

Notes de mise à jour LabVIEW™ 2019

Ces notes de mise à jour décrivent le processus de mise à niveau de LabVIEW vers LabVIEW 2019 sous Windows, macOS 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 2019

Sommaire

Mise à niveau vers LabVIEW 2019.....	2
Présentation du processus de mise à niveau recommandé.....	2
1. Sauvegardez vos VIs et la configuration de votre machine.....	3
2. Testez et prenez note du comportement existant de vos VIs.....	4
3. Installez LabVIEW, les compléments logiciels et les drivers de périphériques.....	5
4. Convertissez vos VIs et corrigez les changements de comportement.....	5
Résolution des problèmes de mise à niveau courants.....	7
Problèmes de mise à niveau et de compatibilité.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2015.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2017.....	8
Mise à niveau à partir de LabVIEW 2018.....	10
Fonctionnalités et changements dans LabVIEW 2019.....	12
Nouveaux types de collection fondamentaux : Ensemble et tableau associatif.....	12
Nouveaux éléments de menu local.....	14
Améliorations apportées à Application Builder.....	15
Améliorations apportées à la face-avant.....	16
Remplacement d'éléments d'un projet.....	18
Animation de l'exécution d'une section de code.....	18
Surveillance du flux de données à l'aide de sondes d'historique.....	18
Amélioration de la gestion des erreurs dans les structures Condition.....	19
Indication de débordement de texte dans les constantes, les commandes et les indicateurs.....	20
Améliorations apportées à l'environnement.....	20

VIs et fonctions nouveaux ou modifiés.....	21
Nouvelles propriétés.....	24
Fonctionnalités et changements dans les versions antérieures de LabVIEW.....	24

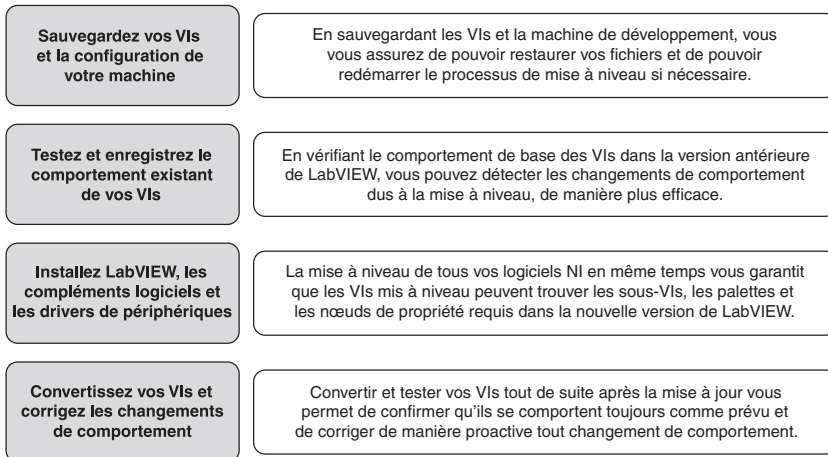
Mise à niveau vers LabVIEW 2019

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/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



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/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, la configuration de votre machine de développement ou de production avant la mise à niveau vers LabVIEW 2019, 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 de sauvegarde. Sans copie de sauvegarde, 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 soumettant des VIs au 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** dans l'*Aide LabVIEW*.

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 sauvegarde du disque .
- Testez le processus de mise à niveau sur une machine de test — Utilisez une machine de test, généralement une machine virtuelle, pour tester le processus de mise à niveau. 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 qui contrôlent ou surveillent la 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 des VIs à niveau, il se peut que des différences entre la version antérieure de LabVIEW et LabVIEW 2019 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 recompilation qui identifient l'existence de VIs brisés

Recompiler vos VIs avant la mise à niveau est une étape particulièrement utile 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 recompilation, 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** dans 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 des VIs.

- Tests de contrainte qui vérifient si les VIs gèrent correctement des données inattendues



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

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** dans l'*Aide LabVIEW*.

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 2019, copiez les fichiers du répertoire `labview\user.lib` de la version antérieure dans le répertoire `labview\user.lib` de LabVIEW 2019.

c. Réinstallez les paquets de VI

Si vous avez utilisé JKI VI Package Manager (VIPM) pour installer des paquets de VI dans la version précédente de LabVIEW, accédez au logiciel VIPM et réinstallez également tous les paquets dans LabVIEW 2019.

4. Convertissez vos VIs et corrigez les changements de comportement

La recompilation de vos VIs dans LabVIEW 2019 les convertit 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 en complément des [Problèmes de mise à niveau et de compatibilité](#) afin d'identifier et de corriger les changements de comportement associés à la nouvelle version de LabVIEW.



Remarque NI vous recommande d'utiliser le contrôle de source dans LabVIEW pour sauvegarder les VIs et suivre les modifications. Ceci vous permet de restaurer une version antérieure des VIs si vous ne pouvez pas corriger des changements de comportement dus à la mise à niveau des VIs.

a. Recompilez vos VIs dans la nouvelle version de LabVIEW

Recompiler des VIs convertit et enregistre les VIs dans LabVIEW 2019 en une seule opération. Cependant, après la recompilation des VIs, vous ne pouvez plus les ouvrir dans une 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 **Recompiler** 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 dans 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 antérieure de LabVIEW et LabVIEW 2019 brisent des VIs s'ils utilisent des fonctionnalités modifiées. Pour identifier et corriger rapidement les VIs brisés dans LabVIEW 2019, 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 [Problèmes de mise à niveau et de compatibilité](#).

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 :

- Exécutez les 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/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 aux *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* de la version de LabVIEW correspondant aux tests.
- Lisez la documentation de mise à niveau
 - *Problèmes de mise à niveau et de compatibilité* : 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 rubrique *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 2019 : liste les bugs découverts dans LabVIEW 2019, que ce soit dans la version publiée ou avant. Reportez-vous au site Web de NI à ni.com/info et saisissez l'info-code *lv2019ki* 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 2019.

- Exécutez vos propres tests — Dans LabVIEW 2019, effectuez les tests que vous avez effectués sur les VIs dans la version précédente, 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 au document `troubleshooting_guide.html` installé dans le répertoire `labview\manuals` 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 2019 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 2019.

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 2019.

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 vers la liste de raccourcis de LabVIEW 2016 et versions ultérieures.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2016

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2016 vers LabVIEW 2019.

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 et versions ultérieures, l'acteur imbriqué renvoie une erreur mais n'envoie pas de message `Last Ack` à l'acteur qui l'appelle.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2017

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2017 vers LabVIEW 2019.

Rétrocompatibilité du moteur d'exécution de LabVIEW

LabVIEW 2017 et versions ultérieures supportent la rétrocompatibilité pour le moteur d'exécution de LabVIEW. Vous pouvez charger et exécuter des fichiers binaires et des VIs construits dans des versions antérieures de LabVIEW sans recompiler les VIs ou reconstruire les fichiers binaires dans la version actuelle de LabVIEW. Par exemple, après LabVIEW 2017,

les versions de LabVIEW peuvent 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 la 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.

Changement de comportement dans les VIs de Génération de rapport

Dans LabVIEW 2018, les VIs de Génération de rapport ne supportent plus la génération de rapports au format de rapport standard. Vous ne pouvez générer que des rapports HTML, Word ou Excel. Suite à ce changement de comportement, les VIs suivants sont obsolètes :

- Impression simple de face-avant de VI ou de documentation — Ce VI est obsolète. Remplacez-le par le VI Imprimer la face-avant ou la documentation d'un VI.
- Rapport texte facile — Ce VI est obsolète. Remplacez-le par le VI Créer un rapport texte facile.
- Obtenir le type du rapport — Ce VI est obsolète. Remplacez-le par le VI Type de rapport.
- Nouveau rapport — Ce VI est obsolète. Remplacez-le par le VI Créer un rapport.
- Définir la largeur de tabulation du rapport — Ce VI est obsolète.

VIs, fonctions et nœuds obsolètes

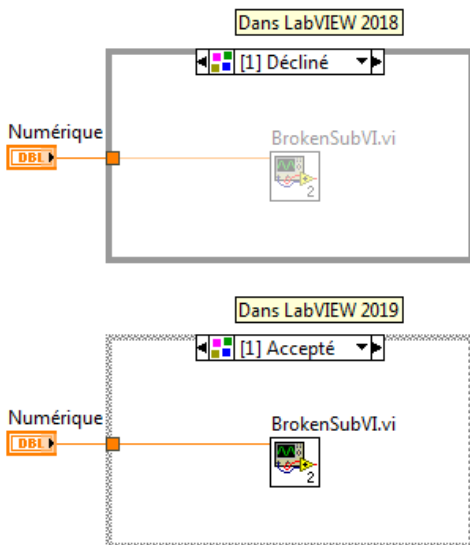
LabVIEW 2018 et versions ultérieures ne supportent pas le VI Nombre en énum. Remplacez-le par la fonction Contraindre au type.

Mise à niveau à partir de LabVIEW 2018

Il est possible que vous rencontriez les problèmes de compatibilité suivants lorsque vous effectuez une mise à niveau de LabVIEW 2018 vers LabVIEW 2019.

Changements de comportement dans la structure Spécialisation de type



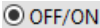

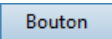

Dans LabVIEW 2019, la structure Spécialisation de type modifie le comportement de vérification des erreurs de syntaxe lors de la décision d'accepter ou de refuser un sous-diagramme. Dans LabVIEW 2018, la structure Spécialisation de type considérait les erreurs dans la structure (telles que les fils de liaison brisés, et les erreurs dues à des sous-VIs ou d'autres dépendances brisés) comme des raisons de refuser un sous-diagramme. Dans LabVIEW 2019, la structure Spécialisation de type considère uniquement les erreurs dans la structure comme des raisons de refuser un sous-diagramme.



Reportez-vous à la rubrique **Référence des VIs et des fonctions»VIs et fonctions de programmation»Structures»Structure Spécialisation de type** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur la structure Spécialisation de type.

Changements de comportement liés à la création de commandes et d'indicateurs booléens avec un style classique, système ou NXG

LabVIEW 2019 modifie le comportement de création de commandes et d'indicateurs à partir de terminaux booléens lorsqu'un VI est configuré pour utiliser le style classique, système ou NXG pour la création de commandes et d'indicateurs. Le tableau suivant compare les apparences des commandes et des indicateurs booléens créés dans LabVIEW 2018 et versions antérieures par rapport à LabVIEW 2019.

Style	Type	LabVIEW 2018 et versions antérieures	LabVIEW 2019
Classique	Commande		
Système	Commande/Indicateur		
NXG	Commande		



Remarque Pour configurer le style de création des commandes et des indicateurs, sélectionnez **Fichier»Propriétés du VI**, puis **Options d'édition** dans le menu déroulant **Catégorie**, et sélectionnez un style approprié dans la liste **Style de commande pour créer une commande/un indicateur**.

Le changement de comportement s'applique aux commandes et aux indicateurs booléens que vous créez à l'aide des méthodes suivantes :

- Utiliser la méthode **Créer une commande** ou **Créer un indicateur**.
- Cliquer avec le bouton droit sur un terminal booléen et sélectionner dans le menu local **Créer »Commande** ou **Créer »Indicateur**.

Changements de comportement dans la gestion d'erreur automatique du nœud de bordure **Lire / Écrire une référence de valeur de données**

Lorsque vous placez une paire de nœuds de bordure **Lire / Écrire une référence de valeur de données** sur une structure **Élément en place**, les deux nœuds de bordure (à droite et à gauche) ont le terminal **sortie d'erreur**. Dans LabVIEW 2018, si une erreur survient et que la gestion d'erreur automatique est activée dans le VI, LabVIEW affiche une boîte de dialogue d'erreur pour chaque terminal **sortie d'erreur** non câblé. Dans LabVIEW 2019, LabVIEW n'affiche qu'une seule boîte de dialogue d'erreur, quel que soit le nombre de terminaux **sortie d'erreur** non câblés.

Reportez-vous à la rubrique **Référence des VIs et des fonctions»VIs et fonctions de programmation»Structures »Structure Élément en place»Lire / Écrire une référence de valeur de données** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur le nœud de bordure **Lire / Écrire une référence de valeur de données**.

Changements de comportement pour l'appel des membres d'une communauté dans une bibliothèque protégée par mot de passe

Dans LabVIEW 2018, si un VI ami appelle un membre de la communauté dans une bibliothèque protégée par mot de passe, vous devez fournir le mot de passe de la bibliothèque

la première fois que vous modifiez ou exécutez le VI ami. Dans LabVIEW 2019, vous pouvez modifier ou exécuter le VI ami sans fournir le mot de passe de la bibliothèque.

Indication de débordement de texte dans les constantes, les commandes et les indicateurs


Par défaut, LabVIEW 2019 indique que du texte visible est coupé dans les chaînes, nombres, horodatages, menus déroulants texte et énums, ainsi que dans les chaînes déroulantes. Ceci est indiqué par un effet de fondu de texte avec une flèche. Pour désactiver la visualisation du débordement de texte, cliquez avec le bouton droit sur une commande, un indicateur ou une constante, et désélectionnez **Éléments visibles»Débordement de texte**.

Changements dans les noms de terminaux des VIs d'Analyse de types de données

Les noms des terminaux de niveau principal des VIs d'Analyse de types de données sont passés de majuscules à minuscules. Les noms des terminaux de sous-niveau, tels que les éléments de cluster, ne sont pas modifiés.

Reportez-vous au livre **Référence des VIs et des fonctions»VIs et fonctions de programmation»Fonctions et VIs de Cluster, classe et variant»VIs et fonctions de variant»VIs d'analyse de types de données** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur les VIs d'analyse de types de données.

Fonctionnalités et changements dans LabVIEW 2019

L'icône Échange d'idées  indique une idée de nouvelle fonctionnalité dérivée d'une suggestion figurant dans un commentaire à propos d'un produit dans les forums de discussion [NI Idea Exchange](#) de [ni.com](#).

Reportez-vous à la section [Problèmes de mise à niveau et de compatibilité](#) pour obtenir des informations sur les problèmes de mise à niveau et de compatibilité spécifiques aux différentes versions de LabVIEW. Reportez-vous au fichier `readme.html` du répertoire `labview\readme` 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 2019.

Nouveaux types de collection fondamentaux : Ensemble et tableau associatif

LabVIEW 2019 introduit les types de données de *collection* suivants pour l'agrégation de collections de données homogènes : *ensemble* et *tableau associatif*. Ces deux types conservent des éléments ou des entrées uniques dans un ordre classé, ce qui permet des opérations de recherche, d'insertion, de modification et de suppression des données plus rapides que pour les

structures de données non ordonnées, telles que les tableaux, même lorsque la taille des données est grande.

- **Ensemble**—Une collection d'éléments uniques de données du même type.

①	Élément
②	Taille — Nombre d'éléments dans l'ensemble
③	Fils de liaison d'ensemble — La couleur du fil correspond à la couleur du type de données de l'élément

- **Tableau associatif**—Une collection d'entrées formées de paires clé-valeur où toutes les clés sont uniques. La clé et la valeur peuvent être n'importe quel type de données. Les tableaux associatifs sont également appelés dictionnaires, car la clé est utilisée pour rechercher une valeur.

①	Clé
---	-----

②	Valeur
③	Entrée — Paire formée d'une clé et d'une valeur associées
④	Taille — Nombre d'éléments du tableau associatif
⑤	Fils de liaison de tableau associatif — La couleur du fil correspond à la couleur du type de données de la valeur

Utilisez les VIs et fonctions d'ensemble et de tableau associatif, situés dans la palette **Programmation »Collection**, ainsi que les commandes et les indicateurs d'ensemble et de tableau associatif, situés sur la palette **Conteneurs de données**, pour créer ou manipuler des ensembles et des tableaux associatifs.



Remarque Vous ne pouvez pas modifier les données intégrées dans un ensemble ou un tableau associatif de manière interactive ou par programmation. Vous pouvez mettre à jour les données d'un ensemble ou d'un tableau associatif uniquement dans leur intégralité, par des opérations telles qu'écrire sur le terminal de la face-avant de l'ensemble ou du tableau associatif, ou faire un clic droit sur l'ensemble ou le tableau associatif et sélectionner **Opérations sur les données»Copier les données ou Opérations sur les données»Coller les données**.

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Groupage des données au moyen de chaînes, de clusters, de tableaux et de collections»Concepts»Groupage des données à l'aide de collections** dans *Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur les ensembles et les tableaux associatifs.

Reportez-vous au livre **Référence des VIs et des fonctions»VIs et fonctions de programmation»VIs et fonctions de Collection** dans *Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur les VIs et fonctions d'ensemble et de tableau associatif.





Reportez-vous aux VIs et projets suivants pour voir des exemples de manipulation de données à l'aide d'ensembles ou de tableaux associatifs :

- labview\examples\Collections\Set Collection - Word Counting.vi
- labview\examples\Collections\Map Collection - Comparing Test Results.vi
- labview\examples\Collections\Map Collection - Word Counting.vi
- labview\examples\Design Patterns\Registration Map\Registration Map Usage.lvproj

Nouveaux éléments de menu local

LabVIEW 2019 comprend les nouveaux éléments de menu local suivants :

- **Créer une constante, Créer une commande et Créer un indicateur**—Crée une constante, une commande ou un indicateur à partir d'un terminal. Ces éléments de menu local sont disponibles depuis longtemps et sont maintenant dupliqués en haut du menu local.

-  **Remplacer la conversion**—Convertit une fonction de conversion numérique en une autre fonction de conversion numérique lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur une fonction de conversion numérique et sélectionnez **Remplacer la conversion**. *[Idée soumise par EthanStern, membre de NI Discussion Forums.]*
-  **Créer une boîte de couleur**—Crée une constante, une commande ou un indicateur boîte de couleur à partir d'un terminal de couleur lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur un terminal de couleur et sélectionnez **Créer une constante**, **Créer une commande** ou **Créer un indicateur**. *[Idée soumise par altenbach, membre de NI Discussion Forums.]*
-  **Créer un cluster à partir de la sélection**—Crée un cluster à partir d'une sélection de constantes, de commandes ou d'indicateurs lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur une sélection de constantes, commandes et indicateurs, et sélectionnez **Créer»Cluster à partir de la sélection**. *[Idée soumise par okubik, membre de NI Discussion Forums.]*
-  **Créer une constante ou une commande scalaire**—Crée une constante ou une commande scalaire à partir d'un terminal de tableau lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur le terminal d'un tableau et sélectionnez **Créer»Scalaire»Constante** ou **Créer»Scalaire»Commande**. *[Idée soumise par altenbach, membre de NI Discussion Forums.]*
- **Remplacer la comparaison**—Convertit une fonction de comparaison en une autre fonction de comparaison lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur la fonction de comparaison et que vous sélectionnez **Remplacer la comparaison**.

Améliorations apportées à Application Builder

LabVIEW 2019 inclut les améliorations suivantes apportées à LabVIEW Application Builder et aux spécifications de construction :

(Windows) Distribution de votre application sous forme d'installateurs de paquets

Vous pouvez distribuer vos applications aux clients via le Gestionnaire de paquets NI en créant un installateur de paquets (.exe). *L'installateur de paquets* inclut toutes les dépendances du paquet afin que vos clients puissent installer le paquet sans accéder au réseau.

Pour créer un installateur de paquets, cliquez avec le bouton droit sur **Spécifications de construction**, sélectionnez **Nouveau»Paquet**, puis **Créer un installateur de paquets** sur la page **Installateur de paquets** de la boîte de dialogue **Propriétés du paquet**.

Publication des paquets NI dans des flux

Vous pouvez publier des paquets NI dans un flux afin que vos clients puissent s'abonner au flux pour recevoir des notifications de mise à jour et installer les paquets NI via un accès réseau.

Un *flux* est une collection de fichiers de paquets qui comprend un manifeste contenant les informations sur les paquets inclus. NI recommande d'utiliser des flux lors de la distribution de plusieurs paquets NI ayant des interdépendances. Avec les flux, vous pouvez créer un seul emplacement où vous hébergez et maintenez tous les paquets NI destinés aux utilisateurs finaux.

Dans LabVIEW 2019, vous pouvez utiliser les options suivantes de la page **Flux** de la boîte de dialogue **Propriétés du paquet** pour ajouter votre paquet NI à un flux local ou publier le paquet NI dans un flux SystemLink.

- **Ajouter au flux** — Ajoute le paquet NI à un flux local. Vos clients utilisent le Gestionnaire de paquets NI pour s'abonner au flux pour installer le paquet NI.
- **Publier dans le flux SystemLink** — Publie le paquet NI créé avec LabVIEW dans un flux sur le serveur SystemLink. Votre client peut trouver et installer le paquet NI dans SystemLink.

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Construction et distribution d'applications»Création de spécifications de construction»Types de distributions** dans l'*Aide LabVIEW* pour obtenir des informations conceptuelles sur les paquets, les installeurs de paquet et les flux.

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Construction et distribution d'applications»Création de spécifications de construction»Création de paquets pour la distribution** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur la création des paquets ou des installeurs de paquet et leur distribution aux clients.

Améliorations diverses apportées à Application Builder

La page **Attributs du paquet** de la boîte de dialogue **Propriétés du paquet** est renommée **Paquet**. La page **Paquet** contient les nouvelles options suivantes :

- **Inclure le paquet NI Certificates** — Spécifie d'inclure le paquet NI Certificates, ni-certificats, en tant que dépendance recommandée lorsque les clients installent votre application dans le Gestionnaire de paquets NI.
- **Afficher dans la liste des paquets de déploiement de runtime** — Spécifie d'afficher le paquet dans la liste **Paquets apparentés** sur la page **Dépendances** lorsque vous sélectionnez **Paquets de déploiement de runtime uniquement** pour les **Options de filtre**.
- **Afficher dans le Gestionnaire de paquets NI lors du filtrage par produit** — Spécifie d'afficher ce paquet lorsque vous filtrez les paquets en sélectionnant **Produits uniquement** dans le Gestionnaire de paquets NI. Activez cette option si le paquet que vous créez est un produit que vous souhaitez inclure dans la section **Produits disponibles** du Gestionnaire de paquets NI.

Améliorations apportées à la face-avant

Les améliorations suivantes ont été apportées à la face-avant de LabVIEW 2019 :

Commandes et indicateurs d'ensemble et de tableau associatif

Dans LabVIEW 2019, la palette **Tableau, matrice et cluster** est renommée **Conteneurs de données**. La palette comprend maintenant les nouvelles commandes et les nouveaux indicateurs d'ensemble et de tableau associatif.

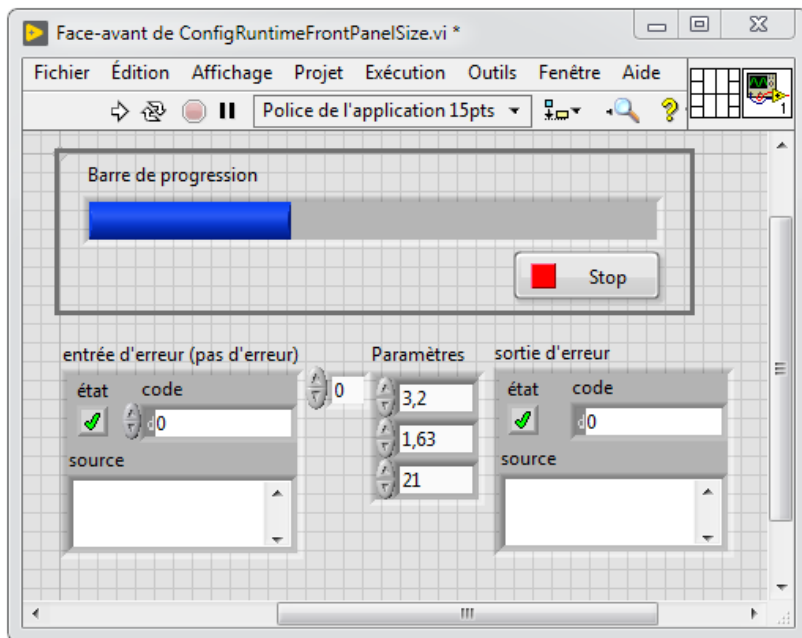
Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Construction de la face-avant»Concepts»Commandes et indicateurs de la face-avant»Commandes et indicateurs Conteneurs de données** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur les commandes et indicateurs de conteneur de données.

Commandes et indicateurs supplémentaires dans le style NXG

LabVIEW 2019 inclut des commandes et des indicateurs supplémentaires dans la palette Style NXG pour vous permettre de créer facilement des commandes et des indicateurs numériques, booléens, conteneurs et noms d'E/S avec le même style visuel que LabVIEW NXG.

Affichage des limites de la face-avant à l'exécution en mode édition

Dans LabVIEW 2019, vous pouvez configurer un VI pour qu'il mémorise la taille et la position de défilement de la face-avant à l'exécution. Lorsque le VI est en mode édition, LabVIEW reflète les paramètres sous la forme d'une bordure rectangulaire sur la face-avant. Lorsque le VI est en cours d'exécution, la bordure rectangulaire disparaît. Dans la figure suivante, le cadre rectangulaire indique la position et la taille de la partie visible de la face-avant pendant l'exécution du VI.



Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Construction de la face-avant»Procédures»Conception d'interfaces utilisateur»Affichage des limites de la face-avant à l'exécution en**

mode édition dans l'*Aide LabVIEW* pour obtenir des instructions sur la façon d'afficher les limites de la face-avant à l'exécution.



Remarque LabVIEW n'affiche les limites de la face-avant à l'exécution que pour les faces-avant à un seul panneau.


[Idée soumise par altenbach, membre de NI Discussion Forums.]

Remplacement d'éléments d'un projet

Dans LabVIEW 2019, le menu local **Remplacer par une bibliothèque empaquetée** est renommé **Remplacer par**. Vous pouvez remplacer un VI, une classe ou une bibliothèque d'un projet LabVIEW par un autre élément du même type. Cliquez avec le bouton droit sur un élément du projet dans la fenêtre de l'**Explorateur de projet** et sélectionnez **Remplacer par** pour choisir le fichier qui remplacera l'élément d'origine.

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Utilisation de projets et de cibles» Concepts»Gestion d'un projet dans LabVIEW»Remplacement d'éléments d'un projet** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur le remplacement d'éléments d'un projet.

Animation de l'exécution d'une section de code

 LabVIEW 2019 vous permet d'animer l'exécution d'une section de code plutôt que de tout le diagramme d'un VI. Vous pouvez définir le point où vous voulez activer l'animation de l'exécution en cliquant sur un fil de liaison avec le bouton droit et en sélectionnant **Sonde personnalisée»Activer l'animation de l'exécution**. Lorsque ce VI est en cours d'exécution, cette sonde active l'animation de l'exécution au point spécifié.

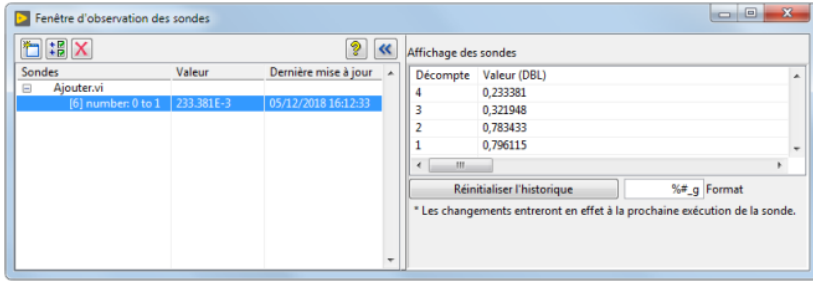


Remarque La sonde personnalisée **Activer l'animation de l'exécution** n'est pas prise en charge sur les cibles RT.

[Idée soumise par therealkilkenny, membre de NI Discussion Forums.]

Surveillance du flux de données à l'aide de sondes d'historique

Dans LabVIEW 2019, vous pouvez afficher un historique des données transmises via un fil de liaison en plaçant une sonde d'historique sur celui-ci.



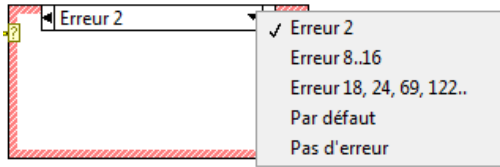
Vous pouvez utiliser des sondes d'historique avec les types de données suivants :

- Booléen
- Chaîne
- Chemin
- I8
- I16
- I32
- I64
- U8
- U16
- U32
- U64
- SGL
- DBL
- EXT
- CSG
- CDB
- CXT

Pour placer une sonde d'historique sur un fil de liaison, cliquez avec le bouton droit sur celui-ci, sélectionnez **Sonde personnalisée** et sélectionnez l'option de sonde d'historique pour votre type de données.

Amélioration de la gestion des erreurs dans les structures Condition

🗨 Dans LabVIEW 2019, vous pouvez configurer une structure Condition pour qu'elle exécute un sous-diagramme particulier pour des erreurs ou des listes d'erreurs spécifiques en entrant des valeurs ou des gammes d'erreurs dans les étiquettes du sélecteur en utilisant la même syntaxe que pour la saisie de valeurs ou de gammes numériques.

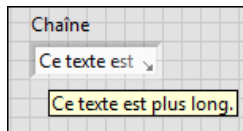


[Idée soumise par Hueter, membre de NI Discussion Forums.]

Reportez-vous à la rubrique **Principes de base»Exécution et mise au point des VIs» Procédures»Détection et gestion des erreurs»Gestion des erreurs en utilisant des structures Condition** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur la gestion des erreurs dans les structures Condition.

Indication de débordement de texte dans les constantes, les commandes et les indicateurs

LabVIEW 2019 indique que du texte visible est coupé dans les chaînes, nombres, horodatages, menus déroulants texte et énums, ainsi que dans les chaînes déroulantes, par un effet de fondu de texte avec une flèche. Passez la souris sur la flèche pour afficher tout le texte dans une info-bulle.



LabVIEW 2019 active automatiquement la visualisation du débordement de texte par défaut. Pour désactiver la visualisation du débordement de texte, cliquez avec le bouton droit sur une commande, un indicateur ou une constante, et désélectionnez **Éléments visibles» Débordement de texte**.


[Idée soumise par Lavezza, membre de NI Discussion Forums.]

Améliorations apportées à l'environnement

Les améliorations suivantes ont été apportées à l'environnement de LabVIEW 2019 :

- Lorsque vous double-cliquez sur un nœud de sous-VI de dispatch dynamique, la boîte de dialogue **Choisir une implémentation** inclut la nouvelle section **Aperçu du diagramme** qui affiche un aperçu du diagramme du VI sélectionné. [Idée soumise par PrimaryKey, membre de NI Discussion Forums.]
- (Windows) Lorsque vous construisez un installateur dans LabVIEW, le nom par défaut de l'exécutable n'est plus `setup.exe`, mais `install.exe`. Ce changement de comportement risque d'avoir un effet sur les processus de post-construction qui s'appuient sur le nom `setup.exe`. Pour spécifier un autre nom pour l'exécutable, utilisez l'option

Nom de l'installateur sur la page **Informations sur le produit** de la boîte de dialogue **Propriétés de l'installateur**.

- Lorsque vous cliquez sur la flèche vers le bas dans le menu déroulant d'erreurs, la boîte de dialogue **Sélectionner une erreur** inclut la nouvelle option **Filtrer** qui vous permet de rechercher par mot-clé dans la gamme de codes d'erreur spécifiée. Utilisez cette option pour affiner la liste des codes d'erreur à afficher dans le tableau **Liste des erreurs**.
-  Vous pouvez définir la position des coordonnées gauche et supérieure d'un objet sur la face-avant ou le diagramme dans la page **Apparence** de la boîte de dialogue **Propriétés**. *[Idée soumise par smmarlow, membre de NI Discussion Forums.]*
- Organisez les objets et la position de la face avant et du diagramme avec le raccourci clavier <Ctrl-F> de **Placement rapide**. Lorsque vous appuyez sur <Ctrl-Espace> puis sur <Ctrl-F>, LabVIEW effectue les opérations de nettoyage suivantes :



Remarque Vous pouvez également organiser des objets sur la face-avant et le diagramme en appuyant sur <Ctrl-U>.

- Sur la face-avant, les commandes et indicateurs sont organisés pour correspondre à la disposition des terminaux du connecteur, la face-avant est redimensionnée et positionnée à un emplacement constant dans l'angle supérieur gauche de l'écran principal.
- Sur le diagramme, celui-ci défile jusqu'à un point raisonnable par rapport à l'objet du diagramme le plus haut et/ou le plus à gauche, et il est redimensionné et positionné à un emplacement constant dans l'angle supérieur gauche de l'écran principal.

Vis et fonctions nouveaux ou modifiés

LabVIEW 2019 comprend les nouveaux VIs et fonctions suivants. Reportez-vous au livre **Référence des VIs et des fonctions** dans l'*Aide LabVIEW* pour en savoir plus sur les VIs, les fonctions et les nœuds.

Nouveaux VIs et fonctions

VIs et fonctions de tableau associatif et ensemble

La palette Programmation comprend la nouvelle sous-palette Collection, qui comprend les VIs et fonctions d'ensemble et de tableau associatif suivants :

- VIs et fonctions de Tableau associatif — Crée et manipule des tableaux associatifs.
 - Construire un tableau associatif
 - Taille de la collection
 - Convertir un tableau associatif en tableau
 - Collection vide ?
 - Accès au tableau associatif en place
 - Insérer dans le tableau associatif
 - Rechercher dans le tableau associatif
 - Constante tableau associatif
 - Lire les clés min et max du tableau associatif

- Retirer du tableau associatif
- VIs de Tableau associatif de réservation
 - Tableau associatif de réservation : Confirmer la réservation
 - Tableau associatif de réservation : Réserver
 - Tableau associatif de réservation : Annuler la réservation
- VIs et fonctions d'Ensemble — Crée et manipule des ensembles.
 - Construire un ensemble
 - Taille de la collection
 - Convertir un ensemble en tableau
 - Collection vide ?
 - Insérer dans l'ensemble
 - Élément de l'ensemble ?
 - Lire les min et max de l'ensemble
 - Supprimer de l'ensemble
 - Produit cartésien d'ensembles
 - Constante ensemble
 - Différence d'ensembles
 - Intersection d'ensembles
 - Différence symétrique d'ensembles
 - Union d'ensembles

VIs JSONtext

La palette Aplatir/Redresser une chaîne comprend un lien permettant d'installer des VIs JSONtext pour la programmation JSON dans LabVIEW. Dans la palette Aplatir/Redresser une chaîne, cliquez sur **Installer le complément logiciel JSONtext** pour installer le complément logiciel JSONtext à partir du JKI VI Package Manager (VIPM). Les VIs JSONtext apparaissent dans la palette **Suppléments** »**JSONtext**.

[Remerciements particuliers au Dr James David Powell, auteur du complément logiciel JSONtext.]

VIs d'analyse de types de données

La palette Analyse de types de données inclut les nouveaux VIs suivants :

- Obtenir des informations sur un tableau associatif d'une collection — Obtient des informations sur un tableau associatif à partir du type de données stocké dans les données variant en entrée.
- Obtenir des informations sur un ensemble d'une collection — Obtient des informations sur un ensemble à partir du type de données stocké dans les données variant en entrée.
- est un cluster d'erreur — Indique si le type de données stocké dans le variant en entrée est un cluster d'erreur.


VIs de fonctions de fichiers avancées

La palette Fonctions de fichiers avancées inclut les nouveaux VIs suivants :

- Créer un répertoire - Récursif — Crée un répertoire et tous les répertoires parents dont il a besoin.
- Créer un fichier et des dossiers propriétaires — Crée un fichier au chemin spécifié et tous les dossiers de ce chemin qui n'existent pas.

VIs et fonctions numériques

La palette Numérique comprend les nouveaux VI et constante suivants :

-  Pas un nombre — Renvoie la valeur NaN au diagramme. *[Idée soumise par altenbach, membre de NI Discussion Forums.]*
- Nombre aléatoire (gamme) — Génère une valeur aléatoire dans une gamme spécifiée. Vous pouvez utiliser ce VI avec les types de données suivants : U64, I64 et DBL.

VIs et fonctions de chaînes supplémentaires

La palette Fonctions de chaînes supplémentaires inclut les nouveaux VIs suivants :

- Tableau de chaînes 1D en chaîne délimitée — Convertit les éléments d'un tableau de chaînes à une dimension en chaîne unique avec les éléments du tableau en entrée séparés par un caractère de séparation.
- Chaîne délimitée en tableau de chaînes 1D — Convertit des sous-chaînes dans une chaîne délimitée en éléments de tableau de chaînes à une dimension.

Nouveaux VIs et fonctions divers

LabVIEW 2019 comprend les nouveaux VIs et fonctions divers suivants :

- La palette Tableau inclut le nouveau VI Supprimer les doublons d'un tableau 1D. Ce VI supprime les éléments en double d'un tableau 1D. Ce VI conserve l'ordre d'origine des éléments.
- La palette Assertion de type comprend la nouvelle fonction Assertion de l'incompatibilité structurelle de types. Cette fonction brise le VI appelant si le type en entrée est le même que celui d'une des entrées d'incompatibilité spécifiées, si on ne tient pas compte des définitions de type et des noms de type. Utilisez la fonction Assertion de l'incompatibilité structurelle de types avec la structure Spécialisation de type pour personnaliser des sections de code d'un VI malléable (`.vim`) pour des types de données spécifiques ou pour forcer un VI malléable à refuser certains types de données spécifiques.
- La palette Protocoles inclut le nouveau VI Attendre un réseau configuré. Utilisez ce VI pour attendre que le système puisse contacter l'hôte distant.
- La palette Synchronisation inclut le nouveau VI Synchroniser le flux de données. Ce VI transfère les valeurs des fils des entrées aux sorties à la fin de l'exécution du code en amont. Utilisez ce VI pour synchroniser plusieurs chemins de code parallèles à un point donné du flux de données pour garantir un certain ordre d'exécution.
- La palette Contrôle d'applications inclut le nouveau VI Obtenir les arguments de ligne de commande. Ce VI renvoie les arguments personnalisés transmis depuis la ligne de

commande lorsque vous lancez LabVIEW ou une application construite avec LabVIEW. Les arguments définis par l'utilisateur commencent par deux traits d'union (--) entourés d'espaces dans la ligne de commande.

VI et fonctions modifiés

LabVIEW 2019 comprend la fonction modifiée suivante :

- Le nœud Python, situé dans la palette **Connectivité»Python**, supporte un nouveau type de données : le type booléen. Vous pouvez également utiliser le nœud Python pour organiser les tableaux numériques en tableaux NumPy ("marshalling").

Nouvelles propriétés

LabVIEW 2019 comprend les nouvelles propriétés suivantes :

- La classe VI inclut les nouvelles propriétés **Fenêtre du diagramme:Taille de la grille d'alignement** et **Fenêtre face-avant:Taille de la grille d'alignement**. Utilisez ces propriétés pour lire ou écrire la taille de la grille d'alignement sur le diagramme ou la face-avant d'un VI. Vous devez activer les scripts de VIs pour utiliser ces propriétés.

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 à ni.com/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 2015 — [upnote15fr](#)
- Notes de mise à jour LabVIEW 2016 — [upnote16fr](#)
- Notes de mise à jour LabVIEW 2017 — [upnote17fr](#)
- Notes de mise à jour LabVIEW 2018 — [upnote18fr](#)

Informations sujettes à modification sans préavis. 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.

© 1998—2019 National Instruments. Tous droits réservés.