
Programme de Formation

PyMoDAQ - Instrumentation en Python : utilisation et écriture de Plugin instruments



Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Formation destinée à toute personne voulant utiliser PyMoDAQ pour orchestrer/contrôler leur dispositif expérimental et faire de l'acquisition de données : typiquement chercheur, ingénieur et technicien.

Objectifs pédagogiques

- Configurer un dispositif expérimental : nombre et type d'instruments à contrôler dans un Dashboard de PyMoDAQ
- Orchestrer une acquisition de donnée par l'extension DAQ_Scan
- Explorer les données collectées
- Écrire un Plugin instruments

Description

La formation est divisée en quatre phases. La première consiste à aborder la notion d'environnements de programmation et les bonnes pratiques pour l'installation et l'utilisation de code en Python. La deuxième abordera l'exécution des modules de contrôle : détecteurs et actionneurs et l'exploration de leur utilisation et options. Dans la quatrième, nous simulerons le processus face à un dispositif expérimental : la configuration des différents modules de contrôle dans un Dashboard et l'utilisation d'extensions à partir de ce Dashboard, en particulier pour l'acquisition automatique de donnée. Enfin nous écrirons à partir d'un template un nouveau plugin pour piloter un instrument non encore inclus dans la bibliothèque de PyMoDAQ.

1er jour

- Installation/utilisation des fonctionnalités



- Démonstration de l'utilisation de PyMoDAQ: ColorSynthesizer avec Arduino
- Exploration des fonctionnalités des modules de contrôle

2ème jour

- Les autres extensions
- Écrire un Plugin instruments



Prérequis

- Formation en anglais ou en français selon les besoins
- Formation de base en python
- Notion de programmation orientée objet
- Connaître les problématiques de l'instrumentation



Moyens et supports pédagogiques

Les participants devront venir avec un PC (si possible sous windows) avec des droits administrateurs pour pouvoir y installer des logiciels : mini-forge, Python...

Les participants auront accès à des ressources sous forme de présentations au format PDF, de vidéos de démonstration et des tutoriels présents sur la documentation officielle de PyMoDAQ.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.