



## **Cours de formation doctorale - année universitaire 2023-2024** ***Informatique des deux infinis / Computations for the 2 Infinities***

**Titre :** Initiation à C++17 pour Pythonistes / C++17 Initiation for Pythonists

**Intervenant(s) :** David Chamont.

**Durée:** 5h (une 1/2 journée en présentiel, plus quelques heures de travail personnel).

**Langue du cours :** anglais.

### **Résumé**

Premier contact avec C++, dans sa version la plus utilisée dans les nouveaux projets de physique : i.e. C++17. Le cours s'adresse aux personnes ayant déjà une expérience de la programmation, notamment avec Python.

En particulier, nous aborderons :

- les types prédéfinis, les variables, les fonctions,
- le passage d'arguments par valeur et par référence,
- l'inférence de type et les templates,
- le retour d'un tuple de valeurs,
- `std::vector` vs `std::array`,
- la compilation séparée.

### **Summary**

First contact with C++, in its most used version in new physics projects : aka C++17. The course is targeted at people who have programming experience, especially with Python.

In particular, we will talk about :

- builtin types, variables, functions,
- passing arguments by value and by reference,
- type inference and templates,
- returning a tuple of values,
- `std::vector` vs `std::array`,
- compilation and libraries.

**Pré-requis :** avoir pratiqué régulièrement Python.

**Date :** mardi 2 avril, 9h-12h30.

**Lieu du cours :** Orsay, IJCLab, bâtiment 200, salle 139.