

# LabVIEW Contrôle d'Instruments

PILOTER DES INSTRUMENTS AVEC LABVIEW

NI LABVIEW

Formation : LabVIEW Contrôle  
d'Instruments

Référence : LVCI

Durée : 3 jours – 21 heures

Dates : voir calendrier INTER

Niveau : confirmé

Support de cours : anglais

Lieu : à distance, Paris, Bordeaux,

Lyon ou sur site

Tarif : 2800€ HT

Date de mise à jour : 17/02/2025

## Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- Programmer avec VISA (Virtual Instrument Software Architecture)
- Utiliser et modifier des drivers d'instruments
- Concevoir et déployer un nouveau driver d'instrument
- Créer une application de contrôle d'instruments efficace

## Prérequis

Pour suivre efficacement cette formation, les stagiaires doivent avoir :

Une maîtrise approfondie de LabVIEW: Ils doivent être à l'aise avec la création d'interfaces utilisateur, la programmation de séquences, la gestion des données, l'utilisation des outils de base de LabVIEW et les concepts de programmation avancée comme la modularité, la gestion des erreurs et la conception d'applications évolutives.

Des connaissances en électronique et instrumentation: Ils doivent comprendre les principes de base de l'électronique, les différents types d'instruments de mesure (multimètres, oscilloscopes, etc.) et les interfaces de communication utilisées en instrumentation (GPIB, série, USB).

Des notions de base en réseaux: Comprendre les concepts de base des réseaux (protocoles, clients/serveurs, etc.) est nécessaire pour aborder les sujets de communication et d'interopérabilité.

## Description

Cette formation permet d'appréhender le développement d'applications sous LabVIEW faisant appel à du pilotage d'instrumentation GPIB, Ethernet, USB ou série. La création de drivers d'instruments et la programmation VISA sont notamment passées en revue.

## Public concerné

Ingénieurs ou techniciens étant amenés à créer ou faire évoluer des drivers d'instruments ou des applications LabVIEW pilotant de l'instrumentation GPIB, Ethernet ou Série.



### Nos Engagements Pédagogiques

- Des salles équipées de vidéoprojecteurs et de PC
- Des outils performants et adaptés aux formations en classe virtuelle
- 50% de cours théorique / 50% d'exercices pratiques
- Des formateurs qualifiés et expérimentés
- Chefs de projets, ingénieurs dans l'industrie



### Styrel: bien plus qu'une formation !

- Intégrateur en Informatique Industrielle depuis 30 ans
- Une vision terrain indépendante de tout constructeur
- Des solutions complètes, du logiciel au matériel, en passant par le service



### En situation de handicap ?

Contactez notre référent handicap :



+33 1 69 88 85 29



handicap@ame.ametrargroup.com



# Programme de la formation

PILOTER DES INSTRUMENTS AVEC LABVIEW

NI LABVIEW

## ➤ Les bases du contrôle d'instrument

- Instrumentation traditionnelle et instrumentation virtuelle
- Les différentes familles d'instruments
- Les bus et interfaces de communication : GPIB, Série, USB, Ethernet, VXI, PXI
- Les composants logiciels : VISA, IVI, NI-SPY, Measurement et Automation Explorer

## ➤ Le pilotage d'instrumentation

- Introduction à VISA
- La programmation VISA de base
- Les propriétés VISA
- Les événements VISA
- Le pilotage distant sous VISA
- Utiliser l'assistant E/S d'instruments
- La manipulation de chaîne de caractères

## ➤ Utiliser un driver d'instrument sous LabVIEW

- Les drivers d'instruments Plug and Play
- Les composants d'un driver Plug and Play
- Contrôler un ou plusieurs instruments
- La gestion des erreurs

## ➤ Modifier un driver d'instrument existant

- Quand modifier un driver ?
- Explorer la structure d'un driver
- Les étapes de la modification d'un driver

## ➤ Créer un nouveau driver d'instrument

- Définir la structure d'un driver d'instrument
- Développer un driver d'instrument
- Tester un driver d'instrument
- Déployer un driver d'instrument

## ➤ Les drivers d'instruments IVI

- L'objectif de la norme IVI
- Les drivers IVI spécifiques
- Les drivers IVI de classe

## Notre centre de formation

N° d'enregistrement Formation Continue :

11 91 02 737 91



## Évaluation et suivi de la formation

- A l'issue de chaque demi-journée de formation, une feuille d'émargement est signée, à la fois par le stagiaire et le formateur.
- Des exercices pratiques de programmation en cohérence avec les objectifs de ce programme, permettent de vérifier l'acquisition des compétences tout au long de la session.
- Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire lui permettant de faire valoir l'acquisition de ses nouvelles compétences.