

## Approfondir ses connaissances en LabVIEW et développer des applications complexes

**Date :** 27-28 novembre + 1-2 décembre 2025

**Lieu :** DR4-Gif-Sur-Yvette

**Nombre de stagiaires :** 10

### Objectifs

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Maîtriser l'interface LabVIEW
- Créer des applications complexes et multitâches
- Maîtriser des techniques d'optimisation de programmes existants
- Gérer un projet LabVIEW complet et ses méthodes de déploiement

### Public visé

Chercheurs, ingénieurs, techniciens, doctorants chargés d'assurer des développements complets sous LabVIEW, destiné au contrôle d'instruments, à l'acquisition et au traitement de données

### Modalités pédagogiques

- Alternance d'apports théoriques, de démonstrations et d'exercices pratiques et de mises en situation avec des instruments
- Un temps d'intersession est prévu entre le 2ème et 3ème jour afin de mieux intégrer les apprentissages

Un support de formation vous sera remis à l'issue de la formation (version électronique)

### EVALUATION DE LA FORMATION / ASSURANCE QUALITE

- Questionnaire de satisfaction, à l'issue de la formation
- Questionnaire de validation et de mise en œuvre des acquis, 3 mois après la formation

### Programme



JOUR 1

Rafraichissement des fondamentaux de la programmation LabVIEW  
- Evaluation du niveau et des besoins de chaque candidat  
- Révisions des fondamentaux et rappel des bonnes pratiques

JOUR 2

Initiation aux outils de synchronisation des tâches  
- Introduction à l'ensemble des outils de la palette de synchronisation :  
- Premier appel – Occurrence – Notifications - Files d'attente – Sémaphores - Rendez-vous  
- Analyse de chaque outil et mise en pratique dans un cas concret

JOUR 3

Mise en pratique des connaissances accumulées dans un projet d'instrumentation complet  
- Projet de mise en œuvre :  
- Contrôle par une liaison série d'une plateforme robotique à base de microcontrôleur (Mbed NXP LPC1768) munie de capteurs et d'actionneurs  
- Réalisation d'une IHM conviviale et évolutive grâce à plusieurs moyens de personnalisation de la face-avant (commandes et menus personnalisés, nœuds de propriété, menus déroulants, onglet, définition de type, ...)  
- Optimisation du programme par l'utilisation de Variables Globales Fonctionnelles (FGV) et d'Action Engine (AE)

JOUR 4

Contrôle distant du projet d'instrumentation précédant  
- Réalisation du contrôle d'une plateforme à distance en utilisant trois techniques  
- Face-avant distante - Communication TCP/IP - Utilisation de services Web

## Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 27/10/2025

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

