

LABVIEW™

Version 6.1

Ces notes d'information correspondent à une introduction à LabVIEW, décrivent la configuration système nécessaire au logiciel LabVIEW et contiennent des instructions d'installation. La version Système de développement professionnel LabVIEW 6.1 inclut la version Système de développement complet de LabVIEW.

Contenu

Comment procéder ?	2
Configuration système nécessaire	3
Installation	6
Windows	6
Macintosh	7
UNIX	7
Solaris 2	7
Linux	8
Installation de LabVIEW sur un réseau	8
Notes sur l'installation et la configuration du matériel	9
Windows	9
Accès bas niveau aux registres	9
Macintosh	10
Sun	10
Et maintenant ?	10
Erreurs courantes pendant le lancement de LabVIEW sous UNIX	11
Configuration des gestionnaires de fenêtre sous UNIX	11
Configuration de LabVIEW avec l'outil Tab Window Manager	11
Configuration de LabVIEW avec l'outil Motif Window Manager	12
Avis aux utilisateurs de Sun SPARCstation 5	12
Problèmes connus avec LabVIEW 6.1	13
Ajouts et précisions sur la documentation	13

LabVIEW™, National Instruments™, NI™, NI-488.2™, ni.com™ et NI-DAQ™ sont des marques déposées de National Instruments Corporation. Les noms de produits et de sociétés cités sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs. Pour la liste des brevets protégeant les produits National Instruments, veuillez vous référer, selon le cas : à la rubrique **Aide»Brevets** de votre logiciel, au fichier `patents.txt` sur votre CD et/ou à ni.com/patents.

Comment procéder ?

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 dans la version 6.1 de LabVIEW.

Lisez la section *Configuration système nécessaire* de ces notes d'information et appliquez les instructions figurant dans la section *Installation*. Après avoir installé LabVIEW, lisez la section *Et maintenant ?* qui donne de plus amples informations pour vous familiariser avec LabVIEW. Veuillez également lire la section *Ajouts et précisions sur la documentation* avant d'utiliser LabVIEW 6.1.

Configuration système nécessaire

Le tableau suivant décrit la configuration système minimale nécessaire à l'exécution de LabVIEW 6.1.

Plate-forme	Configuration média et système nécessaire	Remarques importantes
Toutes les plates-formes	Distribution uniquement 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 800 × 600 pixels. Le réglage couleurs 16 bits est recommandé.</p> <p>Le <i>Tutorial LabVIEW</i> requiert une carte son et une carte vidéo capables de lire les fichiers .avi.</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 disponible pour ce répertoire temporaire. Le répertoire temporaire par défaut est /tmp. Vous pouvez le modifier en sélectionnant Outils»Options... et sélectionnez Chemins à partir du menu déroulant du haut.</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 de libérer de l'espace disque.</p>

Plate-forme	Configuration média et système nécessaire	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>Vous avez besoin d'un minimum de 32 Mo de RAM et d'au moins 65 Mo d'espace disque pour une installation typique de LabVIEW ou de 300 Mo pour une installation complète.</p>	<p>Vous avez besoin 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. National Instruments vous recommande de disposer de 64 Mo de RAM.</p> <p>Pour utiliser l'<i>Aide LabVIEW</i> et l'aide interactive de Measurement & Automation Explorer, vous avez besoin de Microsoft Internet Explorer 5.0 ou version ultérieure.</p> <p>Pour visualiser et contrôler une face-avant à distance en utilisant l'outil Web browser, National Instruments vous recommande de disposer d'Internet Explorer 5.5 Service Pack 2 ou version ultérieure.</p>
Windows NT	LabVIEW s'exécute sous Windows NT 4.0 Service Pack 3 ou une version ultérieure.	Pour utiliser la fonctionnalité ActiveX dans LabVIEW, vous devez avoir installé Windows NT 4.0 Service Pack 3 ou version ultérieure et Microsoft Internet Explorer 4.0 ou version ultérieure.
Windows XP	—	Reportez-vous au site Web de National Instruments ni.com/info et tapez l'info-code <code>winxp</code> pour plus d'informations concernant le support LabVIEW sous Windows XP.

Plate-forme	Configuration média et système nécessaire	Remarques importantes
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 disque pour une installation typique de LabVIEW ou de 325 Mo pour une installation complète.</p>	<p>Vous avez besoin 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. National Instruments vous recommande de disposer de 64 Mo de RAM.</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>National Instruments vous recommande d'utiliser Netscape 6.0 ou version ultérieure pour visualiser <i>LabVIEW Help</i>.</p>
Toutes les versions UNIX	<p>LabVIEW requiert un serveur X Window System, tel que OpenWindows, 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'au moins 65 Mo d'espace disque pour une installation typique de LabVIEW ou de 150 Mo pour une installation complète.</p>	<p>Vous avez besoin 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. National Instruments vous recommande de disposer de 64 Mo de RAM.</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> <p>National Instruments vous recommande d'utiliser Netscape 6.0 ou version ultérieure pour visualiser <i>LabVIEW Help</i>.</p>

Plate-forme	Configuration média et système nécessaire	Remarques importantes
Sun	LabVIEW s'exécute sur les SPARCstations avec Solaris 2.5.1 ou version ultérieure.	—
Linux	LabVIEW s'exécute sur Linux pour les processeurs Intel x86 avec une version de noyau 2.0.x ou ultérieure. LabVIEW s'exécute sur la majorité des produits Linux, tels que RedHat, Mandrake, SuSE et Debian.	Requiert la bibliothèque C GNU version 2.1.3 (glibc2, connu aussi sous le nom de libc.so.6). RedHat Linux 5.0 ou une version ultérieure comprend la bibliothèque run-time glibc2.

Installation

Reportez-vous à la base de connaissances (KnowledgeBase) de National Instruments en visitant le site ni.com si vous rencontrez des erreurs durant l'installation.

Après avoir installé LabVIEW, si vous êtes un nouvel utilisateur, vous devez parcourir le *Tutorial LabVIEW*. Lancez le *Tutorial LabVIEW* en cliquant sur le bouton **Tutorial** dans la boîte de dialogue **LabVIEW**.

Windows

(Windows) Insérez le CD d'installation de LabVIEW 6.1 et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

(Windows 2000/NT/XP) Effectuez les étapes suivantes pour installer LabVIEW sous Windows.

1. Ouvrez une session en tant qu'administrateur ou en tant qu'utilisateur avec des privilèges d'administrateur.
2. Insérez le CD d'installation de LabVIEW 6.1 et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.



Remarque Le programme d'installation de LabVIEW 6.1 permet d'installer plusieurs produits National Instruments. Chaque produit est listé dans Ajout/Suppression de programmes du Panneau de configuration situé sous **Démarrer»Paramètres»Panneau de configuration**. Utilisez le bouton Ajout/Suppression de programmes pour modifier l'installation actuelle de LabVIEW ou pour une désinstallation complète. Si vous modifiez l'installation actuelle, une liste des composants de LabVIEW apparaît. Cette liste est identique à celle qui apparaît lors de l'installation personnalisée. Dans cette liste, vous pouvez ajouter ou supprimer des composants séparément.

Macintosh

Effectuez les étapes suivantes pour installer LabVIEW pour Macintosh.

1. Insérez le CD d'installation de LabVIEW.
2. Exécutez le programme `Install LabVIEW`.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.

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 :

```
cd /cdrom/cdrom0/solaris2
```

ou

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

```
cd /cdrom/solaris2
```

4. Tapez la commande suivante :
`./INSTALL.`



Remarque Reportez-vous au document `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.

Reportez-vous à la section [Erreurs courantes pendant le lancement de LabVIEW sous UNIX](#) si vous rencontrez des erreurs lors du lancement de LabVIEW après son installation.

Linux

1. Ouvrez une session sur votre système en tant que `root`.
2. Utilisez `mount /mnt/cdrom` pour activer le CD.
3. Pour passer du répertoire en cours à celui du CD 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 document `README` du CD d'installation LabVIEW pour obtenir de plus amples instructions sur l'installation personnalisée et d'autres informations.

Reportez-vous à la section [Erreurs courantes pendant le lancement de LabVIEW sous UNIX](#) si vous rencontrez des erreurs lors du lancement de LabVIEW après l'installation.

Installation de LabVIEW sur un réseau

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

1. Installez la version 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 au format texte en utilisant un éditeur de texte tel que Notepad. La première ligne de `labview.ini` doit être `[labview]`. **(Macintosh)** Le fichier contenant les préférences est LabVIEW 6.1 Preferences. **(UNIX)** Le fichier contenant les préférences est `.labviewrc`.
3. 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`.

(Macintosh) Placez le fichier contenant les préférences dans le dossier **System : Preferences**.

(UNIX) Vous pouvez spécifier un fichier de préférences commun avec l'option de ligne de commande suivante :

```
labview -pref/path/to/labviewrc
```



Remarque `pref` doit être écrit en minuscules. De plus, chaque machine locale doit avoir son propre répertoire temporaire LabVIEW. Vous pouvez spécifier ce répertoire dans LabVIEW en sélectionnant **Outils»Options...** et sélectionnez **Chemins** à partir du menu déroulant du haut.

4. Sur chaque machine équipée de matériel National Instruments, vous devez installer le driver correspondant. Reportez-vous à la section *Notes sur l'installation et la configuration du matériel* pour obtenir plus d'informations sur les versions du driver.

Notes sur l'installation et la configuration du matériel

Tous les périphériques National Instruments sont livrés avec les drivers et les logiciels nécessaires. LabVIEW inclut aussi les drivers et autres logiciels nécessaires à l'utilisation du matériel National Instruments. Même si les drivers sont les mêmes, leur numéro de version peuvent être différents. Utilisez toujours les drivers les plus récents. Vous pouvez trouver le numéro de version d'un driver installé en utilisant Measurement & Automation Explorer.

(Macintosh et UNIX) Exécutez le VI Get Device Information.

Vous devez configurer votre matériel National Instruments avant d'utiliser LabVIEW.

Windows

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

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 du matériel. Les applications Windows 2000/NT ne peuvent pas manipuler le matériel directement. Si vous avez besoin de communiquer avec un périphérique sous Windows NT, vous devez écrire

un driver Windows NT ou vous reporter au site Web de National Instruments à l'adresse ni.com pour trouver des drivers qui pourront éventuellement apporter une solution.

Macintosh

Pour configurer votre matériel DAQ, exécutez l'utilitaire de configuration NI-DAQ. Pour configurer les voies sur votre carte, utilisez l'Assistant E/S DAQ.

Sun

Le programme d'installation de LabVIEW vous invite à choisir le driver NI-488.2 pour le matériel GPIB que vous utilisez. Le driver est alors automatiquement installé.



Remarque LabVIEW ne fonctionne pas avec les périphériques GPIB - série 1014 (VME) ou avec la boîte d'origine GPIB-SCSI. Il fonctionne cependant 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 périodiquement à jour les drivers des périphériques. Vous pouvez télécharger les drivers les plus récents depuis le site Web de National Instruments à l'adresse ni.com.

Et maintenant ?

Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur LabVIEW* et l'*Aide LabVIEW* pour obtenir plus d'informations sur les caractéristiques de LabVIEW 6.1. 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. Accédez à la version PDF du *Manuel de l'utilisateur LabVIEW* et tous les autres manuels LabVIEW en sélectionnant **Aide»Rechercher dans les manuels PDF...**

La version papier des manuels LabVIEW n'a pas été mise à jour pour LabVIEW 6.1. Reportez-vous à la *Bibliothèque LabVIEW* pour la mise à jour de la version PDF. Vous devez avoir Adobe Acrobat Reader 4.0 ou une version plus récente pour visualiser la version PDF. Reportez-vous au site Web d'Adobe Systems Incorporated à l'adresse www.adobe.com pour télécharger Acrobat Reader.

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](#) pour obtenir plus d'informations sur la résolution de ces problèmes particuliers et d'autres problèmes.

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>root</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 exécutable de LabVIEW 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 fenêtre sous UNIX

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

Configuration de LabVIEW avec l'outil Tab Window Manager

Si vous utilisez l'outil Tab Window Manager (`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 l'outil Motif Window Manager

Si vous utilisez l'outil Motif Window Manager (`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 fenêtre d'une application. Ce comportement fait que les fenêtres LabVIEW, telles que la **Face-avant**, le **Diagramme**, l'**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 redémarrer 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.



Remarque Ce bogue a été rapporté 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.



Remarque 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 la touche <Stop/L1> (située près du coin supérieur gauche du clavier) enfoncée et appuyez sur la touche <A> pour forcer le moniteur de la PROM.
2. 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, où `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 jour votre microprogramme.



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

Problèmes connus avec LabVIEW 6.1

Si vous utilisez TestStand pour appeler des bibliothèques partagées (DLL) construites avec LabVIEW 6.1, vous devez utiliser TestStand 2.0.1. TestStand 2.0.1 est une mise à jour gratuite de TestStand 2.0.

Voyez le document `readme.txt` pour obtenir la description des problèmes connus affectant LabVIEW 6.1.

Ajouts et précisions sur la documentation

Voyez le document `readme.txt` pour obtenir les ajouts et les précisions apportées à la documentation. **(Windows XP)** Reportez-vous au site Web de National Instruments `ni.com/info` et tapez l'info-code `winxp` pour obtenir des informations actuelles et les problèmes connus concernant l'utilisation de LabVIEW sous Windows XP.