

## CLUB PROGRAMMATION ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE Progression pédagogique et détail des séances

### Tarif :

535 euros (30 séances annuelles)

510 euros (tarif abonnés)

480 euros (à partir du 2e enfant)

### Présentation :

Nous proposons aux jeunes passionnés de programmation, d'informatique ou d'intelligence artificielle ou à ceux qui veulent tout apprendre sur ces sujets de participer à ce tout nouveau club de science !

Grace au langage informatique Python, vous découvrirez et développerez des « machines learning », vous vous familiariserez avec les bibliothèques et leurs usages, pour créer des projets concrets d'intelligence artificielle.

Ce club destiné aux pré-ados et ados sera proposé par nos data scientists tous les mercredis après-midis !

**Public :** 12 à 15 jeunes par club,

### 2 tranches d'âge :

- pour les 12-15 ans : de 13h30 à 15h30

- pour les 10-11 ans : de 15h45 à 17h45

**Cadre :** 30 séances de 2h00 tous les mercredis après-midis du 25 septembre 2024 au 11 juin 2025, de 13h30 à 15h30 et de 15h45 à 17h45 en période scolaire de la zone C.

### Programme prévisionnel :

#### Du 25 septembre 2024 au 11 juin 2025 :

1	Échange interactif sur l'informatique (matériel, langage de programmation, réseau, métiers, etc.)
2	Installation et création d'un programme Python
3 et 4	Algorithmique et programmation Python

5	Algorithmique et programmation Python : programme fonctionnel
6 à 11	Algorithmique et programmation Python
12	Compétition Python entre groupes sur CodingGame
13	Découverte de la librairie Numpy
14	Découverte de la librairie Pandas
15	Découverte de la librairie Matplotlib/Seaborn

16	Découverte du machine learning
17	Découverte de la librairie Scikit-learn
18	Projet de prédiction
19	Découverte du machine learning non-supervisé
20	Découverte de l'exploration de données et statistiques

21	Découverte de la librairie Streamlit
22	Présentation du scraping de données avec BeautifulSoup et l'utilisation d'API
23	Projet machine learning avec Streamlit
24	Découverte de la librairie Streamlit
25	Présentation de l'intelligence artificielle
26	Manipulation de fichier images (ouvrir et modifier des images en Python)

27	Manipulation de fichier audios (ouvrir et modifier des audios en Python)
28	Découverte de la librairie HuggingFace
29 et 30	Projet multimédia : utiliser des modèles HuggingFace pour montrer l'état de l'art (transfert de style sur des images)
30	Présentation des productions réalisées sur l'ensemble des séances durant l'année auprès des parents

Le programme peut être adapté selon l'avancée et les envies des participants.

Vous avez des questions sur le contenu, le déroulement de l'activité ou sur l'accueil et la prise en charge de votre enfant par nos équipes, contactez-nous par mail : [clubs-de-science\(at\)universcience.fr](mailto:clubs-de-science(at)universcience.fr)