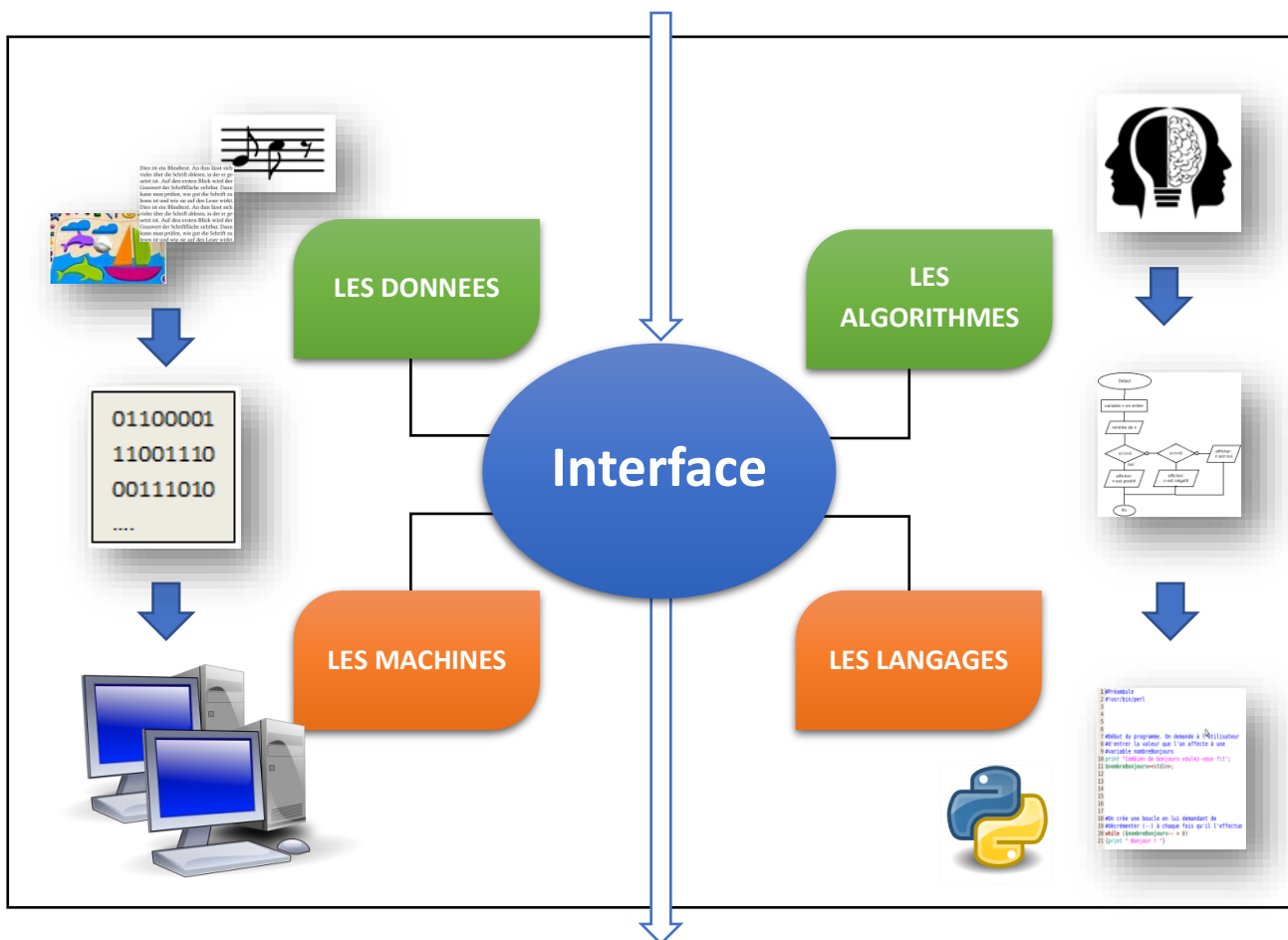


# Spécialité : NSI

## Numérique et Sciences Informatiques

### OBJECTIFS

L'appropriation des concepts et des méthodes qui fondent l'informatique, dans ses dimensions scientifiques et techniques.



Cet enseignement s'appuie sur l'universalité de cinq concepts fondamentaux :

- Les données : Une donnée est la représentation d'une information (nombres, texte, image, son,...) dans un programme. Toutes ces données sont codées en binaire (0 ou 1).
- Les machines : L'ordinateur personnel, la console de jeu, le guichet automatique bancaire, le GPS, le téléphone mobile, la « box internet », etc... sont des machines informatiques.
- Les algorithmes : Un algorithme est une suite finie et non ambiguë d'opérations ou d'instructions permettant de résoudre un problème ou d'obtenir un résultat.
- Les langages : Les langages de programmation permettent de décrire les données manipulées par les machines et comment sont effectuées les manipulations (algorithme).
- L'interface: Élément transversal qui permet la communication avec les humains, la collecte des données et la commande des systèmes.

# COMPETENCES

## Requises:

- Faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité ;
- Coopérer au sein d'une équipe ;
- Rechercher de l'information ;
- Savoir présenter un problème ou sa solution ;
- Faire un usage responsable de l'informatique.

## Visées:

- Analyser et modéliser un problème
- Décomposer un problème en sous-problèmes
- Traduire un algorithme en programme
- Mobiliser les concepts et les technologies utiles
- Développer des capacités d'abstraction

# PROJETS

Un enseignement d'informatique ne saurait se réduire à une présentation de concepts ou de méthodes sans permettre aux élèves de se les approprier en développant des projets applicatifs.

Les projets réalisés par les élèves, sous la conduite du professeur, constituent un apprentissage fondamental tant pour la compréhension de l'informatique que pour l'acquisition de compétences.

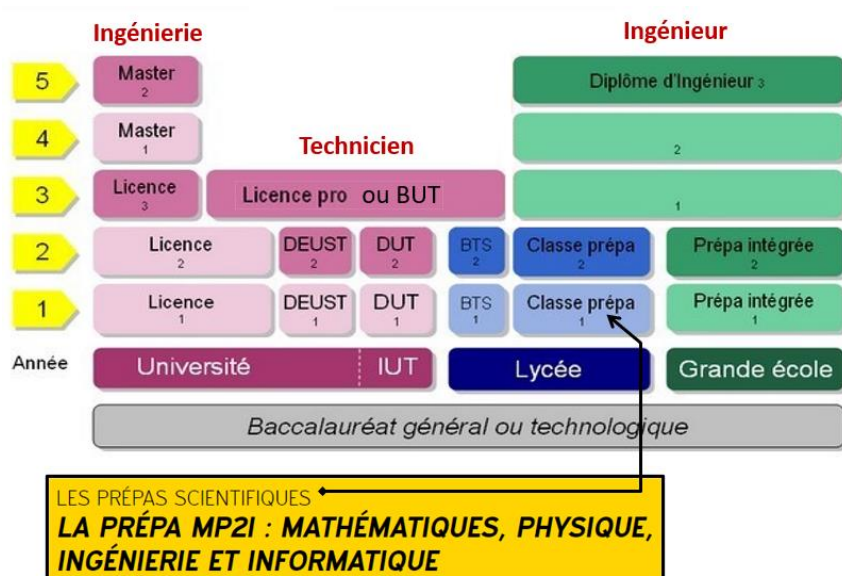
# BACCALAUREAT

La NSI compte pour le baccalauréat avec un coefficient de 16, répartie sur deux épreuves ponctuelles:

- une épreuve écrite (3h30), notée sur 12 points
- une épreuve pratique (1h00), notée sur 8 points.

A ces deux épreuves, on peut ajouter l'épreuve du Grand Oral (2 × 20 min) qui peut aussi porter sur la NSI avec un coefficient de 10.

# APRES LE BAC ET PLUS ...



L'informatique, omniprésente de l'industrie à la recherche médicale en passant par les transports et le commerce, offre un large éventail d'opportunités aux jeunes diplômés, à partir de bac+2 et principalement à bac+5. Ce secteur, en constante évolution, s'étend à tous les domaines d'activité et continue d'innover avec des applications telles que le Big Data, la réalité virtuelle et les systèmes embarqués. À cette diversité s'ajoutent désormais deux secteurs en plein essor : l'intelligence artificielle et la cybersécurité.