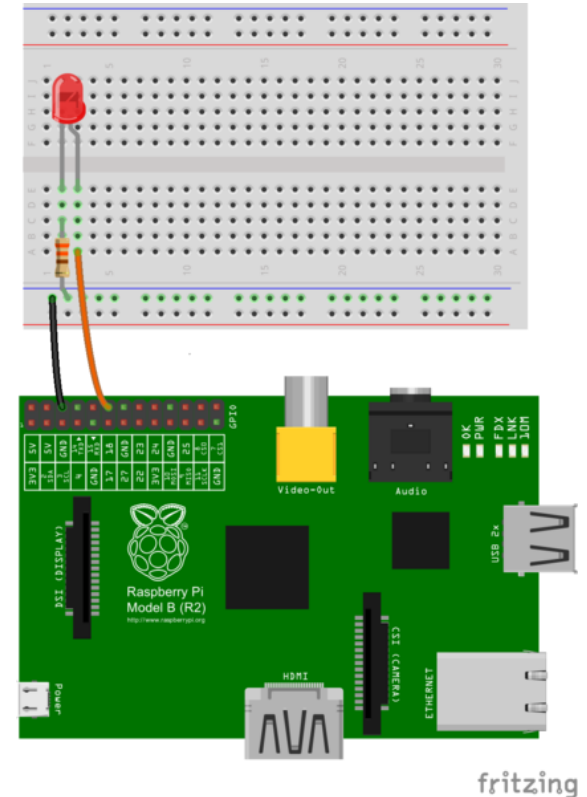
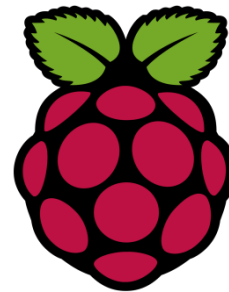
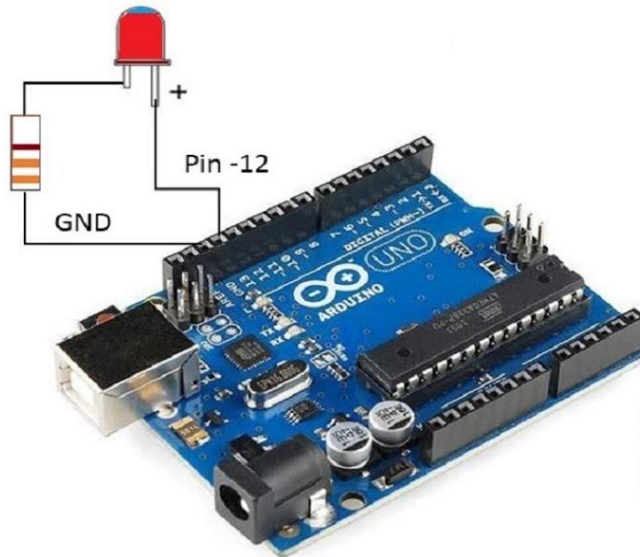


-  **Le python est préconisé**
-  **Le HTML, CSS, javascript**
-  **Mais d'autres langages peuvent être utilisés (C++, linux,Java...)**
-  **Le langage n'est pas l'objectif de la formation**



NSI : Exemples

Programmation de cartes électroniques



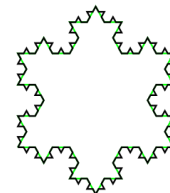
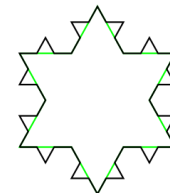
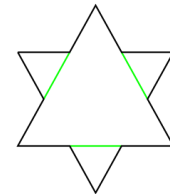
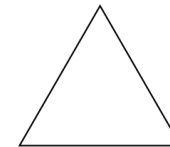
NSI : Exemples



Utilisation de l'informatique dans les mathématiques

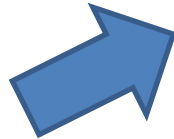
Les Fractales

$$d = \frac{\ln(4)}{\ln(3)} \approx 1,2618595 \dots$$



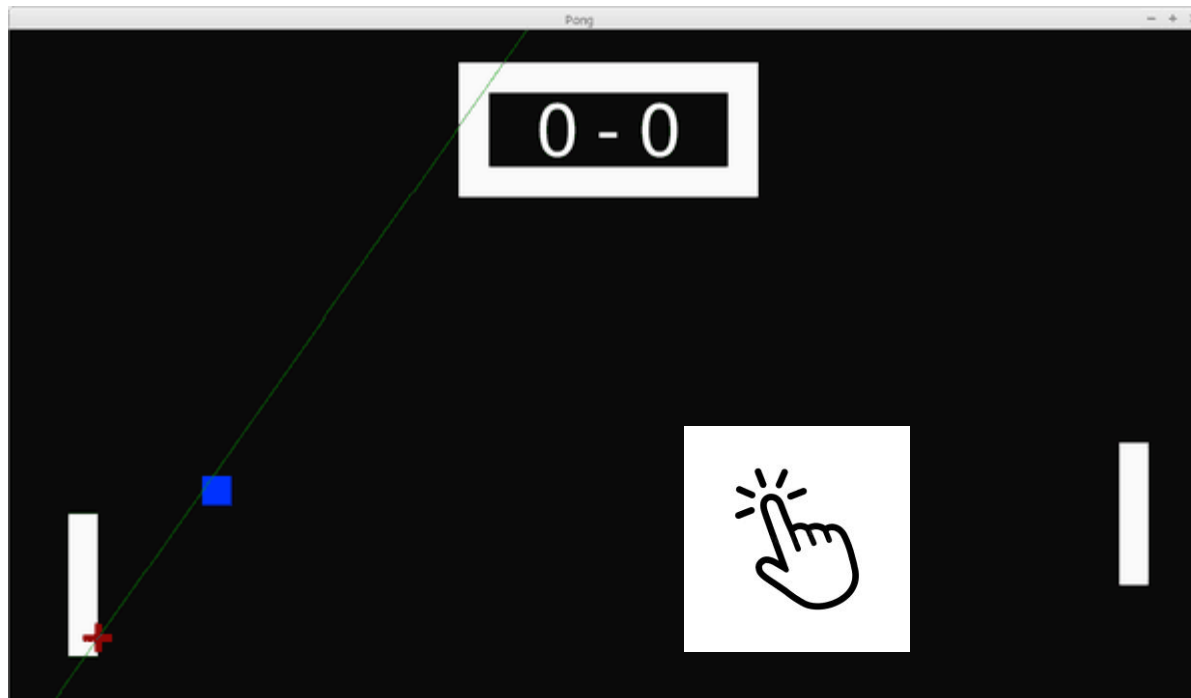
NSI : Exemples

💻 **Utilisation de l'informatique dans le traitement de l'image**



NSI : Exemples

 **Utilisation de l'informatique dans la conception
de jeux**



POURSUITE D'ETUDE

 **CPGE** (Préparation aux concours des grandes écoles d'ingénieurs) notamment MPI (Math Physique Informatique)

 **BUT** (Informatique, réseaux et communication...)

 **BTS** (SIO: service informatique et organisation)

 **FAC** (Informatique...)

Les secteurs qui recrutent des informaticiens



La médecine (avec l'IA)



La recherche



Les statistiques



La communication, le WEB



L'industrie et les transports (automobile de demain)



mais aussi: l'agriculture, la banque....

