

LABVIEW™

Version 6.0

Ces notes d'information correspondent à une introduction à LabVIEW, décrivent la configuration système nécessaire au logiciel LabVIEW et contiennent des instructions d'installation. Le Système de développement professionnel LabVIEW 6.0 inclut le Système de développement complet LabVIEW.

Contenu

Procédure	2
Configuration système nécessaire	2
Supports révolus	5
Installation.....	5
Plates-formes Windows	5
Macintosh.....	5
UNIX	6
Solaris 2	6
HP-UX	6
Linux.....	7
Installation de LabVIEW sur un réseau	7
Notes d'installation sur le matériel	8
Windows	8
Macintosh.....	8
Notes d'installation GPIB et VXI pour Sun.....	9
Et maintenant ?.....	9
Différences dans LabVIEW pour Windows	9
Accès bas niveau aux registres	9
Erreurs courantes pendant le lancement de LabVIEW sous UNIX	10
Configuration des gestionnaires de fenêtres sous UNIX	10
Configuration de LabVIEW avec le Tab Window Manager	10
Configuration de LabVIEW avec le gestionnaire de fenêtres HP-VUE	11
Configuration de LabVIEW avec le gestionnaire de fenêtres Motif.....	11

Avis aux utilisateurs de Sun SPARCstation 5	12
Problèmes connus avec LabVIEW 6.0	13
Ajouts et précisions sur la documentation	13

Procédure

Si vous effectuez une mise à jour à partir d'une version antérieure de LabVIEW, prenez connaissance des *Notes de mise à jour de LabVIEW* qui sont fournies dans le kit de mise à jour avant de poursuivre cette installation. Vous devez prendre en considération plusieurs problèmes avant de pouvoir convertir des VIs à cette version de LabVIEW.

Prenez connaissance de la section *Configuration système nécessaire* de ces notes d'information et appliquez les instructions de la section *Installation*. Après avoir installé LabVIEW, lisez la section *Et maintenant ?* pour de plus amples informations sur la manière de vous familiariser avec LabVIEW. Veuillez également lire la section *Ajouts et précisions sur la documentation* avant d'utiliser LabVIEW 6.0.

Configuration système nécessaire

Le tableau suivant décrit la configuration système minimale nécessaire à l'exécution de LabVIEW 6.0.

Plate-forme	Configuration média et système	Remarques importantes
Toutes plates-formes	Distribué sur CD-ROM	<p>LabVIEW et l'<i>Aide LabVIEW</i> contiennent des graphiques en couleurs 16 bits.</p> <p>LabVIEW nécessite un réglage de la palette de couleurs sur un minimum de 256 couleurs. Le réglage couleurs 16 bits est recommandé.</p> <p>L'<i>Aide LabVIEW</i> nécessite un réglage de la palette de couleurs sur un minimum de 256 couleurs avec une résolution d'écran de 1024 × 768 pixels. Le réglage couleurs 16 bits est recommandé.</p>

Plate-forme	Configuration média et système	Remarques importantes
Toutes les versions Windows	<p>Reportez-vous aux instructions d'installation qui apparaissent sur votre écran pour de plus amples informations sur la taille du système LabVIEW dont l'installation est en cours.</p> <p>LabVIEW s'exécute sur n'importe quel système supportant Windows.</p>	<p>Pour utiliser l'utilitaire Measurement & Automation Explorer, vous devez avoir installé Microsoft Internet Explorer 5.0 ou une version plus récente.</p> <p>Le <i>Tutorial LabVIEW</i> requiert une carte son, une carte vidéo qui lit les fichiers .avi et un réglage de la palette de couleurs sur un minimum de 256 couleurs avec une résolution d'écran de 1024 × 768 pixels. Le réglage couleurs 16 bits est recommandé.</p>
Windows NT	LabVIEW s'exécute sous Windows NT 4.0 Service Pack 3 ou sous une version ultérieure.	Pour tirer parti de la fonctionnalité ActiveX dans LabVIEW 6.0, vous devez avoir installé Windows N 4.0 Service Pack 3 ou une version ultérieure et Microsoft Internet Explorer 4.0 ou une version ultérieure.
Windows ME	—	Pour obtenir des informations sur l'utilisation de LabVIEW sous Windows ME, consultez la page Web suivante ni.com/windowsme
Power Macintosh	<p>LabVIEW nécessite le système 7.6.1 ou une version ultérieure.</p> <p>Vous avez besoin d'un minimum de 32 Mo de RAM et d'au moins 100 Mo d'espace de stockage sur le disque pour l'installation minimale de LabVIEW ou de 250 Mo pour une installation complète.</p>	<p>National Instruments vous recommande de disposer d'un minimum de 32 Mo de RAM. Vous pouvez avoir besoin de plus de mémoire, en fonction de la taille de l'application que vous développez dans LabVIEW et de la quantité de données manipulées par votre application.</p> <p>Pour une synchronisation plus précise, installez l'extension Apple QuickTime. Quand vous utilisez QuickTime, la précision de la synchronisation doit passer d'une résolution de 16,6 millisecondes à une résolution d'environ 1 ms. La réponse du système varie en fonction des applications en arrière-plan, d'autres extensions, de l'activité du réseau et du cache du disque.</p> <p>Le <i>Tutorial LabVIEW</i> requiert une carte son, une carte vidéo qui lit les fichiers .avi et un réglage de la palette de couleurs sur un minimum de 256 couleurs avec une résolution écran de 1024 × 768 pixels. Le réglage couleurs 16 bits est recommandé.</p>

Plate-forme	Configuration média et système	Remarques importantes
Toutes les versions UNIX	<p>LabVIEW requiert un serveur X Window System, tel que OpenWindows, HP-VUE, CDE ou X11R6.</p> <p>Vous avez besoin d'un minimum de 32 Mo de RAM avec 32 Mo de stockage en espace mémoire de permutation.</p> <p>Vous avez besoin d'un espace de stockage sur disque se situant entre 65 Mo et 150 Mo en fonction des composants que vous installez.</p>	<p>LabVIEW utilise un répertoire de stockage des fichiers temporaires. Certains de ces fichiers temporaires sont de grande taille, ce qui impose de conserver quelques méga-octets supplémentaires d'espace disque disponibles pour ce répertoire temporaire. Le répertoire temporaire par défaut est /tmp. Vous pouvez le modifier en sélectionnant Outils»Options.</p> <p>Si LabVIEW abandonne son exécution de façon inattendue, il peut laisser des fichiers dans le répertoire temporaire. Supprimez les anciens fichiers de temps en temps afin d'éviter d'engorger votre espace disque.</p> <p>Pour conserver de l'espace, installez uniquement les VIs que vous comptez utiliser.</p> <p>LabVIEW ne requiert pas d'interface utilisateur graphique (GUI) spécifique, telle que Motif ou OpenLook, parce que LabVIEW utilise <code>Xlib</code> pour créer sa propre interface utilisateur graphique.</p>
Sun	LabVIEW s'exécute sur les SPARCstations avec Solaris 2.5.1 ou une version plus récente.	—
HP-UX	LabVIEW s'exécute sur les ordinateurs Hewlett-Packard modèle 9000 série 700 avec HP-UX 10.20 ou une version plus récente.	Les stations de travail HP limitent la taille d'un processus, tel que LabVIEW, à 64 Mo. Vous pouvez devoir augmenter ce paramètre afin de faire fonctionner votre application LabVIEW. Reportez-vous à la section HP-UX qui se trouve dans la section Installation pour de plus amples informations à propos de la modification de ce paramètre.

Plate-forme	Configuration média et système	Remarques importantes
Linux	LabVIEW s'exécute sur Linux pour les processeurs Intel x86 avec une version de noyau 2.0.x ou plus récente. LabVIEW s'exécute sur la majorité des produits Linux, tels que RedHat, Caldera, SuSE et Debian.	Requiert GNU C Library Version 2 (glibc2, connu aussi sous le nom de libc.so.6). RedHat Linux 5.0 ou une version ultérieure comprend la bibliothèque run time glibc2.

Supports révolus

National Instruments livre LabVIEW 6.0 sur CD-ROM uniquement.

Installation

Plates-formes Windows

(Windows) Insérez le CD d'installation de LabVIEW 6.0 et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

(Windows NT) Effectuez les étapes suivantes pour installer LabVIEW sous Windows.

1. Ouvrez une session Windows NT en tant qu'administrateur ou en tant qu'utilisateur avec des privilèges d'administrateur.
2. Insérez le CD d'installation de LabVIEW 6.0 et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Si vous êtes un nouvel utilisateur, vous voudrez peut-être d'abord exécuter le *Tutorial LabVIEW*, disponible sur les plates-formes. Vous pouvez démarrer le *Tutorial LabVIEW* en cliquant sur le bouton **Tutorial** dans la boîte de dialogue **LabVIEW**.

Macintosh

Effectuez les étapes suivantes pour installer LabVIEW pour Macintosh.

1. Insérez le CD d'installation de LabVIEW.
2. Exécutez le LV60 PMAC Installer.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

Si vous êtes un nouvel utilisateur, vous voudrez peut-être d'abord exécuter le *Tutorial LabVIEW*, disponible sur les plates-formes. Vous pouvez

démarrer la *Tutorial LabVIEW* en cliquant sur le bouton **Tutorial** dans la boîte de dialogue **LabVIEW**.

UNIX

Solaris 2

1. Pour activer les privilèges de super utilisateur, tapez `su root` et entrez le mot de passe racine.

2. Insérez le CD d'installation de LabVIEW. Sur Solaris 2.5.1 ou une version plus récente, le CD s'active automatiquement dès que vous l'insérez. Si cette caractéristique est désactivée sur votre station de travail, vous devez activer le CD en entrant la commande suivante :

```
mount -o ro -F hsfs /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom
```

3. Si votre CD a été activé automatiquement, entrez la commande suivante :

```
pkgadd -d /cdrom/cdrom0/solaris2
```

4. Si vous avez utilisé la commande de l'étape n° 2, tapez la commande suivante :

```
pkgadd -d /cdrom/solaris2
```



Remarque Reportez-vous au fichier README dans `/cdrom/cdrom0/solaris2` ou dans `/cdrom/solaris2` pour obtenir de plus amples instructions sur l'installation personnalisée et d'autres informations.

5. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

HP-UX

Par défaut, les stations de travail HP limitent la taille d'un process tel que LabVIEW à 64 Mo. Vous pouvez modifier ce réglage en ajustant le paramètre de configuration du noyau qui limite la quantité de données qu'un processus peut utiliser. Pour éditer ce paramètre, activez les privilèges de super utilisateur en tapant `su root` et en entrant le mot de passe racine. Utilisez l'utilitaire d'administration système (SAM) afin d'afficher la liste des paramètres de configuration du noyau. À partir du SAM, sélectionnez **Configuration noyau»Paramètres configurables** et modifiez la valeur du paramètre **maxdsiz** ou **Taille de segment maximum des données (octets)** sur une valeur plus grande. Si vous avez besoin de reconstruire le noyau et de réamorcer pour que les modifications prennent effet, l'utilitaire SAM vous guide tout au long de ce processus.

1. Pour activer les privilèges de super utilisateur, tapez `su root` et entrez le mot de passe racine.

2. Activez le CD d'installation de LabVIEW sur le répertoire `/cdrom` avec l'utilitaire d'administration de système SAM.
3. Pour passer au répertoire d'installation, tapez la commande suivante :

```
cd /cdrom/HP-UX
```



Remarque Reportez-vous au fichier `README` dans le répertoire comprenant les instructions d'installation pour de plus amples instructions sur l'installation personnalisée et d'autres informations.

Linux

1. Ouvrez une session sur votre système en tant que `root`.
2. Utilisez `mount /mnt/cdrom` pour activer le CD-ROM.
3. Pour passer du répertoire en cours à celui du CD-ROM activé, tapez la commande suivante :

```
cd /mnt/cdrom.
```

4. Pour exécuter le script d'installation, tapez la commande suivante :

```
./INSTALL.
```

Le script `INSTALL` vous invite à entrer le répertoire dans lequel vous désirez installer LabVIEW (généralement `/usr/local` ou `/opt`). Le script utilise `rpm` pour une installation sur les systèmes qui supportent le format `.rpm` ou procède directement à l'extraction des archives `rpm` sur d'autres systèmes.



Remarque Reportez-vous au fichier `README` du CD d'installation LabVIEW pour de plus amples instructions sur l'installation personnalisée et d'autres informations.

Installation de LabVIEW sur un réseau

Si vous avez une licence pour chaque client, complétez les étapes suivantes pour installer LabVIEW sur un réseau.

1. Installez le Système de développement complet ou professionnel LabVIEW sur le serveur.
2. Chaque machine locale doit utiliser son propre fichier `labview.ini` en ce qui concerne les préférences LabVIEW. Si un fichier `labview.ini` n'est pas déjà installé sur une machine locale, vous pouvez créer ce document (vide) au format texte en utilisant un éditeur de texte tel que Microsoft Notepad. La première ligne de `labview.ini` doit être `[labview]`. Ensuite, modifiez l'option de ligne de commande de l'icône LabVIEW dans le gestionnaire de programmes de la manière suivante :

```
W:\LABVIEW\LABVIEW.EXE-pref C:\LVWORK\labview.ini
```

où W:\LABVIEW\ correspond au chemin de labview.exe et
C:\LVWORK\ correspond au chemin de labview.ini.



Remarque pref doit être écrit en minuscules. De plus, chaque machine locale doit posséder son propre répertoire temporaire LabVIEW, que vous pouvez spécifier dans LabVIEW en choisissant **Édition»Préférences**.

3. Sur chaque machine équipée d'une carte NI, vous devez installer le driver correspondant. Utilisez les drivers fournis avec la carte ou effectuez une installation personnalisée de LabVIEW au cours de laquelle vous installerez seulement les drivers souhaités sur la machine locale.

La même procédure pour GPIB.DLL s'applique à NI-DAQ.

Notes d'installation sur le matériel

Tous les produits National Instruments sont livrés avec les drivers et les logiciels nécessaires à leur utilisation. LabVIEW inclut aussi les drivers et autres logiciels nécessaires à l'utilisation du matériel National Instruments. Même si les drivers sont les mêmes, leurs numéros de version peuvent être différents. Utilisez toujours les drivers les plus récents. Vous pouvez trouver le numéro de version d'un driver installé avec Measurement & Automation Explorer (**Windows**) ou en exécutant le VI Get Device Information (**Autres plates-formes**).

Configurez votre matériel NI avant d'utiliser LabVIEW.

Windows

Quand vous installez LabVIEW, le programme d'installation place l'application et la plupart des fichiers annexes dans un répertoire que vous spécifiez. Le nom par défaut de ce répertoire est LABVIEW 6.0.

Utilisez Measurement & Automation Explorer pour configurer vos périphériques. Lancez Measurement & Automation Explorer en cliquant sur le bouton **Démarrer** et en sélectionnant **Programmes»National Instruments»Measurement & Automation Explorer** ou en double-cliquant sur l'icône **Measurement & Automation Explorer** de votre bureau.

Macintosh

Quand vous installez LabVIEW, le programme d'installation place deux panneaux de configuration et une extension dans votre dossier système. NI-GPIB contient le code du driver qui communique avec vos périphériques GPIB. NI-DAQ contient le code du driver qui communique

avec vos périphériques DAQ. L'extension NI-DMA/DSP contient les drivers DSP et DMA et les drivers DAQ, GPIB et DSP.

Pour configurer votre matériel DAQ, exécutez l'utilitaire de configuration NI-DAQ.

Notes d'installation GPIB et VXI pour Sun

Le programme d'installation de LabVIEW vous invite à choisir les drivers NI-488.2M pour le matériel GPIB que vous utilisez. Ce programme installe alors ce driver pour vous.



Remarque LabVIEW ne fonctionne pas avec les périphériques GPIB - série 1014 (VME) ou avec la boîte d'origine GPIB-SCSI. Il ne fonctionne pas non plus avec la boîte GPIB-SCSI-A.

Les drivers de périphérique VXI pour Solaris sont inclus avec le matériel de votre contrôleur VXI.



Remarque National Instruments met à jour périodiquement les drivers des périphériques. Vous pouvez télécharger les drivers les plus récents depuis le site Web de National Instruments.

Et maintenant ?

Reportez-vous à la section *Ressources de documentation LabVIEW* du chapitre 1, *Introduction à LabVIEW* dans le *Manuel de l'utilisateur LabVIEW* pour de plus amples informations à propos des ressources de documentation de LabVIEW disponibles auprès de National Instruments.

Différences dans LabVIEW pour Windows

Accès bas niveau aux registres

LabVIEW pour Windows 98/95 possède un jeu de VIs appelés Écrire les registres et Lire les registres que vous pouvez utiliser pour lire ou écrire sur les registres matériels. Les applications Windows 2000/NT ne peuvent pas manipuler le matériel directement. Si vous avez besoin de communiquer avec un périphérique matériel sous Windows NT, vous devez écrire un driver Windows NT ou vous reporter au site Web de National Instruments pour trouver des drivers qui pourront éventuellement apporter une solution.

Erreurs courantes pendant le lancement de LabVIEW sous UNIX

Le tableau suivant répertorie les erreurs courantes qui peuvent se produire au cours du lancement de LabVIEW sous UNIX. Reportez-vous à la section *Configuration système nécessaire* traitée précédemment dans ces notes d'information pour de plus amples informations sur la résolution de ces problèmes particuliers et d'autres problèmes d'installation.

Messages/Descriptions d'erreur	Cause/Solution probable
Xlib: connection to :0.0 refused by server	Cause probable —Tentative d'exécution de LabVIEW en tant qu'utilisateur n'ayant pas la permission d'ouvrir une fenêtre sur le serveur d'affichage. Cette situation se produit généralement après avoir exécuté la commande <code>su</code> pour devenir temporairement un utilisateur différent, tel que <code>racine</code> (super utilisateur). Solution —Quittez la commande <code>su</code> et lancez LabVIEW en tant qu'utilisateur d'ouverture de session.
client is not authorized to connect to server	
internal error during connection authorization check	
"Executable version doesn't match resource file"	Cause probable —Version de LabVIEW exécutable ne correspondant pas à la version de <code>labview.rsc</code> . Solution —Vérifiez que le paramètre <code>appResFilePath</code> dans le fichier de configuration définit correctement le chemin du fichier <code>labview.rsc</code> .

Configuration des gestionnaires de fenêtres sous UNIX

Cette section décrit les procédures de configuration des gestionnaires de fenêtres sur les systèmes d'exploitation UNIX.

Configuration de LabVIEW avec le Tab Window Manager

Si vous utilisez le gestionnaire de tabulation de fenêtrage (`twm`), vous pouvez modifier les paramètres d'environnement afin que `twm` interagisse dans de meilleures conditions avec LabVIEW. Avec `twm`, vous ne pouvez pas fermer les menus de la palette flottante dans LabVIEW si ces fenêtres n'ont pas de barre de titre. Pour corriger ce problème, ajoutez la ligne suivante à votre fichier `.twmrc` dans votre répertoire d'origine :

```
DecorateTransients
```

Cette ligne ajoute des barres de titre aux fenêtres flottantes ce qui vous permet de les fermer.

Configuration de LabVIEW avec le gestionnaire de fenêtres HP-VUE

Si vous utilisez le gestionnaire de fenêtres HP-VUE (`vuewm`), vous pouvez modifier les paramètres d'environnement afin que `vuewm` interagisse dans de meilleures conditions avec LabVIEW. Par défaut, `vuewm` n'incorpore pas les requêtes de position de fenêtrage d'une application. Ce comportement fait que les fenêtres LabVIEW, telles que **Face-avant**, **Diagramme**, **Aide** et les fenêtres des boîtes de dialogue de fichier, apparaissent à des emplacements incohérents sur votre écran. Pour modifier le comportement de `vuewm`, utilisez la commande `xrdb` pour définir deux paramètres de `vuewm` :

```
Vuewm.clientAutoPlace: FAUX
```

```
Vuewm.positionIsFrame: FAUX
```

Pour ajouter les deux entrées, vous devez aussi éditer manuellement les fichiers suivants :

```
$HOME/.vue/sessions/home/vue.resources
```

```
$HOME/.vue/sessions/current/vue.resources
```

Configuration de LabVIEW avec le gestionnaire de fenêtres Motif

Si vous utilisez le gestionnaire de fenêtres Motif (`mwm`), vous pouvez modifier les paramètres d'environnement afin que `mwm` interagisse dans de meilleures conditions avec LabVIEW. Par défaut, `mwm` n'incorpore pas les requêtes de position de fenêtrage d'une application. Ce comportement fait que les fenêtres LabVIEW, telles que **Face-avant**, **Diagramme**, **Aide** et les fenêtres des boîtes de dialogue de fichier, apparaissent à des emplacements incohérents sur votre écran. Pour modifier le comportement de `mwm`, utilisez la commande `xrdb` pour définir deux paramètres de `mwm` :

```
mwm.clientAutoPlace: FAUX
```

```
mwm.positionIsFrame: FAUX
```

Pour ajouter les deux entrées, vous devez aussi éditer manuellement le fichier suivant :

```
$HOME/.Xdefaults
```

Avis aux utilisateurs de Sun SPARCstation 5

Un bogue existe dans les premières révisions de SPARCstation 5. Ce bogue peut amener LabVIEW et d'autres programmes à bloquer le système au cours de l'exécution de certaines opérations avec des virgules flottantes. Quand cette condition se produit, vous devez remettre à zéro physiquement l'ordinateur pour une récupération. Le problème existe dans le microprogramme de l'ordinateur et peut se manifester en exécutant n'importe quelle version du système d'exploitation Solaris.



Remarque Ce bogue a été découvert uniquement sur les premières révisions des SPARCstations 5 à 70 MHz et 85 MHz.

Pour déterminer si votre SPARCstation 5 est affectée, effectuez les étapes suivantes.



Mise en garde Le suivi de ces étapes interrompt momentanément le fonctionnement de votre ordinateur, vous devez donc avertir toute personne susceptible de l'utiliser à distance.

1. À partir de la console de votre SPARCstation 5, maintenez appuyée la touche `<Stop/L1>` (située près du coin supérieur gauche du clavier) et appuyez sur la touche `<A>` pour forcer le moniteur de la PROM.

2. L'une des deux invites suivantes apparaît :

Tapez `b` (amorcer), `c` (continuer) ou `n` (nouveau mode de commande) >

Tapez `« go »` pour une reprise normale

Dans le premier cas, sélectionnez `n` pour vous rendre dans le nouveau mode de commande, où vous pouvez voir une invite `ok`. Si vous avez déjà une invite `ok`, passez à l'étape n° 3.

3. Lorsque l'invite `ok` apparaît, tapez

`module-info`

Vous voyez alors des informations similaires sur les lignes suivantes :

`CPU FMI,MB86904 Rev. 2.5 : 70.0 MHz`

`SBus (Divide By 3) : 23.3 MHz`

4. Tapez `go` pour quitter le moniteur et reprendre l'exécution de votre système.

Si le numéro de révision de votre CPU (2.5 dans cet exemple) est antérieur à 3.2 *et si* sa fréquence (70.0 MHz dans cet exemple) est inférieure à 110 MHz, alors ce problème affecte votre ordinateur. Contactez Sun et demandez une mise à niveau du microprogramme à `swift_pg 3.2` ou une version plus récente. (Swift correspond au nom de code utilisé par Sun pour

le microprogramme SPARCstation 5.) Le numéro d'identification de bogue de Sun pour ce problème est 1151654.

Si vous possédez une SPARCstation 5 avec ce bogue, National Instruments vous recommande fortement de mettre à niveau votre microprogramme.



Remarque Ce problème peut affecter des programmes autres que LabVIEW. Particulièrement, le compilateur GNU C peut aussi produire un code qui bloque votre système dans les versions antérieures à 2.6.0.

Problèmes connus avec LabVIEW 6.0

Voyez le document `readme.txt` pour obtenir la description des problèmes connus affectant LabVIEW 6.0.

Ajouts et précisions sur la documentation

Voyez le document `readme.txt` pour obtenir les ajouts et les précisions apportées à la documentation.



322782A-01

Sep00