

|   |   |                     |                        |
|---|---|---------------------|------------------------|
| <b>Libellé</b>  | <b>P-LE NUMERIQUE AU SERVICE DE LA PHYSIQUE-CHIMIE NIV1 (INITIATION)</b>  |                     |                        |
| <b>Objectif(s)</b>  | Développer les compétences en programmation et dans l'utilisation d'un microcontrôleur. Pouvoir réaliser des expériences en classe et hors la classe avec un smartphone. Concevoir des documents de qualité avec des logiciels en prenant en compte les spécificités des élèves à besoins éducatifs particuliers. |                     |                        |
| <b>Public cible</b>   | Professeurs de physique-chimie de collège et de lycée de toute l'académie.  |                     |                        |
| <b>Accroche</b>   | Le parcours va permettre aux professeurs de développer des compétences numériques afin de diversifier les pratiques expérimentales.   |                     |                        |
| <b>Type de candidature (individuelle / collective / public désigné)</b> | <b>Nbre places maximum</b>  | <b>Durée (en h)</b> | <b>Durée (en mois)</b> |
| <b>Individuelle</b>   | <b>20</b>   | <b>12</b>           | <b>18</b>              |

Légende :

Formation (MF1)

Formation (MF2)

Formation (MF3)

Transférabilité (MT)

Personnalisation (MP)

### MF1-INITIATION A LA PROGRAMMATION EN PHYSIQUE-CHIMIE

**Contenu :** Programmation avec Python (bases du Python, modules numpy, matplotlib)  
Aspects didactique et pédagogique relatifs à la programmation.

**Durée :** 3h

**Modalité :** Présentiel

**Date :** mercredi 5 février 2025

De 13h30-16h30

Lycée Jean-Paul Sartre de Bron

### MF2-APPROFONDISSEMENT SUR QUELQUES NOTIONS DE PROGRAMMATION

**Contenu :** Programmation avancée avec Python.

**Durée :** 3h

**Modalité :** Présentiel

**Date :** mercredi 9 avril 2025

De 13h30-16h30

Lycée Jean-Paul Sartre de Bron

### MT-REALISATION D'UNE ACTIVITE INTEGRANT DE LA PROGRAMMATION PYTHON

**Contenu :** Réaliser une activité avec les logiciels proposés dans les modules de formation.

**Durée :** 3h

**Modalité :** Distanciel asynchrone

### **MF3-INITIATION A L'UTILISATION DES MICROCONTROLEURS EN PHYSIQUE- CHIMIE**

**Contenu :** Savoir utiliser un microcontrôleur (Arduino, Microbit). Intégrer l'utilisation d'un microcontrôleur dans une activité expérimentale et en comprendre son intérêt.

**Durée :** 3h

**Modalité :** Présentiel

**Date :** vendredi 20 juin 2025

De 9h à 12h

Lycée Juliette Récamier

### **MP-MODULE DE PERSONNALISATION**

**Contenu :** Consolider les notions vues dans les différents modules de formation.

**Durée :** 3h

**Modalité :** Distanciel