

# Manuel Python n°2 : Les bases de la programmation - La syntaxe Python - Partie 2 (lycée)

Réf. : LIV-EN-LY-PY-2

Avec ce 2e manuel, dispensez à vos lycéens 4 heures de cours pour maîtriser le langage Python. 4 nouvelles notions y sont abordées : les séquences (listes, tuples, dictionnaires), les boucles *while* et *for*, les instructions conditionnelles *if-else* et les classes.

Ce manuel de cours est proposé en complément du [kit robotique Éducation Nationale ESPeRobo - édition lycée](#). Il est également compatible avec le [kit robotique Éducation Nationale ESPeRobo - édition collègue](#) et le [kit robotique d'extension](#).

 **Ecole Robots**  
Apprendre à coder avec les robots éducatifs

**Kit de programmation**  
CURSUS EDUCATION NATIONALE  
Python - Niveau lycée



## Les bases de la programmation La syntaxe Python - partie 2

Chapitre 1 : Les séquences et les boucles  
Chapitre 2 : Le traitement à branches  
Chapitre 3 : Les classes  
Chapitre 4 : Contrôler les LED de l'ESPeRobo

Prénom : \_\_\_\_\_ Nom : \_\_\_\_\_ Classe : \_\_\_\_\_





## Description détaillée

**Objectif : Découvrir et maîtriser les bases syntaxiques du langage Python.**

**Chapitre 1 : Les séquences et les boucles**

**Objectif : Connaître les différents types de séquences et de boucles en Python**

- Les séquences en Python (listes, tuples, dictionnaires)
- Les boucles *while* et *for*
- Exercice : créer une mélodie avec des tuples et une boucle

**Chapitre 2 : Les expressions conditionnelles en Python**

**Objectif : Savoir écrire des conditions en Python**

- Valeurs booléennes, opérateurs logiques et de comparaison
- L'instruction *if-else/elif*
- Exercice : programmer la carte pour que le panneau LED s'allume quand son capteur de lumière détecte une baisse de luminosité.

**Chapitre 3 : Les classes en Python**

**Objectif : Savoir créer des classes et des instances en Python**

- Définir et différencier des classes et des instances
- Méthodes de classe et d'instance
- Exercice : Afficher la température sur le panneau LED de la carte

**Chapitre 4 : Contrôler le panneau LED de l'ESPeRobo en Python**

**Objectif : Réutiliser ses connaissances en Python pour contrôler le panneau LED de la carte**

- Exercice 1 : Afficher une image fixe
- Exercice 2 : Faire une animation
- Exercice 3 : Faire des jeux de couleurs et de lumières