

Notes de mise à jour LabVIEW™ 2017

Ces notes de mise à jour décrivent le processus de mise à niveau de LabVIEW vers LabVIEW 2017 sous Windows, OS X et Linux. Avant d'effectuer la mise à niveau, lisez ce document pour vous informer sur les sujets suivants :

- Le processus recommandé pour la mise à niveau de LabVIEW
- Les problèmes de compatibilité potentiels que vous devriez connaître avant de charger des VIs qui ont été enregistrés dans une version antérieure de LabVIEW
- Nouvelles fonctionnalités et changements de comportement dans LabVIEW 2017

Sommaire

Mise à niveau vers LabVIEW 2017.....	1
1. Sauvegardez vos VIs et la configuration de votre machine.....	2
2. Testez et prenez note du comportement existant de vos VIs.....	3
3. Installez LabVIEW, les compléments logiciels et les drivers de périphériques.....	4
4. Convertissez vos VIs et corrigez les changements de comportement.....	4
Résolution des problèmes de mise à niveau courants.....	6
Problèmes de mise à niveau et de compatibilité.....	6
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2012 ou version antérieure.....	6
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2013.....	6
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2014.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2015.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016.....	9
Fonctionnalités et changements dans LabVIEW 2017.....	9
Accélération du chargement et de la compilation des VIs.....	9
Maintien des connexions des fils de liaison lors du déplacement d'objets.....	9
VIs malléables.....	9
VIs et fonctions nouveaux ou modifiés.....	10
Classes, propriétés, méthodes et événements nouveaux ou modifiés.....	11
Améliorations apportées à Application Builder.....	11
Fonctionnalités et changements dans les versions antérieures de LabVIEW.....	12

Mise à niveau vers LabVIEW 2017

Bien que vous puissiez mettre de petites applications à niveau vers une nouvelle version de LabVIEW en installant la nouvelle version puis en chargeant vos VIs, NI recommande un processus de mise à niveau plus rigoureux pour détecter et corriger les difficultés de mise à niveau le plus efficacement possible.



Astuce Ce processus est tout particulièrement bénéfique pour de grandes applications LabVIEW qui contrôlent ou surveillent des opérations critiques, qui ne peuvent pas se permettre de temps mort prolongé, qui utilisent plusieurs modules, toolkits ou drivers, ou qui sont enregistrées dans une version non supportée de LabVIEW. Reportez-vous au site Web de NI sur ni.com/fr/info et entrez l'info-code `lifecycle` pour en savoir plus sur les versions de LabVIEW qui continuent à recevoir un support standard.

Présentation du processus de mise à niveau recommandé

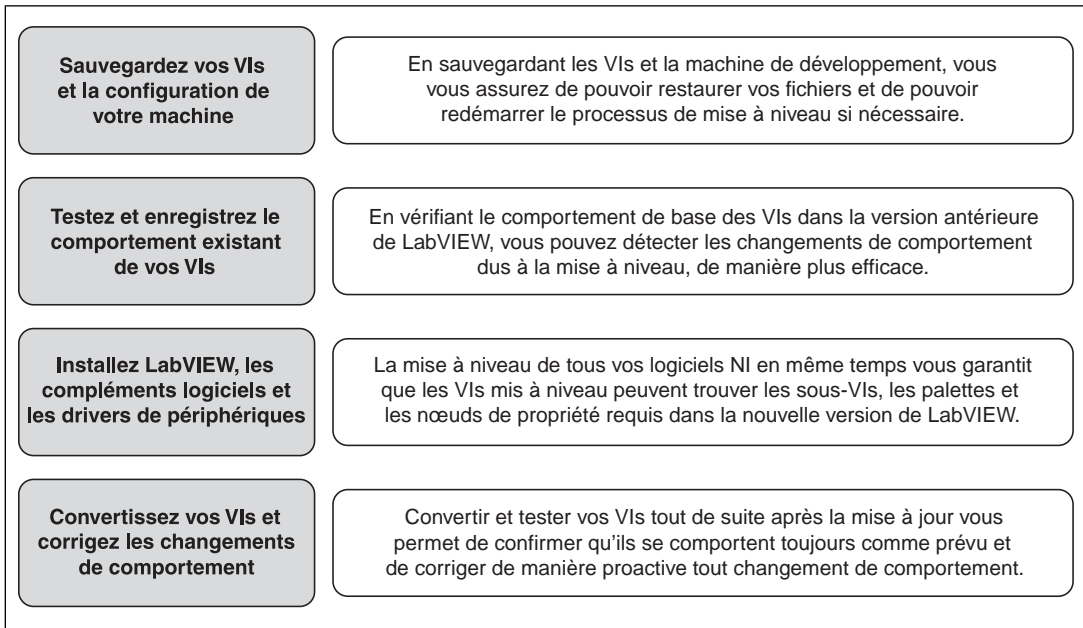


Figure 1.



Remarque Pour effectuer une mise à niveau à partir de LabVIEW 5.1 ou version antérieure, vous devez commencer par effectuer une mise à niveau vers une version intermédiaire de LabVIEW. Allez sur le site Web de NI, à ni.com/fr/info, et entrez l'info-code `upgradeOld` pour en savoir plus sur la mise à niveau à partir de votre ancienne version de LabVIEW.

1. Sauvegardez vos VIs et la configuration de votre machine

En protégeant une copie de vos VIs et, si possible, de la configuration de votre machine de développement ou de production avant la mise à niveau vers LabVIEW 2017, vous vous assurez de pouvoir restaurer la fonctionnalité de vos VIs et de pouvoir redémarrer le processus de mise à niveau si besoin est.

a. Sauvegardez vos VIs

Si vous sauvegardez vos VIs avant de mettre LabVIEW à niveau, vous pouvez rapidement restaurer la copie sauvegardée. Sans copie sauvegardée, vous ne pouvez plus ouvrir des VIs mis à niveau dans la version antérieure de LabVIEW sans enregistrer chaque VI pour la version antérieure.

Vous pouvez sauvegarder un ensemble de VIs en suivant l'une de ces méthodes :

- **Enregistrez les VIs dans un logiciel de contrôle de code source** — Cette action vous permet de restaurer cette version des VIs si vous ne pouvez pas corriger des changements de comportement dus à la mise à niveau des VIs. Pour en savoir plus sur l'utilisation du contrôle de code source avec LabVIEW, reportez vous à la rubrique **Principes de base»Utilisation de projets et de cibles»Concepts»Utilisation du contrôle de source dans LabVIEW**, sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW*.
- **Créez une copie des VIs** — Créez une copie des VIs en suivant la manière dont ils sont organisés :
 - Enregistrés sous forme de projet : ouvrez le projet et sélectionnez **Fichier»Enregistrer sous** pour dupliquer le fichier `.lvproj` et tout le contenu du projet. Assurez-vous également de

conserver une copie des fichiers dont le projet dépend en sélectionnant **Inclure toutes les dépendances**.

- Enregistrés sous forme de LLB ou de VIs dans un répertoire : à partir de l'explorateur de fichiers du système d'exploitation, créez une copie de la LLB ou du répertoire et stockez-la à un autre emplacement que l'original. Pour éviter tout conflit potentiel de nom, ne stockez pas la copie sur le même disque dur.

b. Sauvegardez la configuration de votre machine

L'installation d'une nouvelle version de LabVIEW met à jour des fichiers partagés, ce qui peut affecter le comportement des VIs, même dans les versions précédentes. Cependant, après avoir mis à jour ces fichiers partagés, il est très difficile de restaurer leurs versions antérieures. Par conséquent, suivez l'une des méthodes ci-après pour sauvegarder la configuration des logiciels NI sur votre machine de développement, notamment si vous effectuez une mise à niveau à partir d'une version non supportée de LabVIEW ou si un temps mort de vos applications serait coûteux :

- **Créez une image de sauvegarde de la configuration de la machine** — Utilisez un *logiciel de création d'images* pour préserver l'état du disque de la machine (y compris les logiciels installés, les paramètres utilisateur et les fichiers) avant la mise à niveau. Pour restaurer la machine à sa configuration d'origine après la mise à niveau, déployez l'image de disque sauvegardée.
- **Testez le processus de mise à niveau sur une machine de test** — Bien qu'une mise à niveau sur une machine de test nécessite plus de temps que la création d'une image de sauvegarde, NI recommande vivement cette approche si vous souhaitez éviter ou minimiser les temps morts sur des machines de contrôle ou de surveillance de production. Après avoir résolu les problèmes dus à la mise à niveau sur la machine de test, vous pouvez remplacer la machine de production par la machine de test ou reproduire le processus de mise à niveau sur la machine de production.



Astuce Pour minimiser le risque que les VIs mis à niveau se comportent différemment sur la machine de test et sur la machine de développement, utilisez une machine de test et une machine de développement aussi semblables que possible en matière de configuration (notamment le processeur, la RAM, le système d'exploitation et les versions des logiciels).

2. Testez et prenez note du comportement existant de vos VIs

Lorsque vous mettez vos VIs à niveau, il se peut que des différences entre la version précédente de LabVIEW et LabVIEW 2017 changent le comportement des VIs. Si vous testez les VIs dans les deux versions, vous pouvez comparer les résultats afin de détecter des changements de comportement dus à la mise à niveau. Par conséquent, vérifiez que vous avez des résultats corrects pour les tests suivants :

- Fichiers journaux de la compilation — Recompiler vos VIs dans la version précédente de LabVIEW produit un fichier journal complet des VIs brisés. Ces informations sont particulièrement utiles si plusieurs personnes contribuent au développement des VIs ou si vous soupçonnez que certains VIs n'ont pas été compilés récemment. Pour générer ce fichier journal de compilation, cochez la case **Enregistrer les résultats** dans la boîte de dialogue **Recompiler**. Pour en savoir plus sur la recompilation des VIs, reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Création de VIs et de sous-VIs»Procédures»Enregistrement des VIs»Recompilation de VIs** sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW*.
- Tests d'unité qui vérifient si des VIs individuels fonctionnent correctement
- Tests d'intégration qui vérifient si un projet ou un groupe de sous-VIs interagissent comme prévu
- Tests de déploiement qui vérifient si des VIs se comportent comme prévu lorsqu'ils sont déployés sur une cible (un PC ou une cible FPGA, par exemple)

- Tests de performances qui établissent une référence pour l'utilisation du processeur et de la mémoire, et la vitesse d'exécution du code. Vous pouvez utiliser la fenêtre **Profil - Performances et mémoire** pour obtenir des estimations des vitesses d'exécution moyennes de vos VIs.
- Tests de contrainte qui vérifient si les VIs gèrent correctement des données inattendues

Pour en savoir plus sur la manière de tester des VIs, reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Directives relatives à la conception et au développement d'applications»Concepts»Développement de grandes applications»Étapes des modèles de développement»Test des applications**, sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW*.



Remarque Si vous avez modifié des VIs à la suite de tests, sauvegardez les nouvelles versions avant de commencer.

3. Installez LabVIEW, les compléments logiciels et les drivers de périphériques

a. Installez LabVIEW, y compris les modules, les toolkits et les drivers

Lorsque vous effectuez une mise à niveau vers une nouvelle version de LabVIEW, vous devez non seulement installer le nouveau système de développement, mais aussi les modules, toolkits et drivers compatibles avec la nouvelle version.

b. Copiez les fichiers de user.lib

Pour que les commandes personnalisées et les VIs que vous avez créés dans la version antérieure de LabVIEW soient disponibles pour les VIs dans LabVIEW 2017, copiez les fichiers du répertoire `labview\user.lib` de la version antérieure dans le répertoire `labview\user.lib` de LabVIEW 2017.

4. Convertissez vos VIs et corrigez les changements de comportement

La recompilation de vos VIs dans LabVIEW 2017 convertit les VIs pour la nouvelle version de LabVIEW et crée un journal d'erreurs pour vous aider à identifier les VIs brisés. Vous pouvez utiliser ces informations avec la section *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* de ce document afin d'identifier et de corriger les changements de comportement associés à la nouvelle version de LabVIEW.

a. Recompilez vos VIs dans la nouvelle version de LabVIEW

Recompiler des VIs convertit et enregistre les VIs dans LabVIEW 2017 en une seule opération. Cependant, après la recompilation des VIs, vous ne pouvez plus les ouvrir dans la version antérieure de LabVIEW à moins de sélectionner **Fichier»Enregistrer pour une version précédente** pour chaque VI ou projet. Par conséquent, ne recompilez que les VIs que vous voulez convertir pour la nouvelle version de LabVIEW. Pour faciliter l'identification des problèmes dus à la mise à niveau, créez un fichier journal de recompilation en cochant la case **Enregistrer les résultats** dans la boîte de dialogue **Recompiler**.



Remarque Lorsque vous recompilez des VIs qui contiennent des ressources FPGA ou Real-Time, la boîte de dialogue **Recompilation** risque d'indiquer que les VIs ne sont pas exécutables. Pour vérifier les erreurs, vous devez ouvrir les VIs sous la cible FPGA ou RT dans le projet LabVIEW avec les ressources FPGA ou temps réel requises.

Pour en savoir plus sur la recompilation des VIs, reportez-vous aux rubriques suivantes sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW* :

- **Principes de base»Création de VIs et de sous-VIs»Procédures»Enregistrement des VIs»Recompilation de VIs**
- **Principes de base»Création de VIs et de sous-VIs»Procédures»Enregistrement des VIs»Messages d'état de compilation courants**

b. Corrigez les VIs brisés


Il se peut que des différences entre votre version précédente de LabVIEW et LabVIEW 2017 brisent des VIs s'ils utilisent des fonctionnalités modifiées. Pour identifier et corriger rapidement les VIs brisés dans LabVIEW 2017, effectuez les étapes suivantes :

1. Pour identifier les VIs brisés lors de la mise à niveau, comparez le fichier journal d'erreurs de la recompilation créé à l'étape précédente au fichier journal créé lors du test du comportement existant des VIs.
2. Pour déterminer si les mises à jour de LabVIEW sont à l'origine des différents VIs brisés, reportez-vous à la section *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* de ce document.

c. Identifiez et corrigez les changements de comportement

Bien que NI fasse des efforts considérables pour éviter que le comportement des VIs ne change entre différentes versions de LabVIEW, il peut arriver que des améliorations et des corrections de bugs changent le comportement de certains VIs. Pour déterminer rapidement si la nouvelle version de LabVIEW change le comportement de vos VIs, utilisez un ou plusieurs des outils suivants :

- **Tests de mise à niveau VI Analyzer** — Pour de grands ensembles de VIs, ces tests représentent un moyen efficace d'identifier de nombreux changements de comportement dus à la mise à niveau. Effectuez les étapes suivantes afin d'obtenir et d'utiliser ces tests :
 1. Téléchargez les tests de mise à niveau VI Analyzer pour toutes les versions de LabVIEW ultérieures à votre ancienne version. Reportez-vous au site Web de NI à ni.com/fr/info et entrez l'info-code `analyzevi` pour télécharger ces tests.
 2. Ouvrez et exécutez les tests en sélectionnant **Outils»Analyseur de VIs»Analyser des VIs**, et en initialisant une nouvelle tâche d'Analyseur de VIs. Pour analyser tout un projet à la fois, sélectionnez cette option de menu à partir de la fenêtre de l'**Explorateur de projet** plutôt qu'à partir d'un VI.
 3. Trouvez des solutions aux échecs de tests en vous reportant à la section *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* de la version de LabVIEW correspondant aux tests. Par exemple, si les tests de mise à niveau de LabVIEW 2014 de VI Analyzer rapportent un changement de comportement potentiel, reportez-vous à la section *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2013* de cette rubrique.
- **Documentation sur la mise à niveau**
 - Section *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* de ce document : dresse la liste des changements qui risquent de briser ou d'affecter le comportement de vos VIs. Reportez-vous aux sous-sections de chaque version de LabVIEW, en commençant par votre version précédente.

 **Astuce** Afin de trouver rapidement les objets obsolètes et les autres objets mentionnés dans la section *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité*, ouvrez vos VIs mis à niveau et sélectionnez **Édition»Rechercher et remplacer**.
 - Liste des problèmes connus de LabVIEW 2017 : liste les bugs découverts dans LabVIEW 2017, que ce soit dans la version publiée ou avant. Reportez-vous au site Web de NI à ni.com/fr/info et entrez l'info-code `lv2017ki` pour accéder à cette liste. Reportez-vous aux sections *Mise à niveau - Changement de comportement* et *Mise à niveau - Migration* (si disponibles) pour déterminer comment contourner les bugs risquant d'affecter le comportement des VIs mis à niveau.
 - Documentation des modules et des toolkits : liste les problèmes de mise à niveau spécifiques à certains modules et toolkits, tels que le module LabVIEW FPGA et le module LabVIEW Real-Time.

- Fichiers Readme des drivers : liste les problèmes de mise à niveau spécifiques à chaque driver. Pour trouver chaque readme, reportez-vous au média d'installation du driver.



Astuce Pour déterminer si un changement de comportement est dû à la mise à jour d'un driver plutôt qu'à une mise à jour de LabVIEW, testez vos VIs dans la version précédente de LabVIEW après avoir installé LabVIEW 2017.

- **Vos propres tests** — Effectuez les mêmes tests sur les VIs dans LabVIEW 2017 que ceux que vous avez effectués dans la version antérieure, puis comparez les résultats. Si vous identifiez de nouveaux comportements, reportez-vous à la documentation sur la mise à niveau afin de diagnostiquer la source du changement.

Résolution des problèmes de mise à niveau courants

Reportez-vous à la rubrique **Mise à niveau vers LabVIEW 2017»Résolution des problèmes de mise à niveau courants**, sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur la résolution des problèmes de mise à niveau suivants :

- Recherche de fonctionnalités de module ou toolkit manquantes
- Recherche de sous-VIs, de palettes et de nœuds de propriété manquants
- Comment déterminer pourquoi LabVIEW 2017 ne peut pas ouvrir des VIs d'une version antérieure de LabVIEW
- Comment déterminer quelles versions des logiciels NI sont installées
- Restauration des VIs pour une version antérieure de LabVIEW

Problèmes de mise à niveau et de compatibilité

Reportez-vous aux sections suivantes pour voir les changements spécifiques aux différentes versions de LabVIEW risquant de briser ou de modifier le comportement de vos VIs.

Reportez-vous au fichier `readme.html` du répertoire `labview` pour obtenir des informations sur les problèmes connus de la nouvelle version de LabVIEW et sur d'autres problèmes de compatibilité, et pour en savoir plus sur les fonctionnalités ajoutées tardivement dans LabVIEW 2017.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2012 ou version antérieure

Reportez-vous au site Web de NI à ni.com/fr/info et entrez l'info-code `upnote13fr` pour consulter les descriptions des problèmes de mise à niveau et de compatibilité que vous risquez de rencontrer lors d'une mise à niveau de LabVIEW 2012 ou version antérieure vers LabVIEW 2017. De plus, reportez-vous aux autres sections de *Mise à niveau à partir de LabVIEW x* de ce document pour en savoir plus sur d'autres problèmes de mise à jour que vous risquez de rencontrer.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2013

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2013 vers LabVIEW 2017. Reportez-vous aux sections *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2014*, *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2015* et *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016* de ce document pour obtenir des informations sur d'autres problèmes de mise à niveau que vous risquez de rencontrer.

Changement de comportement de la Fonction Chaîne en chemin

Dans LabVIEW 2014 et versions ultérieures, la fonction Chaîne en chemin ignore la casse lorsqu'elle lit une variante de la chaîne `<Pas un chemin>` et elle renvoie toujours la valeur constante `<Pas un chemin>`. Par exemple, vous pouvez spécifier `<pas un chemin>` ou `<Pas un Chemin>` dans l'entrée **chaîne** et dans les deux cas, la fonction renvoie la valeur constante `<Pas un chemin>`. Reportez-vous au

tableau suivant pour obtenir des informations complémentaires sur le comportement de la fonction Chaîne en chemin dans les versions précédentes de LabVIEW.

LabVIEW 2012 et 2013	LabVIEW 2011 et versions antérieures
<p>Quelle que soit la casse, la fonction Chaîne en chemin ne renvoie pas la valeur constante <Pas un chemin>. Vous pouvez spécifier une variante de la chaîne <Pas un chemin> et la fonction renverra un chemin de répertoire nommé <Pas un chemin>, et non pas la valeur constante <Pas un chemin>.</p>	<p>Comme dans LabVIEW 2014 et versions ultérieures, la fonction Chaîne en chemin ignore la casse et renvoie la valeur constante <Pas un chemin> lorsque vous spécifiez une variante de la chaîne <Pas un chemin>. Que vous spécifiez <pas un chemin> ou <Pas un Chemin>, la fonction renvoie la valeur constante <Pas un chemin>.</p>

Revue et mise à jour de définitions de type

L'élément **Revoir et mettre à jour à partir de la déf. de type** du menu local remplace l'élément **Mettre à jour à partir de la déf. de type** du menu local de LabVIEW 2013 et versions antérieures.

Vis, fonctions et nœuds obsolètes

LabVIEW 2014 et versions ultérieures ne supportent pas les VIs, fonctions et nœuds suivants :

VIs Apple Event

(OS X) LabVIEW 2014 et versions ultérieures ne supportent plus les VIs Apple Event. À la place, utilisez le VI Run AppleScript Code de la palette Bibliothèques et exécutables pour communiquer avec des applications OS X externes à LabVIEW. Si vous essayez de charger un VI qui contient un des VIs Apple Event suivants, LabVIEW risque de générer des erreurs et de ne pas pouvoir exécuter le VI :

- AESend Do Script
- AESend Finder Open
- AESend Open
- AESend Open Document
- AESend Print Document
- AESend Quit Application
- Get Target ID
- AESend Abort
- AESend Close
- AESend Open, Run, Close
- AESend Run
- AESend VI Active?
- AECreat Comp Descriptor
- AECreat Descriptor List
- AECreat Logical Descriptor
- AECreat Object Specifier
- AECreat Range Descriptor
- AECreat Record
- AESend

- Make Alias

VIs Framework d'acteur

LabVIEW 2014 et versions ultérieures ne supportent pas le VI Acteur:Lancer l'acteur. Remplacez-le par le VI Acteur:Lancer l'acteur racine ou Acteur:Lancer un acteur imbriqué.

VIs Lire les registres et Écrire les registres

LabVIEW 2014 et versions ultérieures ne supportent pas les VIs Lire les registres et Écrire les registres.

Propriétés, méthodes et événements obsolètes

LabVIEW 2014 et versions ultérieures ne supportent pas l'ancienne méthode Obtenir un VI:Infos d'aide de la classe Application. À la place, utilisez la méthode Obtenir un VI:infos d'aide pour renvoyer des informations d'aide de la page **Documentation** de la boîte de dialogue **Propriétés du VI** pour un VI spécifié.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2014

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2014 vers LabVIEW 2017. Reportez-vous aux sections *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2015* et *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016* de ce document pour obtenir des informations sur d'autres problèmes de mise à niveau que vous risquez de rencontrer.

Identification des allocations de buffers dans les applications LabVIEW

LabVIEW 2014 Service Pack 1 et versions ultérieures incluent la fenêtre **Profiler les allocations de buffers** pour identifier et analyser les allocations de buffers dans une application LabVIEW. Sélectionnez **Outils»Profil»Profiler les allocations de buffers** pour ouvrir cette fenêtre.

Hyperliens dans des étiquettes libres

LabVIEW 2015 et versions ultérieures détectent les URL qui se trouvent dans les étiquettes libres et les convertit en hyperliens en texte bleu souligné. LabVIEW ne convertit pas automatiquement les URL des étiquettes libres en hyperliens lorsque vous effectuez une mise à niveau à partir de LabVIEW 2014 ou version antérieure. Pour activer les hyperliens des étiquettes de la face-avant, faites un clic droit sur l'étiquette libre et sélectionnez **Activer les hyperliens** dans le menu local. Vous ne pouvez pas désactiver les hyperliens des étiquettes du diagramme.

VIs, fonctions et nœuds obsolètes

LabVIEW 2015 et versions ultérieures ne supportent pas les VIs, fonctions et nœuds suivants :

- **Lire un fichier tableur** — Remplacez-le par le VI Lire un fichier tableur délimité.
- **Écrire dans un fichier tableur** — Remplacez-le par le VI Écrire dans un fichier tableur délimité.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2015

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2015 vers LabVIEW 2017. Reportez-vous à la section *Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016* de ce document pour obtenir des informations sur d'autres problèmes de mise à niveau que vous risquez de rencontrer.

Dans LabVIEW 2016 et versions ultérieures, la boîte de dialogue **Configuration du placement rapide** contient une liste de raccourcis par défaut pour les objets de la face-avant et du diagramme. Les raccourcis que vous avez créés dans LabVIEW 2015 ou versions antérieures ne sont pas migrés automatiquement à la liste de raccourcis de LabVIEW 2016 et versions ultérieures.


Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016

Il est possible que vous rencontriez le problème de compatibilité suivant lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2016 vers LabVIEW 2017.

Changement de comportement dans les VIs de Framework d'acteur

Dans LabVIEW 2016 et versions antérieures, si un acteur imbriqué ne se lance pas à cause d'une erreur dans la méthode Pre Launch Init.vi, il renvoie une erreur et envoie un message Last Ack contenant l'erreur à l'acteur qui l'appelle. Dans LabVIEW 2017, l'acteur imbriqué renvoie une erreur mais n'envoie pas de message Last Ack à l'acteur qui l'appelle.

Fonctionnalités et changements dans LabVIEW 2017

L'icône Échange d'idées, , indique une nouvelle fonctionnalité dérivée d'une suggestion figurant dans un commentaire à propos d'un produit dans les forums de discussion NI Idea Exchange. Allez sur le site Web de NI à ni.com/fr/info et entrez l'info-code `ex3gus` pour accéder aux forums de discussion NI Idea Exchange.

Reportez-vous au fichier `readme.html` du répertoire `labview` pour en savoir plus sur les problèmes connus et obtenir une liste partielle des problèmes résolus, ainsi que des informations plus détaillées sur les problèmes de compatibilité et les fonctionnalités ajoutées tardivement à LabVIEW 2017.


Accélération du chargement et de la compilation des VIs

(Windows) Pour LabVIEW 2017, NI introduit un compilateur plus agressif pour construire aussi bien l'environnement de développement que le moteur d'exécution de LabVIEW. Ce changement accélère le chargement et la compilation des VIs.

Maintien des connexions des fils de liaison lors du déplacement d'objets

LabVIEW 2017 conserve automatiquement la connectivité des fils de liaison lorsque vous déplacez des objets pour les mettre dans une structure du diagramme ou les en sortir. Quand un objet connecté à un objet d'une structure est inséré dans cette structure ou en est extrait, LabVIEW crée ou supprime des tunnels pour conserver la connectivité des fils de liaison. Vous pouvez activer ou désactiver la connectivité automatique des fils de liaison lorsque vous déplacez des objets en appuyant sur la touche <W>.

VIs malléables

 LabVIEW 2017 inclut des VIs malléables (`.vim`) qui sont incorporés dans le code des VIs qui les appellent et qui sont capables d'adapter chacun de leurs terminaux au type de données qu'il reçoit. Avec les VIs malléables, vous créez un VI pour effectuer la même opération sur tout type de données acceptable, sans avoir besoin d'enregistrer une copie séparée du VI pour chaque type de données.

Un VI malléable est semblable à un VI polymorphe mais il a plus de flexibilité pour déterminer quels sont les types de données acceptables. Un VI polymorphe utilise une liste prédéterminée de types de données. Un VI malléable calcule si un type de données est acceptable à chaque implémentation.

Les VIs malléables utilisent l'extension de fichier `.vim`. Vous pouvez créer un VI malléable en sélectionnant **Fichier**»**Nouveau** puis **VI malléable** dans la boîte de dialogue **Nouveau**. Vous pouvez convertir un VI existant en VI malléable en enregistrant le fichier avec l'extension `.vim`.



Remarque Vous ne pouvez convertir que les VIs standard en VIs malléables. Vous ne pouvez convertir ni les VIs polymorphes, ni les VIs globaux, ni les capacités de CommandeX en VIs malléables.

Vis malléables fournis

LabVIEW fournit les VIs malléables suivants. Les icônes des VIs malléables fournis ont un arrière-plan orange.

- Palette Tableau
 - **Décrémenter un élément de tableau** — Soustrait 1 de l'élément spécifié d'un tableau 1D. Si le tableau est un tableau d'horodatages, ce VI décrémente l'élément d'une seconde.
 - **Incrémenter un élément de tableau** — Ajoute 1 à l'élément spécifié d'un tableau 1D. Si le tableau est un tableau d'horodatages, ce VI incrémente l'élément d'une seconde.
 - **Mélanger un tableau 1D** — Réorganise les éléments d'un tableau 1D dans un ordre pseudo-aléatoire.
 - **Mélanger un tableau 2D** — Réorganise les éléments d'un tableau 2D dans un ordre pseudo-aléatoire.
 - **Classer un tableau 2D** — Réorganise les lignes ou colonnes d'un tableau 2D en classant les éléments de la ligne ou colonne spécifiée en ordre croissant.
- Palette Comparaison
 - **Est valeur changée** — Renvoie VRAI si c'est le premier appel du VI ou si la valeur en entrée est différente de ce qu'elle était au dernier appel du VI.
- Palette Conversion
 - **Nombre en énum** — Recherche une valeur d'énum qui correspond au nombre spécifié et renvoie l'élément correspondant de l'énum.
- Palette Informations temporelles
 - **Retenir le flux de données** — Retarde le flux de données du fil de liaison d'une durée spécifiée.

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Création de VIs et de sous-VIs»Concepts»Création de code modulaire»VIs malléables** sur l'onglet **Sommaire** de l'*Aide LabVIEW* pour obtenir des informations complémentaires sur les VIs malléables.

Reportez-vous au projet `labview\examples\Malleable VIs\Basics\Malleable VIs Basics.lvproj` pour voir un exemple d'utilisation de VIs malléables.

[Idée soumise par DanyAllard, membre de NI Discussion Forums]

VIs et fonctions nouveaux ou modifiés

LabVIEW 2017 comprend la fonction et les VIs nouveaux ou modifiés suivants :

Accès en lecture seule pour les références de valeur de données

Le nœud de bordure Lire / Écrire une référence de valeur de données de la structure Élément en place peut autoriser l'accès en lecture seule à une référence de valeur de données. Cliquez sur le nœud de bordure de droite de la structure avec le bouton droit et sélectionnez **Autoriser l'accès en lecture seule en parallèle**. Si le nœud de bordure de droite n'est pas câblé, LabVIEW autorise les opérations en lecture seule en parallèle et ne modifie pas la référence de valeur de données.

Nouveaux modèles de conduits

LabVIEW 2017 inclut le modèle de conduit Messenger d'événements. Utilisez ce conduit pour transférer les données de plusieurs scripteurs à une ou plusieurs structures Événement. Chaque écriture dans le conduit déclenche un événement. Le conduit Messenger d'événements permet à la syntaxe de conduit de se combiner avec la syntaxe d'événements qui contrôle les événements de votre interface utilisateur et les événements générés. Reportez-vous au projet `labview\examples\Channels\Event Messenger\Channel - Event Messenger.lvproj` pour voir un exemple d'utilisation du conduit Messenger d'événements.

Classes, propriétés, méthodes et événements nouveaux ou modifiés

LabVIEW 2017 inclut des modifications de la méthode Obtenir les dépendances de VI (noms et chemins). Le paramètre **Conserver les VIs Express ?** a été renommé **Garder les VIs Express et malléables ?**. Si **Garder les VIs Express et malléables ?** est FAUX (valeur par défaut), LabVIEW renvoie les noms des instances de VIs masquées qui constituent la base des VIs Express et malléables. Si la valeur est VRAI, LabVIEW renvoie les VIs Express et les VIs malléables comme dépendances. Si vous voulez les dépendances en mode édition, définissez **Garder les VIs Express et malléables ?** à VRAI. Si vous voulez les dépendances à l'exécution, définissez **Garder les VIs Express et malléables ?** à FAUX. Quelle que soit la valeur de ce paramètre, LabVIEW inclut les sous-VIs des instances de VIs comme dépendances du VI référencé.

Améliorations apportées à Application Builder

LabVIEW 2017 inclut les améliorations suivantes apportées à LabVIEW Application Builder et aux spécifications de construction :

Rétrocompatibilité du moteur d'exécution de LabVIEW

Dans les versions antérieures de LabVIEW, vous ne pouvez pas charger et exécuter des fichiers binaires et des VIs construits dans des versions plus anciennes de LabVIEW sans les recompiler au préalable. À partir de 2017, LabVIEW supporte la rétrocompatibilité pour le moteur d'exécution de LabVIEW. Par exemple, après LabVIEW 2017 les versions de LabVIEW pourront charger des fichiers binaires et des VIs construits avec LabVIEW 2017 sans recompilation. Cette amélioration s'applique aux applications autonomes (EXE), aux bibliothèques partagées (DLL) et aux bibliothèques de projet empaquetées.

Pour activer la rétrocompatibilité des fichiers binaires, sélectionnez l'option suivante sur le page **Avancé** de la boîte de dialogue qui correspond à votre spécification de construction :

Spécification de construction	Boîte de dialogue	Case à cocher
Application autonome (EXE)	Propriétés de l'application	Permettre aux futures versions du moteur d'exécution de LabVIEW d'exécuter cette application
Bibliothèque de projet empaquetée	Propriétés de la bibliothèque empaquetée	Permettre aux futures versions de LabVIEW de charger cette bibliothèque empaquetée
Bibliothèque partagée (DLL)	Propriétés de la bibliothèque partagée	Permettre aux futures versions de LabVIEW de charger cette bibliothèque partagée

LabVIEW active ces options par défaut pour les spécifications de construction que vous créez avec LabVIEW 2017 ou une version ultérieure. Vous pouvez désactiver ces options pour associer une spécification de construction à une version spécifique de LabVIEW. La désactivation de ces options empêche la modification des profils de performances et permet d'éviter des problèmes inattendus après les mises à niveau du compilateur. Pour les applications temps réel, ces options n'apparaissent pas dans les boîtes de dialogue mais la fonctionnalité est activée par défaut.

Améliorations des appels entre LabVIEW et d'autres langages

Dans LabVIEW 2017, les performances et la stabilité des bibliothèques partagées (DLL) construites avec LabVIEW sont considérablement améliorées, surtout pour les appels de DLL construites avec LabVIEW depuis LabVIEW et d'autres langages. Par exemple, les appels de DLL construites avec LabVIEW à partir d'une application en C se font désormais dans un système d'exécution multithread. Les améliorations évitent aussi les blocages et les violations d'atomicité lors de l'appel de DLL construites avec LabVIEW à partir de LabVIEW.

Pour utiliser cette fonctionnalité, sélectionnez l'option **Exécuter les VIs dans un système d'exécution privé** sur la page **Avancé** de la boîte de dialogue **Propriétés de la bibliothèque partagée**. Par défaut, cette option est activée pour les nouvelles spécifications de construction. Cette option est désactivée pour les spécifications de construction migrées de LabVIEW 2016 ou versions antérieures pour éviter les changements de comportement non intentionnels. Par exemple, si vous désactivez cette option, les bibliothèques partagées construites avec LabVIEW qui requièrent une exécution monothread ne s'exécuteront pas dans un système d'exécution multithread quand elles sont appelées à partir d'une application non LabVIEW. **(NI Linux Real-Time)** Cette option est désactivée par défaut pour les cibles Linux RT à cause de risques de fluctuation des performances.

Fonctionnalités et changements dans les versions antérieures de LabVIEW

Pour identifier les nouvelles fonctionnalités de chaque version de LabVIEW publiée depuis votre ancienne version, consultez les notes de mise à jour de ces versions. Pour accéder à ces documents, reportez-vous au site Web de NI sur ni.com/fr/info et entrez l'info-code pour la version appropriée de LabVIEW, que vous trouverez dans la liste suivante :

- *Notes de mise à jour LabVIEW 2013* — [upnote13fr](#)
- *Notes de mise à jour LabVIEW 2014* — [upnote14fr](#)
- *Notes de mise à jour LabVIEW 2015* — [upnote15fr](#)
- *Notes de mise à jour LabVIEW 2016* — [upnote16fr](#)

Reportez-vous à *NI Trademarks and Logo Guidelines* sur ni.com/trademarks pour obtenir des informations concernant les marques de NI. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés aux présentes sont les marques ou les noms de leurs propriétaires respectifs. Pour la liste des brevets protégeant les produits/technologies NI, veuillez vous référer, selon le cas : à la rubrique **Aide»Brevets** de votre logiciel, au fichier `patents.txt` sur votre média, ou à *National Instruments Patent Notice* à ni.com/patents. Vous trouverez des informations sur les contrats de licence utilisateur final (CLUF) et les notices juridiques de tiers dans le fichier `readme` de votre produit NI. Reportez-vous à la page *Export Compliance Information* à ni.com/legal/export-compliance pour consulter la politique de NI en matière de conformité à la réglementation gouvernant le commerce international et pour savoir comment obtenir les codes de tarif douanier (HTS) et les numéros ECCN pertinents, ainsi que d'autres données relatives à l'import-export. NI NE DONNE AUCUNE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, QUANT À L'EXACTITUDE DES INFORMATIONS CONTENUES AUX PRÉSENTES ET NE SERA PAS RESPONSABLE DES ERREURS. Entités gouvernementales américaines : Les données contenues dans ce manuel ont été développées à l'aide de fonds privés et sont sujettes aux droits limités et aux droits restreints sur les données applicables, énoncés dans les règles FAR 52.227-14, DFAR 252.227-7014 et DFAR 252.227-7015.