

**COURS D'INITIATION A LA PROGRAMMATION
LABVIEW
DEBUTANT**

Public : Personnes n'ayant pas les connaissances nécessaires pour maintenir et développer un programme LabView.

Effectif : 8 personnes.

Objectif : atteindre des compétences suffisantes pour comprendre des programmes LabView, être susceptible de les modifier, et réaliser des applications simples.
Cette formation présente les fondamentaux qui permettront aux néophytes d'appréhender le fonctionnement de l'ordinateur et d'atteindre les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'un programme.

Pré requis: une connaissance d'un environnement informatique est préférable. Pas de connaissance en programmation nécessaire. **Prévoir une clef USB** pour emporter la correction des exercices.

Durée : 2,5 jours x2

Date : 6, 7, 8 et 11,12, 13 juillet 2011

Lieu : faculté des sports de Luminy, Salle informatique D2.17

Inscriptions :

http://www.provence-corse.cnrs.fr/IMG/userfiles/file/SERVICES/SRH/Annonces_formations/2011/FormulaireInscriptionDR122011.pdf

Les demandes d'inscription dûment remplies et signées sont à retourner à l'adresse suivante :

CNRS - Délégation Provence et Corse - Service des Ressources Humaines
31, Chemin Joseph Aiguier 13402 MARSEILLE CEDEX 20

Renseignements administratifs : Danièle LAUGIER

Tél : 04-91-16-45-11

Fax : 04-91-16-46-44

@ : danièle.laugier@dr12.cnrs.fr

Date limite d'inscription : 10 JUIN 2011

Initiation au langage de programmation LabView.

Application en contrôle/commande.

Intervenant : Michel Jevaud, Christophe Rondot.

Formation sur 2 fois 2,5 jours soit 35 heures, (9h-12h30 ; 13h30-17h)

Ce cours est une initiation à la programmation LabView.

Dans une première partie, il présentera l'environnement de programmation.

Ensuite la programmation elle même sera abordée, s'appuyant sur des exercices élémentaires. Lorsque le stagiaire est familier avec les bases et la manipulation de son environnement, des notions plus complètes de programmation lui seront présentées.

Enfin, l'interfaçage de l'ordinateur avec d'autres appareils sera réalisé.

Objectif : pouvoir développer de simples programmes LabView et être capable de comprendre des programmes existants.

Ce cours sera suivi d'un autre, de perfectionnement.

Programme détaillé.

Journées 1 et 2 et 2,5 (2,5j) :

- A) Présentation de l'environnement : système, application, programmation.
 - Du démarrage de l'ordinateur au lancement de LabView.
- B) Généralités sur Labview :
 - Langage graphique
 - Face avant, diagramme, fenêtres d'outils
 - Les objets manipulés (variables, opérateurs...)
 - Flux de données, boucles
 - Un exemple illustrant les concepts présentés.
- C) Réalisations d'exemples simples.
 - Outils d'aides à la programmation offert par l'environnement.
 - i. Le « Debug »,
 - ii. la recherche d'exemples.
- D) Les différents niveaux de programmation :
 - Manipulation des Vis express pour construire un instrument virtuel (manuel NI) , construction d'un générateur de signal affiché par un graphique
 - Limitation des Vis express : du « standard » au « sur mesure ».
- E) Premiers approfondissements du langage LabView :
 - Structures,
 - Type de données,
 - Vecteurs,
 - Graphiques,
 - Flux de données,
 - Bibliothèques de programmation.
- F) Construction d'exemples, exercices à emporter...

Journées 3 et 4 et 4,5 (2,5j) :

- A) Correction des exercices.
- B) Entrées/sorties fichiers :
 - a) les formats standards LabView
 - b) les formats standards Windows (tableur, texte...)
- C) L'interfaçage du PC avec d'autres appareils
 - a) L'outil Measurement & Automation
 - b) Acquisition Génération de données :
 - i. Utilisation NI USB-6008 avec les Vis express
 - ii. Utilisation NI USB-6008 sans les Vis express
- D) Révision.
- E) Questions/réponses sur les problématiques des stagiaires.