

Débuter avec le Real-Time SPC™

© 2026 by Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, Minitab Simul8®, Salford Predictive Modeler®, SPM®, and the Minitab® logo are all registered trademarks of Minitab, LLC, in the United States and other countries. Additional trademarks of Minitab, LLC can be found at www.minitab.com. All other marks referenced remain the property of their respective owners.

Last updated September 2026

Sommaire

1 Introduction.....	4
2 Créer une entreprise.....	6
Créer des groupes pour vos composants.....	6
Créer des balises.....	6
3 Créer des produits, des procédés et des stations.....	8
Ajouter un nouveau processus.....	8
Ajouter un nouveau produit.....	9
Ajouter une nouvelle station.....	10
Ajouter des descripteurs à la bibliothèque de descripteurs.....	11
4 Spécifiez les détails du produit, du procédé et de la station.....	13
Définir les spécifications et autres limites pour chaque mesure.....	13
Spécifier les paramètres du graphique de contrôle et des analyses de capacités.....	14
Ajouter des descripteurs au produit et au processus.....	15
Définir un nouveau plan d'échantillonnage.....	16
5 Collecter des données.....	19
Saisir manuellement les observations de données.....	19
Saisie automatique des observations de données.....	22
Voir les données pour chaque mesure.....	25
Exporter les données vers des fichiers MWX et CSV.....	27
6 Rapports et tableaux de bord.....	29
Index.....	31

1 Introduction

Ce guide vous présente certaines des fonctionnalités et tâches les plus courantes dans Real-Time SPC™. Utilisez ce guide pour apprendre à configurer cette application afin de répondre au mieux aux besoins de votre organisation. De nombreux paramètres à l'échelle de l'organisation peuvent être configurés une seule fois et appliqués sur cette plateforme avec l'aide de l'équipe Customer Success de Minitab®. D'autres contextes peuvent dépendre des préférences du département et de la division et peuvent changer plus fréquemment.

Remarque Ce guide explique comment configurer manuellement votre environnement de fabrication. Pour plus d'informations sur la façon d'importer plusieurs nouveaux composants en même temps, consultez [la section Aperçu automatisé de la configuration des composants](#).

Real-Time SPC™ est organisé en trois portails principaux. Votre accès dans l'application dépend de votre rôle dans l'application.

Portail administratif

Le **Administration** portail contient des paramètres utilisateur ainsi que des paramètres pour les tags, la gestion des données et les groupes hiérarchiques à utiliser sur toute la plateforme. Pour en savoir plus sur ces réglages, rendez-vous sur [Créer une entreprise](#) à la page 6.

Portail d'ingénierie

Le **Ingénierie** portail donne accès à la configuration des composants, aux préférences d'analyse, ainsi qu'aux rapports et tableaux de bord.

- Pour configurer des processus, produits et stations, rendez-vous sur [Créer des produits, des procédés et des stations](#) à la page 8.
- Pour spécifier les préférences d'analyse, allez à [Spécifier les paramètres du graphique de contrôle et des analyses de capacités](#) à la page 14.
- Pour en savoir plus sur les paramètres de rapports et de tableaux de bord, rendez-vous sur [Rapports et tableaux de bord](#) à la page 29.

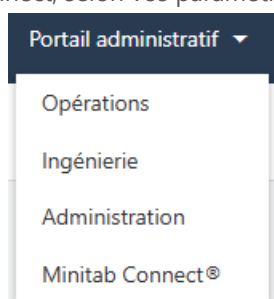
Portail des opérations

Le **Opérations** portail donne accès aux tableaux de bord du superviseur et de l'opérateur ainsi qu'aux formulaires de collecte de données.

Pour en savoir plus sur ces fonctionnalités, rendez-vous sur [Collecter des données](#) à la page 19.

Navigation dans le SPC en temps réel

Utilisez le bouton en haut à droite de la fenêtre pour passer facilement d'un portail à l'autre et pour accéder Minitab Connect, selon vos paramètres d'autorisation.



Navigation à l'intérieur d'un portail

Dans un portail, utilisez le bouton (icône de hamburger) en haut à gauche de la fenêtre pour afficher ou masquer les labels de navigation.

Ces images proviennent du **Ingénierie** portail, mais d'autres portails sont similaires.



Ouvert pour voir les noms des boutons de navigation.



Synthèse des performances actuelles



Aperçu de la qualité des procédés



Configuration automatisée des composants



Composantes



Descripteurs



Préférences

Langue et contextes régionaux

Suivez les étapes suivantes pour changer votre langue et vos paramètres régionaux.

1. Connectez-vous à Real-Time SPC.
2. Ouvre **Paramètres** ⚙️.
3. Sous **Langue**, sélectionnez votre langue. Sous **Région**, sélectionnez la région à utiliser.
Confirmez les formats corrects pour les séparateurs numériques et les formats date/heure.
4. Sélectionnez **OK**.

Remarque Pour plus d'informations sur ces réglages, rendez-vous sur [Langues et paramètres régionaux](#).

Scénario

Ce guide présente une variété de tâches courantes et utilise une entreprise fictive de transformation de fruits, la *Flavorful Fruit Company*, pour illustrer comment mettre en place des produits, des procédés et des stations.

2 Créer une entreprise

Généralités

Avant de pouvoir ajouter des produits, des processus et des stations, vous devez valider des groupes hiérarchiques. Les groupes hiérarchiques organisent les éléments système pour votre entreprise. Par exemple, vous pouvez organiser des tableaux de bord par division, région ou autres groupes. Vous pouvez placer des produits, des procédés et des stations à n'importe quel niveau.

Vous devez avoir au moins un groupe, qui est de niveau 1. Les groupes de niveau 2 sont imbriqués au sein du niveau 1. Les groupes de niveau 3 sont imbriqués au sein du niveau 2, et ainsi de suite.

Les groupes hiérarchiques sont prédéfinis pour chaque utilisateur dans un Real-Time SPC abonnement. Pour voir vos groupes hiérarchiques, allez sur le **Administration** portail et sélectionnez **Groupes hiérarchiques** . Vous ne pouvez modifier les groupes Hiérarchiques qu'avec l'aide de l'équipe Customer Success de Minitab.

Créez des groupes pour vos composants

Après avoir connu la structure de vos groupes de hiérarchie, vous décidez où ajouter vos composants. Parce qu'il *Flavorful Fruit Company* s'agit d'une grande entreprise mondiale, ils décident d'utiliser cinq groupes hiérarchiques pour suivre leur processus de fabrication à travers l'entreprise. Votre hiérarchie peut être différente, mais vous pouvez utiliser les étapes suivantes pour mettre en place des groupes appropriés.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez **Composantes** .
2. Choisir **Nouveau**  > **Entreprise**. Dans **Nom**, saisissez *Flavorful Fruit Company*. C'est un groupe de niveau 1.
3. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Choisir **Nouveau**  > **Région**. Dans **Nom**, saisissez *North American Region*. C'est un groupe de niveau 2.
5. Sélectionnez *North American Region*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
6. Choisir **Nouveau**  > **Site**. Dans **Nom**, saisissez *Marion Site*. C'est un groupe de niveau 3.

Créer des balises

Utilisez des balises pour regrouper et organiser les éléments du système. Les tags permettent de filtrer facilement les données du tableau de bord. Les tags sont disponibles sur toute la plateforme. Vous pouvez modifier un nom de tag pour mettre à jour toutes les instances du nom de tag dans le système. Vous pouvez aussi supprimer une étiquette de la liste et la retirer de tout objet auquel elle avait été précédemment assignée.

Il existe quatre types de tags. Vous pouvez l'utiliser **Étiquettes globales** sur tous les éléments. Vous pouvez utiliser **Étiquettes de produit**, **Étiquettes de procédé**, et **Étiquettes de station** uniquement sur leurs éléments spécifiques. Comme il *Flavorful Fruit Company* existe de nombreux types de produits utilisant des procédés similaires, ils ajoutent des étiquettes de produits et de procédés.

1. Allez sur le **Administration** portail et sélectionnez **Étiquettes** .

2. Sous **Étiquettes de produit**, sélectionnez **Ajouter une étiquette**.
3. Dans **Nom**, entre *100% Fruit Spread* et sélectionne **OK**.
4. Répétez pour ajouter des étiquettes de produit pour *Jelly*, *Jam*, et *Preserves*.
5. Sous **Étiquettes de procédé**, sélectionnez **Ajouter une étiquette**.
6. Dans **Nom**, entre *Inspection* et sélectionne **OK**.
7. Répétez pour ajouter des balises de processus pour *Cleaning*, *Pasteurizing*, et *Filling*.
8. Gardez les modifications.

3 Créer des produits, des procédés et des stations

Avant de commencer à collecter et surveiller les données, vous devez d'abord définir les processus et les stations où les données sont générées et spécifier le type de données. Vous devez également définir les spécifications du produit. Bien qu'il soit facile d'ajouter des processus, des produits et des stations qui représentent votre flux de fabrication, gardez à l'esprit les conseils suivants.

- Tous les processus doivent comporter au moins une mesure. Si vous ne définissez pas de mesure continue ou de mesures d'attributs, vous ne pouvez pas collecter de données à surveiller.
- Tous les produits doivent comporter au moins une étape de processus. Encore une fois, si vous n'avez pas de processus défini, vous ne pouvez pas collecter de données à surveiller.
- Toutes les stations doivent disposer d'au moins un procédé pour chaque produit.
- Pour collecter des données d'une station, assurez-vous de spécifier un plan d'échantillonnage et sa source de données.
- Pour gagner du temps lors de la configuration, choisissez **Dupliquer** de dupliquer un processus, un produit ou une station, si vous avez déjà créé un élément similaire à utiliser comme point de départ.

Ajouter un nouveau processus

Un processus représente une étape unique ou une série d'étapes utilisées pour produire un produit ou fournir un service. Un produit ou un service peut comporter plusieurs processus obligatoires. Vous pouvez ajouter des processus à n'importe quel niveau de vos groupes hiérarchiques au sein d'une entreprise.

Les procédés peuvent être utilisés pour un seul produit ou pour de nombreux produits différents. Chaque procédé comporte des mesures associées de produit et de sortie et peut comporter des mesures d'inspection visuelle.

Cela *Flavorful Fruit Company* ajoute de nouveaux processus à l'entreprise.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Choisir **Nouveau**  > **Procédé**. Dans **Nom**, entre *Filling* et sélectionne **OK**.
4. Répétez pour ajouter les processus pour *Inspection, Cleaning, Pasteurizing, Cooking, Cooling et Labeling and packaging*.
5. Sélectionnez le *Filling* processus, puis sélectionnez **Ouvrir** .
6. Dans la **Description** section du modèle, sélectionnez **Modifier** et entrez *Filling the container with the product*. Ensuite, sélectionnez **OK**.
7. Sélectionnez **Ajouter une étiquette** et sélectionnez *Filling*. Ensuite, sélectionnez **OK**.

Ajoutez une mesure au processus

Déterminez les mesures de processus et de sortie pour surveiller ce processus. Le *Filling* processus a une mesure à surveiller.

1. Dans la **Mesures** section du modèle, sélectionnez **Mesures**.
2. Dans **Nom**, saisissez *Full Container Weight*. Dans **Description**, saisissez *The weight after filling*. Sélectionnez **OK**.
3. Sauvegardez vos modifications.

Remarque

Vous pouvez aussi définir une équation pour créer une mesure calculée. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [Mesures calculées](#).

Ajouter des types de défauts et de défauts

Votre procédé peut également inclure des inspections visuelles. Vous pouvez définir les défauts et défectueux que vous souhaitez suivre. Vous pouvez compter l'un ou l'autre, les deux, ou aucun. Il *Flavorful Fruit Company* inspecte le contenant pour détecter des défauts.

1. Dans la **Mesures** section du modèle, sélectionnez **Unités défectueuses regroupées**.
2. Sélectionnez **Modifier la liste des unités défectueuses regroupées**. Ensuite, sélectionnez **Ajouter un type d'unité défectueuse**.
3. Dans **Type d'unité défectueuse**, saisissez *Cracked jar*. Ensuite, sélectionnez **OK**.
4. Répétez pour ajouter *Crooked lid*.
5. Gardez les modifications.

Remarque Si vous avez un type particulier de défaut que vous souhaitez surveiller séparément, vous devez le configurer comme une mesure défectueuse. Si vous avez plusieurs types de défauts que vous souhaitez surveiller ensemble, vous devez les configurer comme des défectueux groupés. Pour plus d'informations, rendez-vous dans [Attributs Qualité](#).

Ajouter des causes assignables et des actions correctives

Si vous pouvez identifier les causes assignables standard, ajoutez-les aussi. Les causes assignables expliquent un processus incontrôlable et listent les actions correctives correspondantes. Les points du graphique de contrôle avec des causes assignables ne sont pas utilisés dans les calculs de la limite de contrôle.

L'équipe qualité identifie plusieurs causes assignables et actions correctives pour les mesures hors spécifications et les taux de défauts et défectueux.

1. Dans la **Causes attribuables** section du modèle, sélectionnez **Ajouter une cause assignable**.
2. Dans **Nom**, saisissez *Residue buildup*. Sélectionnez **OK**.
3. Sauvegardez vos modifications.
4. Pour ajouter une description de la cause assignable ou ajouter des actions correctives pour une cause assignable, sélectionnez **Modifier**.
5. Sélectionnez **Ajouter une action corrective**. Dans **Nom**, saisissez *Clean filling machine*. Sélectionnez **OK**.
6. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter un nouveau produit

Un produit est l'objet tangible qui est livré à un client. Un produit ou un service peut comporter plusieurs processus obligatoires. Vous pouvez ajouter des produits à n'importe quel niveau de vos groupes hiérarchiques au sein d'une entreprise. Les mesures de procédé sont collectées sur le procédé qui crée le produit et les mesures de sortie sont collectées sur le produit.

Lorsque vous ajoutez un nouveau produit, vous devez d'abord décider du niveau hiérarchique du produit. Vous pouvez ajouter des produits à n'importe quel niveau de vos groupes hiérarchiques au sein d'une entreprise. Ensuite, vous pouvez ajouter une description utile et une image pour décrire le produit.

Ensuite, déterminez quels procédés sont utilisés pour fabriquer le produit. Vous ne pouvez ajouter que des processus déjà définis. Vous pouvez organiser les étapes du processus dans un flux de processus ou une vue liste.

Une fois les processus assignés aux produits, vous pouvez spécifier des objectifs de processus, des limites de spécification, des plans de collecte de données, ainsi que des graphiques de contrôle appropriés et leurs réglages. Pour plus d'informations, consultez la page [Spécifiez les détails du produit, du procédé et de la station](#) à la page 13.

Il *Flavorful Fruit Company* ajoute un nouveau produit.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Choisir **Nouveau**  > **Produit**. Dans **Nom**, entre *Strawberry Fruit Spread* et sélectionne **OK**.
4. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
5. Sélectionnez **Ajouter une étiquette** et sélectionnez *Jam, Jelly, et Preserves*. Ensuite, sélectionnez **OK**.
6. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter des étapes de processus au produit

La production du *Strawberry Fruit Spread* produit comprend 7 étapes de processus.

1. Choisir **Ajouter** . Sélectionnez **Procédé**.
2. Dans **Ajouter un processus**, sélectionnez *Inspection*. **Positionner** Depuis select **Premier**.
3. Sélectionnez **OK**.
4. Poursuivez toutes les étapes du processus jusqu'à ce que votre commande corresponde à l'image ci-dessous. Vous pouvez ajouter des étapes de processus au début ou à la fin du flux. Une fois ajouté, vous pouvez utiliser les **Précédent** boutons et **Suivant** pour réorganiser les étapes du



Sélectionnez le **Affichage** bouton et sélectionnez **Flux** pour organiser les étapes du processus dans une vue flux de processus. Sinon, vous pouvez choisir **Liste** d'organiser les étapes du processus dans une vue de liste de processus.

5. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter une nouvelle station

Une station est l'endroit où l'étape ou le processus est complété. Plus d'une étape séquentielle peut être effectuée à la station. Les stations sont associées à des processus particuliers de produits spécifiques. Vous pouvez ajouter des postes à n'importe quel niveau de vos groupes hiérarchiques au sein d'une entreprise.

Lorsque vous ajoutez une nouvelle station, vous devez d'abord décider du niveau hiérarchique de la station. Vous pouvez ajouter des postes à n'importe quel niveau de vos groupes hiérarchiques au sein d'une entreprise. Ensuite, vous pouvez ajouter une description utile et une image pour décrire la station.

Ensuite, déterminez quels procédés et produits utilisent cette station. Les procédés utilisés par plusieurs produits doivent être ajoutés pour chaque produit.

Enfin, spécifiez la méthode de collecte des données et la source de données pour chaque mesure ou inspection de cette station. Les plans d'échantillonnage sont définis dans la zone de collecte de données du modèle produit. Pour plus d'informations, consultez la page [Définir un nouveau plan d'échantillonnage](#) à la page 16.

Cela *Flavorful Fruit Company* ajoute de nouvelles stations.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Choisir **Nouveau**  > **Station**. Dans **Nom**, entre *Chamber 1* et sélectionne **OK**.
4. Répétez pour ajouter une deuxième station appelée *Chamber 2*.
5. Sélectionnez la *Chamber 1* station, puis sélectionnez **Ouvrir** .
6. Par défaut, le fuseau horaire est fixé à **(UTC-05:00) Heure de l'Est (Etats-Unis et Canada)**, mais vous devez le modifier pour l'emplacement de la station afin de représenter le fuseau horaire où les données sont collectées. *Chamber 1* est à Chicago, donc dans **Fuseau horaire**, sélectionnez **(UTC-06:00) Heure centrale (Etats-Unis et Canada)**.
7. Réglez la station pour **En ligne** la rendre disponible pour la collecte de données. Puis fixez le **Statut** sur **En cours d'exécution**.

Remarque Éteignez **En ligne** la station pour désactiver la station et empêcher les opérateurs de collecter des données.

8. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter des procédés et des produits à une station

Le *Strawberry Fruit Spread* produit comporte 2 stations pour le remplissage de la tartine aux fraises.

1. Dans la **Procédés par produit** section du modèle, sélectionnez **Ajouter un procédé**.
2. Sous **Produit**, sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*.
3. Sous **Procédé**, sélectionnez *Filling*.
4. Sélectionnez **OK**.
5. Sauvegardez vos modifications.
6. Répétez les étapes pour ajouter le *Filling* processus à *Chamber 2*.

Ajouter des descripteurs à la bibliothèque de descripteurs

Les descripteurs sont des variables catégorielles qui identifient des observations individuelles ou des sous-groupes. Par exemple, votre entreprise peut collecter des numéros de lot fournisseurs, des identifiants de shift et des identifiants de dispositifs de mesure. Ces données sont collectées pour permettre la traçabilité des produits et améliorer l'analyse de qualité grâce à la production de rapports de données, l'analyse des causes profondes et l'analyse prédictive.

Une fois définis, les ingénieurs pourront associer des descripteurs à des processus produits spécifiques et les inclure dans les plans d'échantillonnage, un peu comme ils mettent en place actuellement des variables de processus continues. Les opérateurs pourront collecter des informations descriptives en utilisant les mêmes méthodes manuelles, assistées par manomètre et automatiques que celles utilisées pour collecter des données continues de variables de processus.

Enfin, les informations descripteurs seront exportables avec d'autres variables de processus pour analyse dans des applications externes comme Minitab.

Ajouter un nouveau descripteur

Il *Flavorful Fruit Company* crée un numéro de lot unique pour chaque lot et suit le déplacement qui crée le lot. Ils ajoutent un descripteur pour identifier le terrain et le décalage.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Descripteurs** page .
2. Choisir **Nouveau** .
3. Dans **Nom**, entrez le *numéro de lot*.
Chaque nom doit être unique. Vous pouvez modifier le nom d'un descripteur pour mettre à jour toutes les instances du descripteur dans le système. Vous pouvez également supprimer un descripteur de la bibliothèque, ce qui rend ce descripteur indisponible pour de futures collectes de données. Cependant, les informations issues des collections précédentes subsistent à des fins de traçage et de rapport.
4. Dans **Type**, sélectionnez **Produits**.
5. Dans **Portée**, sélectionnez **Produit**.
6. Sous **Utiliser**, sélectionnez **Observations individuelles**.
7. Sous **Méthode de collecte**, sélectionnez **Entrer des valeurs**. Cela permet à l'opérateur d'entrer le numéro de lot lors de la collecte des données.
Si vous souhaitez que l'opérateur sélectionne un descripteur dans une liste prédéfinie, choisissez **Sélectionner dans une liste**.
8. Répétez les étapes 3 à 7 pour obtenir un second descripteur appelé *identifiant de décalage*. À l'étape 7, sélectionnez **Sélectionner dans une liste**. Sous **Valeurs**, sélectionnez **Ajouter** et ajoutez les valeurs suivantes :
 - Matin
 - Soirée
 - Nuit
9. Sélectionnez cette option **OK** pour enregistrer vos modifications.

Pour ajouter des marqueurs qui identifient les descripteurs de sous-groupes sur les graphiques de contrôle, allez dans [Ajouter des descripteurs au produit et au processus](#) à la page 15.

4 Spécifiez les détails du produit, du procédé et de la station

Après avoir créé des produits, des processus et des stations, vous pouvez spécifier des objectifs de processus, des limites de spécifications, des plans de collecte de données, ainsi que des graphiques de contrôle appropriés et leurs réglages.

Définir les spécifications et autres limites pour chaque mesure

Vous pouvez spécifier les valeurs cibles et les limites de spécification ou les limites de contenu net pour chaque mesure d'un processus particulier pour un produit particulier.

Remarque Pour ajouter des mesures à votre modèle de processus, rendez-vous sur [Ajoutez une mesure au processus](#) à la page 8. Pour ajouter le processus à un flux de processus pour un produit, allez à [Ajouter des étapes de processus au produit](#) à la page 10.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



```
graph LR; A[Nettoyage] --> B[Pasteurisation]; B --> C[Cuisson]; C --> D[Refroidissement]; D --> E[Remplissage]; E --> F[Étiquetage et emballage]
```

5. Allez dans la **Synthèse du procédé** section pour accéder aux spécifications de chaque mesure.
6. Dans **Type de limite**, sélectionnez **Limites de spécification**.
7. Dans la zone **Cible**, saisissez *12*. La cible indique le point de consigne du procédé ou de la mesure du produit. Souvent, la cible est centrée entre les limites de contrôle (pour un processus en contrôle) ou les limites de spécification.
8. Dans la zone **Limite de spécification inférieure (LSI)**, saisissez *11,8*. Dans la zone **Limite de spécification supérieure (LSS)**, saisissez *12,2*. Ces valeurs indiquent la valeur minimale acceptable ou la valeur maximale acceptable pour le produit ou service. Pour réaliser une analyse de capacité, vous devez entrer une limite de spécification inférieure, une limite supérieure de spécification, ou les deux.
9. Sauvegardez vos modifications.

Choisissez **Paramètres supplémentaires** de fixer des limites raisonnables et absolues. Des limites raisonnables indiquent des valeurs qui identifient des mesures improbables. Les limites absolues indiquent des valeurs qui identifient des mesures impossibles ou extrêmement improbables. Utilisez les deux limites pour éviter les erreurs de saisie de données.

Remarque Si vous sélectionnez **Limites de contenu net** le type de limite, alors les options de spécification changent. Pour plus d'informations sur les limites de spécification, consultez [la section Limites de spécification](#). Pour plus d'informations sur les limites de contenu net, consultez [Limites de contenu net](#).

Spécifier les paramètres du graphique de contrôle et des analyses de capacités

Vous pouvez spécifier le tableau de contrôle et les paramètres d'analyse des capacités pour chaque mesure d'un processus particulier pour un produit particulier.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



5. Allez à la **Synthèse du procédé** section. Dans la *Full Container Weight* ligne, sélectionnez **Paramètres supplémentaires**.
6. Allez à la **Cartes de contrôle** section. Dans la zone **Effectif des sous-groupes**, saisissez *1*. Dans **Carte de contrôle**, sélectionnez **Carte I-EM**. Les options par défaut pour **Tests** et **Options d'analyse de capacité** sont suffisantes.
7. Sauvegardez vos modifications.

Utilisez un **Carte I-EM** pour surveiller la moyenne et la variation de votre processus lorsque vous disposez de données continues qui sont des observations individuelles et non dans des sous-groupes. Mais il existe plusieurs autres tableaux témoins si votre situation est différente. Vous pouvez également sélectionner une analyse de capacités avec ou sans transformation Box-Cox.

Pour plus d'informations sur les paramètres par défaut des graphiques de contrôle et des analyses de capacités, consultez [les préférences des graphiques de contrôle](#) et les [préférences d'analyse des capacités](#). Pour plus d'informations sur les réglages de la graphique de contrôle, consultez [les paramètres de la graphique de contrôle pour chaque mesure](#).

Spécifier la méthode pour calculer les limites de contrôle

Vous pouvez spécifier la méthode pour calculer les limites de contrôle et le nombre d'observations pour chaque graphique de contrôle ajoutée à chaque station.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



5. Dans la **Synthèse du procédé** section du modèle, sélectionnez **Paramètres supplémentaires** pour accéder aux paramètres du graphique de contrôle.
6. Sauvegardez vos modifications.

Diagrammes de contrôle de dissimulation sur le tableau de bord de la station

Pour concentrer la portée du tableau de bord de la station, les ingénieurs peuvent masquer ou afficher des tableaux de contrôle pour chaque mesure. Pour chaque graphique de contrôle, utilisez **Afficher sur le tableau de bord de la station** pour afficher toutes les cartes, seulement le premier graphique, ou aucun carte.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



5. Dans la **Synthèse du procédé** section du modèle, sélectionnez **Paramètres supplémentaires** pour accéder aux paramètres du graphique de contrôle.
6. Depuis **Afficher sur le tableau de bord de la station**, sélectionnez quels graphiques afficher. Par exemple, l'ingénieur souhaite afficher uniquement la carte des Individus et non la carte de la distance mobile à la station pour les poids des conteneurs.
7. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter des descripteurs au produit et au processus

Vous pouvez ajouter des variables descriptrices catégorielles, telles que des numéros de lot ou d'autres identifiants, à un processus particulier pour un produit donné.

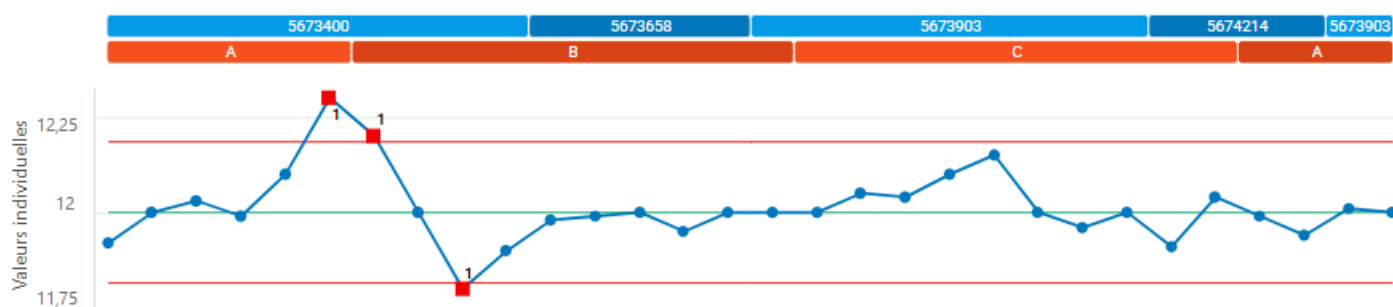
1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
2. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
3. Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
4. Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



5. Allez dans la **Descripteurs** section et commencez à taper *Numéro de lot* pour ajouter la variable descripteur au processus. Répétez pour *l'identifiant de shift*.
6. Sauvegardez vos modifications.

Ajouter des marqueurs descripteurs aux graphiques de contrôle

Vous pouvez ajouter des marqueurs pour identifier les descripteurs de sous-groupes sur les graphiques de contrôle. Pour ajouter des marqueurs aux tableaux de contrôle des tableaux de bord de stations, suivez les étapes ci-dessus pour ajouter des descripteurs à votre produit et à votre processus, puis sélectionnez **Ajouter des marqueurs** un maximum de cinq descripteurs de sous-groupes.



Les descripteurs de sous-groupe *Numéro de lot* et *Identifiant de déplacement* possèdent des marqueurs.

Remarque Pour afficher les marqueurs sur les graphiques de contrôle dans le **Aperçu de la qualité des procédés**, sélectionnez les descripteurs dans le **Ajouter des marqueurs** menu déroulant du tableau de contrôle.

Définir un nouveau plan d'échantillonnage

Élaborez un plan d'échantillonnage pour définir quelles mesures collecter et à quelle fréquence les prendre.

Exigences du plan d'échantillonnage

Pour créer un nouveau plan d'échantillonnage, votre processus doit comporter au moins une mesure. Vous ne pouvez pas créer un nouveau plan d'échantillonnage uniquement avec des variables descriptives. Après avoir ajouté des mesures à un procédé et ajouté ce procédé au flux de procédé d'un produit, vous pouvez spécifier des plans d'échantillonnage pour toutes les mesures.

Remarque Pour ajouter des mesures à votre modèle de processus, rendez-vous sur [Ajoutez une mesure au processus](#) à la page 8. Pour ajouter le processus à un flux de processus pour un produit, allez à [Ajouter des étapes de processus au produit](#) à la page 10.

Types de formulaires de collecte

Real-Time SPC propose deux types de formulaires de collecte.

Forme standard

Le formulaire de collecte de données par défaut est le formulaire standard. Vous pouvez utiliser ce formulaire pour toutes vos mesures continues et d'attributs.

Fiche de contrôle

Le formulaire de feuille de contrôle recueille des informations sur les mesures défectueuses et les descripteurs de sous-groupes qui s'appliquent à tous les éléments de la collection. Avec les feuilles de contrôle, vous pouvez personnaliser vos questions et les critères de réussite/échec. Vous pouvez également rendre la saisie de données obligatoire et activer les commentaires de l'opérateur par question. Comme les feuilles de contrôle collectent des données individuelles, une seule observation par sous-groupe est collectée.

Ajouter un nouveau plan d'échantillonnage

Cela *Flavorful Fruit Company* ajoute un nouveau plan d'échantillonnage pour le processus de remplissage.

1. Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page

- Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
- Sélectionnez *Strawberry Fruit Spread*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
- Sélectionnez l'étape *Filling* du processus de votre



- Allez dans la section **Collecte de données** et sélectionnez **Ajouter un plan d'échantillonnage**.
- Dans **Nom**, saisissez *Poids du bocal* puis sélectionnez **OK**.
- Sauvegardez vos modifications.
- Sélectionnez **Modifier** pour ouvrir les paramètres du plan d'échantillonnage.
- Dans la section **Paramètres du plan d'échantillonnage**, sélectionnez **Forme standard**.
- Choisissez **A la demande** de collecter des données à la demande et non selon un planning.
- Dans la section **Détails de la collecte**, sélectionnez *Full Container Weight*.
Les modifications de la taille des sous-groupes peuvent être effectuées sur la page de paramètres du graphique de contrôle. Vous pouvez ajouter ou modifier les instructions pertinentes. Pour plus d'informations sur l'affichage par défaut des instructions pour les mesures et descripteurs, consultez [les préférences du plan d'échantillonnage](#).
- Sauvegardez vos modifications.

Définir l'ordre de collecte des données

Pour chaque plan d'échantillonnage, vous pouvez définir l'ordre de collecte des données pour les descripteurs et les mesures.

- À partir d'un plan d'échantillonnage existant, sélectionnez **Modifier** pour ouvrir les paramètres du plan d'échantillonnage.
- Dans la section **Détails de la collecte**, sélectionnez **Définir l'ordre de collecte des données** pour réorganiser l'ordre des descripteurs et des mesures.
- Vous pouvez organiser les descripteurs de sous-groupes dans leur section. Les descripteurs de sous-groupes apparaissent en premier sur le formulaire de collecte de données.
- Vous pouvez organiser les descripteurs individuels dans leur section. Les descripteurs individuels apparaissent après les descripteurs de sous-groupes sur le formulaire de collecte de données.

Remarque Les descripteurs individuels ne sont pas disponibles dans les collections de données des feuilles de contrôle.

- Vous pouvez organiser les mesures individuelles dans leur section. Les mesures individuelles apparaissent après tous les descripteurs sur le formulaire de collecte de données.
- Sauvegardez vos modifications.

Spécifier les sources de données pour un plan d'échantillonnage

Si vous avez des plans d'échantillonnage pour vos collectes de données de procédés, spécifiez les méthodes et sources de collecte des données.

- Allez sur le **Ingénierie** portail et sélectionnez la **Composantes** page .
- Sélectionnez *Flavorful Fruit Company*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
- Sélectionnez *Chamber 1*, puis sélectionnez **Ouvrir** .
- Dans la section **Procédés par produit** du modèle, sélectionnez **Configurer** pour spécifier les méthodes de collecte des plans d'échantillonnage.

5. Dans **Collecte de données**, sélectionnez **Formulaire de collecte de données**. Avec un formulaire de collecte de données, vous pouvez saisir les données manuellement dans le formulaire, ou importer des données depuis un jauge ou un fichier à l'aide d'un modèle. Par défaut, la collection est manuelle.
Sélectionnez **Automatique** quand toutes vos données sont dans une seule Minitab Connect table de données. Ensuite, spécifiez la table de données. Pour plus d'informations, consultez la page [Saisie automatique des observations de données](#) à la page 22.
6. Sélectionnez **OK**.

5 Collecter des données

Maintenant que c'est *Flavorful Fruit Company* mis en place, nous pouvons collecter et analyser des données pour nos produits.

Remarque En plus des méthodes de collecte de données suivantes, vous pouvez également utiliser un point de terminaison de station API pour diffuser directement les données d'observation des mesures de processus et de sortie dans les tables de données de la station. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [Station endpoint pour le flux de données](#).

Saisir manuellement les observations de données

Formulaires de collecte de données Pour chaque plan d'échantillonnage, il est accessible via le tableau de bord de l'opérateur. Avant de pouvoir collecter des données, vous devez disposer d'un plan d'échantillonnage défini avec des mesures, des méthodes de collecte et des sources de données spécifiés.

Ajoutez une station au tableau de bord de l'opérateur

Aller sur le **Opérateur** tableau de bord et sélectionnez **Gérer les stations** en haut du tableau de bord. Sélectionnez *Flavorful Fruit Company* et *Chamber 1*.

Remarque La station doit être **En ligne** là et **En cours d'exécution** commencer une collecte de données.

Chaque plan d'échantillonnage doit être défini dans le modèle produit/procédé. Pour plus d'informations, consultez la page [Définir un nouveau plan d'échantillonnage](#) à la page 16. Spécifiez les méthodes de collecte de données et les sources de données à la station appropriée.

Entrée des données

Le plan d'échantillonnage que vous spécifiez crée un formulaire de collecte de données avec les mesures, descripteurs, défauts, défauts et tailles de sous-groupes appropriés pour chaque événement de collecte. Pour cet exemple, le plan d'échantillonnage collecte le numéro de machine et le poids total du contenant pour chaque échantillon. Complétez les étapes suivantes pour saisir les données de 10 collectes de données.

1. Va au **Opérateur** et à la fin de la ligne pour *Chamber 1* sélectionner **Accéder au tableau de bord**.
2. Assurez-vous que la station est en ligne et, dans **Statut**, sélectionnez **En cours d'exécution**.
3. Pour le plan d'échantillonnage *Jar Inspection*, sélectionnez **Début**.
4. Pour le descripteur du numéro de lot, entrez *Lot 32*. Pour le descripteur de l'équipe, sélectionnez *Jour*. Les descripteurs sont collectés en premier. Si vous avez des descripteurs de sous-groupe, vous entrez une valeur qui s'applique à l'ensemble du sous-groupe. Des descripteurs individuels sont collectés pour chaque mesure du sous-groupe.

5. Saisissez 12 pour la mesure continue. Sélectionnez **Suivant**, puis sélectionnez **Enregistrer et quitter**.

Poids du bocal

Échelle 1: 100g

Poids du contenant plein

Ignorer Précédent **Suivant** Terminer

Poids du contenant plein

12

11,8 12,2

Cause assignable: Aucune

Mesure corrective: Aucune

Commentaires:

Modifier

Numéro de lot: 32

Identifiant d'équipe: Jour

Par colonne Ajouter Importer

Poids du contenant plein

1

6. Pour les observations restantes, continuez à utiliser *Lot 32* et *Day* pour les descripteurs. Entrez ensuite les 9 observations supplémentaires de poids suivantes.

12
12
11,9
12,1
12
11,9
12,1
11,9
11,6

Poids brut du contenant

11.6

11,8 12,2

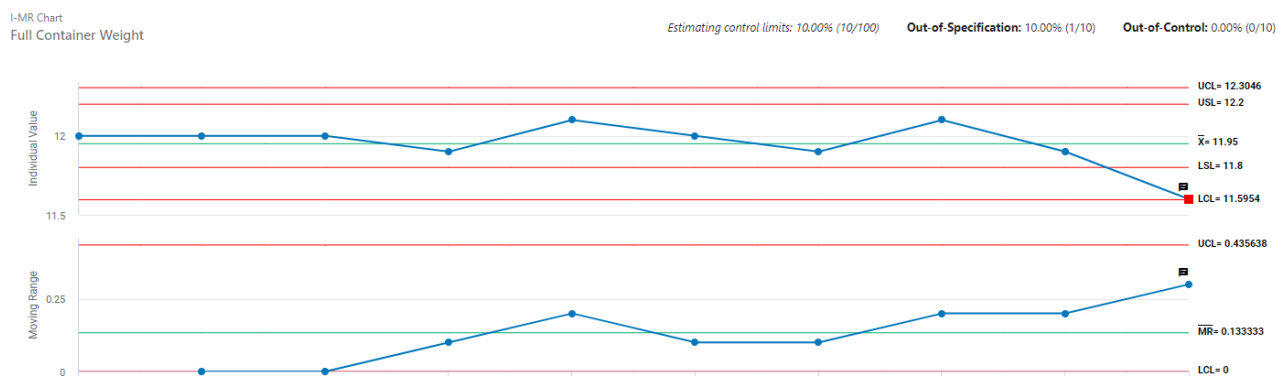
▲ La valeur est hors spécification.

La mesure finale est hors spécification, donc vous pouvez attribuer une cause.

Remarque Par défaut, Real-Time SPC la plage de spécifications affiche sur tous les formulaires de collection de votre abonnement. Pour supprimer l'affichage des plages de spécifications sur les formulaires de collecte, allez dans [Préférences de plan d'échantillonnage](#).

7. Dans **Causes attribuables**, sélectionnez *Residue buildup*. Dans **Mesure corrective**, sélectionnez *Clean filling machine*.

Le graphique des individus montre également que le 10e poids est hors spécification. Vous pouvez sélectionner le point sur le tableau pour ouvrir la vitrine de détails.



Remarque Pour plus d'informations sur les formulaires de collecte de données, consultez [la section Saisir des observations de données dans un formulaire de collecte de données](#). Pour ajouter des marqueurs qui identifient les descripteurs de sous-groupes sur les graphiques de contrôle, allez dans [Ajouter des descripteurs au produit et au processus](#) à la page 15.

Modifier les observations individuelles

Vous devrez peut-être mettre à jour les observations individuelles pour corriger les erreurs de saisie ou mettre à jour les causes assignables et les actions correctives. Les deux **Station Aperçu de la qualité des procédés** et donnent accès aux observations individuelles via les cartes témoins.

Le montage d'une observation individuelle suit le même flux de travail que la saisie d'une nouvelle observation, et les calculs ainsi que les points signalés sont mis à jour avec les nouvelles données. Lorsque vous mettez à jour une observation individuelle, les éléments suivants sont également mis à jour.

- Les points tracés d'un tableau de contrôle sont mis à jour, y compris le point mis à jour et tout sous-groupe associé.
- Les tests pour les causes particulières d'un tableau témoin sont rejoués.
- Le résumé et les statistiques de performance sont mis à jour.
- Si le point de données initial a été signalé et comportait des causes assignables et/ou des actions correctives, celles-ci resteront en vigueur si le point dépasse encore les limites. Si le point ne dépasse plus les limites, le drapeau est retiré ; cependant, les causes assignables et les actions correctives demeurent.

Remarque Les points du graphique de contrôle avec des causes assignables ne sont pas utilisés dans les calculs de la limite de contrôle.

Complétez les étapes suivantes pour mettre à jour une observation.

1. Ouvrez le tableau de contrôle qui contient l'observation que vous souhaitez modifier. Vous pouvez accéder aux graphiques de contrôle depuis le **Station** ou le **Aperçu de la qualité des procédés**.
2. Sélectionnez le point tracé à modifier, puis ouvrez le panneau de détails.
3. Sous **Observations individuelles**, sélectionnez **Modifier** pour ouvrir une boîte de dialogue afin de modifier la valeur d'observation ou de descripteur des données. Vous pouvez également mettre à jour les causes assignables et les actions correctives et ajouter des commentaires supplémentaires.

Observations individuelles

1 11,6 ▲ hors spécification Modifier

4. Si vous souhaitez modifier uniquement les causes assignables, les actions correctives ou les commentaires pour l'ensemble du point tracé, sélectionnez **Modifier** sous l'en-tête **Informations sur les sous-groupes**.

▲ Point Signalé (Limites De Spécification)

Informations sur les sous-groupes

Cause attribuable: Aucune

Mesure corrective: Aucune

Commentaires:

Modifier

Importer des données à partir d'un fichier avec un modèle existant

Suivez ces étapes pour importer des données continues à partir d'un fichier en utilisant un modèle existant. Si vous n'avez pas de modèle existant, suivez les étapes de la section suivante pour créer un nouveau modèle.

Seuls les descripteurs et mesures individuels peuvent être importés via un fichier. Les mesures calculées, les descripteurs de sous-groupes, ainsi que les défauts et défectueux regroupés ne peuvent pas être importés via un fichier.

1. Sélectionnez **Importer**.
2. Sélectionnez **Utiliser un modèle existant**, puis sélectionnez le modèle que vous souhaitez utiliser. Sélectionnez **Suivant** pour continuer.
3. Sélectionnez **Parcourir**, puis parcourez jusqu'au fichier (CSV ou TXT) qui contient vos données. Sélectionnez **Ouvrir**.
4. Sélectionnez **Suivant**.
Sélectionnez **Précédent** de revenir à l'écran précédent, si nécessaire. Sélectionnez **Annuler** pour annuler cet événement d'importation.
5. Vérifiez que les mesures et les données sont correctes.
 - Sélectionnez **Précédent** pour modifier la mesure, si nécessaire.
 - Sélectionnez **Terminer** pour importer les données.

Importer des données à partir d'un fichier avec un nouveau modèle

Suivez ces étapes pour créer un nouveau modèle, puis importez des descripteurs et des données continues.

1. Sélectionnez **Importer**.
2. Sélectionnez **Créer un modèle**, puis sélectionnez **Suivant** pour continuer.
3. Sélectionnez **Parcourir**, puis parcourez jusqu'au fichier (CSV ou TXT) qui contient vos données. Sélectionnez **Ouvrir**.
4. Sélectionnez si vous souhaitez entrer les données dans chaque colonne ou sur chaque ligne.
 - Sélectionnez **Un échantillon par fichier** pour importer une seule observation.
 - Sélectionnez **Plusieurs échantillons par fichier** pour importer un seul sous-groupe. Si la taille de votre sous-groupe est de 1, le SPC en temps réel n'importe que la première ligne et défasse les lignes restantes.
5. Sélectionnez **Suivant**.
6. Sélectionnez **Ajouter une variable** pour spécifier quelle colonne contient les données pour chaque mesure ou descripteur. Complet pour tous les descripteurs et mesures continues.
7. Sélectionnez **Suivant**.
8. Choisissez de sauvegarder ce modèle.
 - Sélectionnez **Ajouter aux modèles** pour nommer et enregistrer ce nouveau modèle pour un usage futur.
 - Sélectionnez **Importer sans enregistrer** d'importer les données sans sauvegarder le modèle.
9. Vérifiez que les mesures et les données sont correctes.
 - Sélectionnez **Précédent** pour modifier la mesure, si nécessaire.
 - Sélectionnez **Terminer** pour importer les données.

Saisie automatique des observations de données

Vous pouvez importer des données depuis une table Minitab Connect dans vos plans d'échantillonnage de collecte de données. Chaque table Minitab Connect comprend des champs de données et des enregistrements de données.

Chaque colonne du tableau est un champ de données contenant des attributs nom, type et format. Chaque ligne du tableau est une observation des données.

Configuration pour les données numériques

Pour lier une table de données à un formulaire de collecte de données, votre table de données doit comporter au moins trois colonnes.

1. Colonne de données — doit être une colonne numérique. Voir les sections ci-dessous pour configurer les colonnes de données contenant des défauts et/ou des défauts.
2. Colonne de temps — doit être une colonne date/heure. Le format de date et d'heure acceptable est `yyy-mm-dd hh:mm:ss`.
3. Colonne de sous-groupe — doit être une colonne numérique ou une colonne de texte.

Remarque Par défaut, Real-Time SPC utilise la première colonne numérique comme colonne de données, la première colonne date/heure comme colonne heure, puis la suivante numérique ou première colonne de texte comme colonne de sous-groupe, sauf si vous spécifiez d'autres colonnes.

Configuration des données de défaut groupées

Lorsque vous collectez des données de défauts groupées, la table de données Minitab Connect doit comporter les colonnes suivantes.

1. Colonne de temps — doit être une colonne date/heure. Le format de date et d'heure acceptable est `yyy-mm-dd hh:mm:ss`.
2. Colonne de sous-groupe — doit être une colonne numérique ou une colonne de texte.
3. Colonnes de données
 - a. Défauts — ça doit être une colonne de texte.
 - b. Comptage des défauts — doit être une colonne numérique.
 - c. ID d'unité — doit être une colonne numérique ou de texte.

Configuration pour des données défectueuses séparées

Lorsque vous collectez des données défectueuses, la table de données Minitab Connect doit comporter les colonnes suivantes.

1. Colonne de temps — doit être une colonne date/heure. Le format de date et d'heure acceptable est `yyy-mm-dd hh:mm:ss`.
2. Colonne de sous-groupe — doit être une colonne numérique ou une colonne de texte.
3. Colonne réussi/échec — doit être une colonne de texte et contenir les valeurs « Réussi » et « Échec » (insensible aux majuscules).

Configuration pour les données de Défectueux regroupées

Lorsque vous collectez des données de défectueux groupés, la table de données Minitab Connect doit comporter les colonnes suivantes.

1. Colonne de temps — doit être une colonne date/heure. Le format de date et d'heure acceptable est `yyy-mm-dd hh:mm:ss`.
2. Colonne de sous-groupe — doit être une colonne numérique ou une colonne de texte.

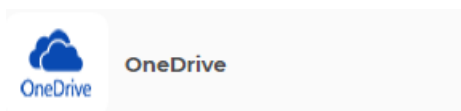
3. Colonnes de données
 - a. Caractère défectueux — doit être une colonne de texte.
 - b. Colonne réussi/échec — doit être une colonne de texte et contenir les valeurs « Réussi » et « Échec » (insensible aux majuscules).

Créer une nouvelle table à partir d'une connexion vers Microsoft OneDrive®

Il existe plusieurs façons de créer une table de données. Vous pouvez saisir manuellement des données, importer un fichier, mélanger deux tables existantes et créer une connexion à une application tierce. Les étapes suivantes expliquent comment configurer une connexion à Microsoft OneDrive®. Pour plus d'informations sur certains connecteurs Minitab Connect, rendez-vous sur [Connexions](#).

Pour plus d'informations sur les façons de créer une table de données, rendez-vous dans [Tâches courantes utilisant l'outil de base](#).

1. Depuis l'écran **Accueil**  sélectionnez le Minitab Connect bouton  pour ouvrir la **Navigation** vitre. Sous **Tableaux**, sélectionnez **Ajouter un nouveau tableau**.
Ou, depuis l'écran **Accueil**, sélectionnez le **Ajouter** bouton sous **Tableaux**.
2. Ajoutez un **Nom** pour le tableau et sélectionnez une **Dossier** description.
3. Dans la liste des galeries qui commence par **Tableaux**, faites défiler jusqu'à la **Documents, collaboration, partage de fichiers et e-mail** galerie et sélectionnez **OneDrive**.



4. Sous **Connexion**, choisissez **Nouvelle connexion**.
5. Voici un **Nom**.
6. Sélectionnez **Authorize Microsoft Account** et saisissez les identifiants de votre compte. Ensuite, sélectionnez **Enregistrer**.
7. Dans **Mettre à jour la fréquence**, sélectionnez **Quotidien**.
8. Sous **Drive**, sélectionnez la connexion OneDrive que vous venez d'autoriser. Sélectionnez **Suivant**.
9. Sous **Files**, sélectionnez le dossier dans lequel vous avez sauvegardé le fichier. Sélectionnez **Suivant**. Si votre fichier est imbriqué dans plusieurs dossiers, vous devrez faire cette étape pour chaque dossier.
10. Sélectionnez le fichier, puis sélectionnez **Suivant**.
11. Choisir **Enregistrer** . Si vous allez dans **Préparation** et sélectionnez **Exécuter** , Minitab Connect affiche la table du fichier. Chaque jour, Connect met à jour la table de données en fonction du fichier dans le dossier OneDrive®.

Lier un plan d'échantillonnage à une table de données Connect

Pour lier une table de données Connect à un plan d'échantillonnage, vous devez disposer d'une table de données contenant des données provenant d'au moins une mesure, des informations de date/heure et des informations sur les sous-groupes, le cas échéant.

1. Ouvrez la page de configuration de la station pour le produit et le processus que vous voulez configurer.
2. Sous la **Procédés par produit** section, sélectionnez **Configurer**.
3. Dans **Collecte de données**, sélectionnez **Automatique**.

4. Sélectionnez **Définir la source de données**.
5. Dans **Source**, parcourez le dossier et la table appropriés. Vous pouvez sélectionner la table ou une vue de données particulière à l'intérieur de la table.
6. Lien entre la colonne date/heure et la colonne identifiant de sous-groupe.
 - a. Dans **Colonne horaire**, sélectionnez une colonne date/heure contenant l'horodatage. Le format de date et d'heure acceptable est `yyy-mm-dd hh:mm:ss`.

Remarque Si les horodatages sont différents au sein d'un même sous-groupe, Real-Time SPC on utilise le premier horodatage valide pour l'ensemble du sous-groupe.

 - b. Dans **ID de sous-groupe**, sélectionnez une colonne numérique ou de texte.
 - c. Sélectionnez **OK**.
7. Liez chaque mesure et descripteur à une colonne de données. Chaque champ doit utiliser une colonne de tableau unique.
8. Sélectionnez **OK**.

Si vous devez modifier la table de données ou la vue des données, la colonne de date ou la colonne de sous-groupes, sélectionnez **Définir la source de données**.

Remarque Les mesures calculées ne sont pas disponibles avec la collecte et le flux automatique de données.

Voir les données pour chaque mesure

La Vue de données est une vue de tableau des données pour chaque mesure, organisée par station, produit et processus.

Les tableaux de la vue des données sont accessibles depuis le tableau de bord de la station dans l'onglet **Données**. Chaque ligne de données contient des informations sur chaque observation et chaque sous-groupe. Les colonnes clés sont triables dans l'ordre croissant ou décroissant. Les lignes rouges indiquent les données hors spécification.

Vous pouvez modifier les informations pour des observations individuelles ou pour l'ensemble du sous-groupe.

Observations individuelles

Sélectionnez la ligne puis sélectionnez **Modifier l'observation**.

Pour des observations individuelles, vous pouvez modifier la valeur des données, les causes assignables, les actions correctives, les commentaires et les descripteurs individuels.

Sous-groupes

Sélectionnez la ligne puis sélectionnez **Modifier le sous-groupe**.

Pour les sous-groupes, vous pouvez modifier les causes assignables, les actions correctives, les commentaires et les descripteurs de sous-groupes.

Vous pouvez également modifier les données depuis la vue du graphique de contrôle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Modifier les observations individuelles](#) à la page 21.

Mesures de données continues

Chaque vue de données affiche les données pour les mesures de processus et de sortie. Chaque ligne affiche l'horodatage, l'identifiant du sous-groupe, l'opérateur, l'observation, ainsi que d'autres informations descriptives.

Longueur



Modifier le sous-groupe



Modifier l'observation

Horodatage ↑	ID de sous-groupe	Opérateur	Observation	Type de limite	LSI
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af8b0...		14,3053382796	Limites de spécification	13
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af8b0...		12,3057344542	Limites de spécification	13
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af8b0...		16,5025407675	Limites de spécification	13
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af8b0...		14,776252036	Limites de spécification	13
10/05/2026 18:03:19	52ef5c5cbacf7159af8b0...		13,84105675	Limites de spécification	13
10/05/2026 15:31:06	bfe95ac5de1da33a6b01...		15,9506305841	Limites de spécification	13
10/05/2026 15:31:06	bfe95ac5de1da33a6b01...		13,7290095493	Limites de spécification	13

Dans cet exemple, la table de données affiche les données d'une mesure de processus. La ligne surlignée indique que l'observation est hors spécification.

Défauts

Chaque vue de données affiche les données pour un niveau de gravité. Chaque ligne affiche l'horodatage, l'identifiant du sous-groupe, l'identifiant de l'unité, l'opérateur, le nombre de défauts de chaque type de défaut, ainsi que d'autres informations descriptives.

Mineur



Modifier le sous-groupe



Modifier l'observation

Horodatage ↑	ID de sous-groupe	ID de l'unité	Opérateur	Dénombrement	Type de défaut
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	c0da96e86db9e15...		0	Stains
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	940eb2ad59711f0...		1	Burns
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	940eb2ad59711f0...		0	Rings
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	940eb2ad59711f0...		1	Scratches
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	940eb2ad59711f0...		0	Stains
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	2422aaee4f99e99...		0	Burns
11/05/2026 12:56:05	3ed173029d20140415e...	2422aaee4f99e99...		0	Rings

Dans cet exemple, la table de données affiche les données pour le niveau de gravité Mineur. Les rangées surlignées sont de la même unité et sont évaluées pour les brûlures, anneaux, rayures et taches. Cet article échantillonné présente 2 défauts : 1 Griffure et 1 Tache, et pas de brûlures ni d'anneaux.

Remarque L'USL est défini comme les défauts par unité pour un diagramme U et le nombre de défauts pour un graphique C.

Défectueux

Chaque vue de données affiche les données des défectueux regroupés. Chaque ligne affiche l'horodatage, l'identifiant du sous-groupe, l'opérateur, l'événement, la réussite ou l'échec, le nombre et la cause des types défectueux.

Défectueux

Modifier le sous-groupe

Modifier l'observation

Horodatage ↑	ID de sous-groupe	Opérateur	Evénement	Types d'unités défectueuses
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Réussite	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Réussite	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Echec (2)	Beetles; Termites
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Echec (1)	Beetles
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Réussite	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Réussite	--
12/05/2026 06:11:06	8ae101301365d9f36824...		Réussite	--

Dans cet exemple, la table de données affiche les données des éléments défectueux groupés. Les lignes surlignées indiquent le nombre et le type d'éléments défectueux. Le premier élément surligné comporte deux types d'éléments défectueux : coléoptères et termites. Le deuxième élément surligné comporte un type d'élément défectueux : coléoptères.

Remarque L'USL est défini comme la proportion défectueuse pour un graphique P et les défectueux pour un graphique NP.

Exporter les données vers des fichiers MWX et CSV

Exportez les données vers une feuille de calcul Minitab (MWX) ou un fichier CSV depuis le **Aperçu de la qualité des procédés** ou **Station**.

Le nom du fichier est défini par le *nom Name_Process du produit*. Le fichier contient les colonnes suivantes.

- Date/heure de la collecte des données
- ID de sous-groupe
- Descripteurs de sous-groupes
- Descripteurs individuels
- Colonnes pour les données continues et les données de processus par attributs
- Colonnes pour l'identification hiérarchique des groupes
- ID produit
- ID de processus
- Station ID
- ID opérateur

1. Ouvre le **Aperçu de la qualité des procédés** ou **Station**.

2. Sélectionnez la période de délai, les produits, les processus et les stations.
3. Sélectionnez  pour télécharger un MWX.

Si vous souhaitez télécharger un CSV, sélectionnez alors .

Le fichier de données est ajouté à votre dossier Téléchargements.

6 Rapports et tableaux de bord

Real-Time SPC II dispose de plusieurs rapports et tableaux de bord pour surveiller vos processus et communiquer la performance des processus. Votre accès à différents rapports et tableaux de bord dépend de votre rôle au sein de l'organisation.

Synthèse des performances actuelles

Fournit un résumé des performances de toutes les mesures des stations que vous spécifiez. D'un coup d'œil, vous pouvez voir quelles stations sont en service et les pourcentages qui sont hors des spécifications, hors service ou hors de contrôle. Pour plus d'informations, consultez [Résumé des performances actuelles](#).

Aperçu de la qualité des procédés

Fournit les détails de contrôle du procédé associés à une mesure. Comprend des cartes de contrôle, des analyses de capacités et des cartes de Pareto. Vous pouvez aussi spécifier des paramètres historiques pour définir des limites de contrôle pour les graphiques de commande. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [Process Quality Snapshot](#).

Superviseur

Fournit un résumé des performances de toutes les mesures des stations que vous supervisez. D'un coup d'œil, vous pouvez voir quelles stations sont en service et les pourcentages qui sont hors des spécifications, hors service ou hors de contrôle. Pour plus d'informations, consultez le [tableau de bord du superviseur](#).

Opérateur

Fournit une liste des plans d'échantillonnage de données par station. Depuis ce tableau de bord, un opérateur peut commencer une collecte de données. Pour plus d'informations, consultez le [tableau de bord Opérateur](#).

Station

Fournit le statut de la station et le calendrier d'échantillonnage des données à venir, ainsi que la possibilité de commencer ou de sauter une collecte de données. Affiche également les cartes de contrôle, les tables de données et les cartes de Pareto pour une station sélectionnée. Pour plus d'informations, consultez le [tableau de bord de la station](#).

Remarque Chaque carte sur le **Aperçu de la qualité des procédés** tableau de bord de la station peut être imprimée ou téléchargée sous forme d'image. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [Télécharger et imprimer des cartes individuelles](#).

Préférences de tableau de bord

Les utilisateurs disposant de privilèges d'ingénieur peuvent spécifier les préférences par défaut sur le tableau de bord.

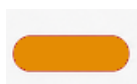
Dans le **Ingénierie** portail, sélectionnez **Préférences** depuis le panneau de navigation de gauche. Ensuite, sélectionnez **Tableaux de bord**.

Exceptions opérationnelles

Les indicateurs d'exception opérationnelle s'affichent sur les **Tableau de bord des opérations** tableaux de bord et **Station** lorsque le dernier point tracé échoue à un ou plusieurs tests incontrôlables ou dépasse les limites de spécification.

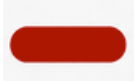
Sélectionnez une ou plusieurs options.

Mesures hors contrôle



Affichez des indicateurs lorsque le dernier point tracé échoue à un ou plusieurs tests hors de contrôle.

Mesures hors spécification



Affichez les indicateurs lorsque le dernier point tracé dépasse les limites de spécification.

Temps d'affichage hors spécifications

Lors de la collecte manuelle des données, vous pouvez informer les opérateurs lorsqu'ils entrent une valeur qui dépasse les limites de la spécification. Les opérateurs peuvent alors ajouter des causes et des notes assignables.

Pour ajouter une invite visuelle, ouvrez **Temps d'affichage hors spécifications**.

Afficher l'invite hors spécifications

Affichez une invite aux opérateurs lorsqu'une mesure collectée dépasse les limites de spécification.

Prompt Timer

Précisez combien de temps la demande reste visible. Vous pouvez garder l'invite visible jusqu'à ce que l'opérateur la ferme, ou la fermer automatiquement après un nombre de secondes spécifié.

Remarque Décochez **Afficher l'invite hors spécifications** si vous ne souhaitez pas afficher l'invite visuelle.

Index

A

ajouter
 Actions correctives 9
 Causes assignables 9
 Défectueux regroupés 9
 Gare 11
 Mesures de procédé 8
 Mesures de sortie 8
 Mesures défectueuses 8
 Modèle de collecte de données 22
 Plan d'échantillonnage 16
 process 8, 12
 Processus et produit vers une station 11
 produit 10
 Sources de données à un plan d'échantillonnage 17
Aperçu de la qualité des procédés 29

C

Cible du procédé 13
Collecte manuelle des données 19

D

défauts 9
Défectueux 9
Descripteurs 15

E

Ensemble
 Ordre de collecte des données 17
Exceptions aux opérations 29

F

Formulaires de collecte de données 19

G

Graphique imprimé 29
Groupes hiérarchiques 6

I

Importation de données, formulaires de collecte de données 22
Invite hors spécifications 30

L

Limites absolues 13
Limites d'action 13
Limites de contenu net 13
limites de spécification 13
Limites raisonnables 13

M

Méthode de calcul pour les limites de contrôle
 Gare spécifique 14
 Processus spécifique 14
Minitab Connect® 4
Modèle de collecte de données 22

N

nombre d'observations
 Gare spécifique 14

P

Paramètres du tableau de bord opérateur 29
Plans d'échantillonnage 16
Portail administratif 4
Portail d'ingénierie 4
Portail des opérations 4

R

Rapports et tableaux de bord 29
 Aperçu de la qualité des procédés 29
 Graphiques imprimés 29
 Résumé des performances actuelles 29
 tableau de bord de la gare 29
 tableau de bord du superviseur 29
 tableau de bord opérateur 29
 Télécharger classements 29
Repères descripteurs 16
Résumé des performances actuelles 29

S

Stations 10

T

tableau de bord de la gare 29

tableau de bord du superviseur 29
tableau de bord opérateur 19, 29
Tableaux de bord 29
Tableaux de contrôle cachés 15
Tables de données
 Vue 25
Télécharger le classement 29

V

Voir les tables de données 25

