



Délégation Paris-Villejuif  
**Pôle Formation**  
**IFSeM**

## QuantXlibre

Quantification élémentaire par spectroscopie  
de fluorescence de rayons X avec le logiciel PyMca

**19 octobre 2023**

**Lieu : Paris 5<sup>ème</sup>**

**Nombre de stagiaires : 15**

### Objectifs :

- Comprendre et savoir utiliser les fonctionnalités liées à la spectroscopie XRF du logiciel PyMca en toute autonomie
- Comprendre les paramètres fondamentaux pour construire une quantification dans PyMca à partir de données expérimentales
- Acquérir des bonnes pratiques et un regard critique sur les résultats obtenus

### Public visé :

Technicien·ne·s, ingénieur·e·s, chercheur·se·s, utilisateur·rice·s de la spectroscopie de fluorescence des rayons X dans le domaine des matériaux anciens et des patrimoines.

Pour accompagner votre candidature, merci de remplir ce formulaire :

<https://framaforms.org/preparation-anf-quantx-libre-1682341856>

### Modalités pédagogiques :

Les pré-requis sont des connaissances de base sur l'interaction rayonnement-matière et la pratique élémentaire de la spectroscopie de fluorescence des rayons X.

Il sera demandé aux participant·e·s de venir à la formation avec un ordinateur portable et avec un jeu de leurs propres données (spectres de fluorescence des rayons X bruts et conditions expérimentales).

La formation se composera d'une alternance de cours théoriques (2 h), de travaux pratiques sur le logiciel (4 h) et de restitutions et conclusions participatives (1 h).

### Programme :

**Cours théorique** (groupe entier) :

- Apports théoriques sur l'interaction rayonnement-matière
- Contraintes en spectroscopie de fluorescence des rayons X pour la quantification

**Travaux pratiques** (sous-groupes) :

Pratique avancée du traitement quantitatif de données XRF

- Cas particuliers des systèmes massifs
- Cas particuliers des systèmes multicouches
- Travail sur les données des participant·e·s

**Discussions** (groupe entier) :

Restitution des travaux dirigés par les participant·e·s eux·elles-mêmes et conclusion de la journée

### Hébergement et restauration :

Le repas du midi est inclus.

Pour les agents CNRS, les frais de déplacement sont à la charge de votre délégation régionale.

Pour les agents non CNRS, ces frais sont à la charge de votre employeur ou du laboratoire.

**Date limite d'inscription : 20 juin 2023**

**Inscription via SYGEFOR uniquement pour les personnes dans les unités tutelles du CNRS –**  
<https://formation.ifsem.cnrs.fr/training/1034/2918/af8d9c4e238c63fb074b44eb6aed80ae>

### Contacts :

Marie-Angélique LANGUILLE (marie-angelique.languille@cnrs.fr)  
Marie RADEPONT (marie.radepont@mnhn.fr)  
Ingénieures de Recherche  
UAR 3224