

# Mise en route

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
A propos de Workspace	4
À propos de ce guide	4
Et maintenant...	4
<b>I Application de bureau Workspace</b>	<b>5</b>
<b>1 Ouvrez un fichier dans le desktop app</b>	<b>6</b>
Objectifs	6
Ouvrir un projet	6
Ouvrir un outil	7
Et maintenant...	7
<b>2 Utilisez un outil de brainstorming dans le desktop app</b>	<b>8</b>
Objectifs	8
En savoir plus sur les outils de remue-méninges	8
Ajouter un outil de remue-méninges	9
Générer une liste de remue-méninges	9
Créer des variables X et Y à partir de formes	10
Et maintenant...	10
<b>3 Cartographiez votre processus dans le desktop app</b>	<b>11</b>
Objectifs	11
En savoir plus sur les cartes	11
Ajouter une carte de processus	13
Ajouter des formes et des connecteurs	13
Ajouter des variables à une forme	14
Afficher les données sur une carte	14
Et maintenant...	15
<b>4 Utilisation de variables dans les formulaires de la desktop app</b>	<b>16</b>
Objectifs	16
En savoir plus sur les formulaires	16
Ajouter une matrice C&E	16
Ajouter un plan de contrôle	17
Et maintenant...	17
<b>5 Ajouter une simulation de Monte Carlo dans le desktop app</b>	<b>18</b>
Objectifs	18
En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo	18
En savoir plus sur l'optimisation des paramètres	18
En savoir plus sur l'analyse de sensibilité	18
Et maintenant...	19

<b>II</b>	<b>Application web Workspace</b>	<b>20</b>
<b>1</b>	<b>Ouvrez un fichier dans le web app</b>	<b>21</b>
	Objectifs	21
	Ouvrir un nouveau projet	21
	Ouvrir un nouvel outil	22
	Et maintenant...	22
<b>2</b>	<b>Utilisez un outil de brainstorming dans le web app</b>	<b>23</b>
	Objectifs	23
	En savoir plus sur les outils de remue-méninges	23
	Ajouter un outil de remue-méninges	24
	Utiliser Minitab AI pour générer des idées	24
	Créer des variables X et Y à partir de formes	25
	Et maintenant...	25
<b>3</b>	<b>Cartographiez votre processus dans le web app</b>	<b>26</b>
	Objectifs	26
	En savoir plus sur les cartes	26
	Ajouter une carte de processus	28
	Ajouter des formes et des connecteurs	28
	Ajouter des variables à une forme	30
	Modifier l'affichage des données d'une forme	30
	Et maintenant...	31
<b>4</b>	<b>Utilisation de variables dans les formulaires de la web app</b>	<b>32</b>
	Objectifs	32
	En savoir plus sur les formulaires	32
	Ajouter une matrice C&E	32
	Ajouter un plan de contrôle	33
	Et maintenant...	33
<b>5</b>	<b>Ajouter une simulation de Monte Carlo dans le web app</b>	<b>34</b>
	Objectifs	34
	En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo	34
	En savoir plus sur l'optimisation des paramètres	34
	En savoir plus sur l'analyse de sensibilité	34
	Et maintenant...	35

# Introduction

## A propos de Workspace

Workspace est un ensemble complet d'outils visuels, de formulaires et de modèles, qui est disponible sous forme Minitab Solution Center de desktop app web app ou de .

Vous pouvez ouvrir un seul outil, ajouter autant d'outils que nécessaire et les enregistrer tous dans un seul projet. Vous pouvez également ouvrir un projet avec une feuille de route intégrée basée sur des méthodologies d'amélioration de la qualité, telles que DMAIC, QFD, Just Do It et Kaizen.

Avec tous vos outils en un seul endroit, les données peuvent être partagées entre les outils et les projets, ce qui facilite le travail plus efficace, l'identification des opportunités, la compréhension des initiatives complexes et, en fin de compte, la résolution des problèmes.

## À propos de ce guide

Ce guide est divisé en deux sections : l'une pour le et l'autre pour le WorkspaceWorkspacedesktop appweb app. Chaque section vous présente certains des outils les plus couramment utilisés dans Workspace.

Utilisez ce guide pour savoir comment effectuer les tâches suivantes dans le desktop app et le web app.

- Ouvrir un outil ou un projet.
- Insérer une arête de poisson, générer une liste de remue-méninges et créer des variables à partir de la liste.
- Cartographiez votre processus en ajoutant des formes, des connecteurs et des variables à une carte de processus.
- Ouvrir des formulaires et entrer et partager des données.
- Ajouter une simulation de Monte-Carlo et vous familiariser avec ses concepts.

## Et maintenant...

C'est parti !

Si vous utilisez le , passez à la Workspacedesktop appsection [Application de bureau Workspace](#) à la page 5.

Si vous utilisez le , passez à la Workspaceweb appsection [Application web Workspace](#) à la page 20.

# I Application de bureau Workspace

# 1. Ouvrez un fichier dans le desktop app

## Objectifs

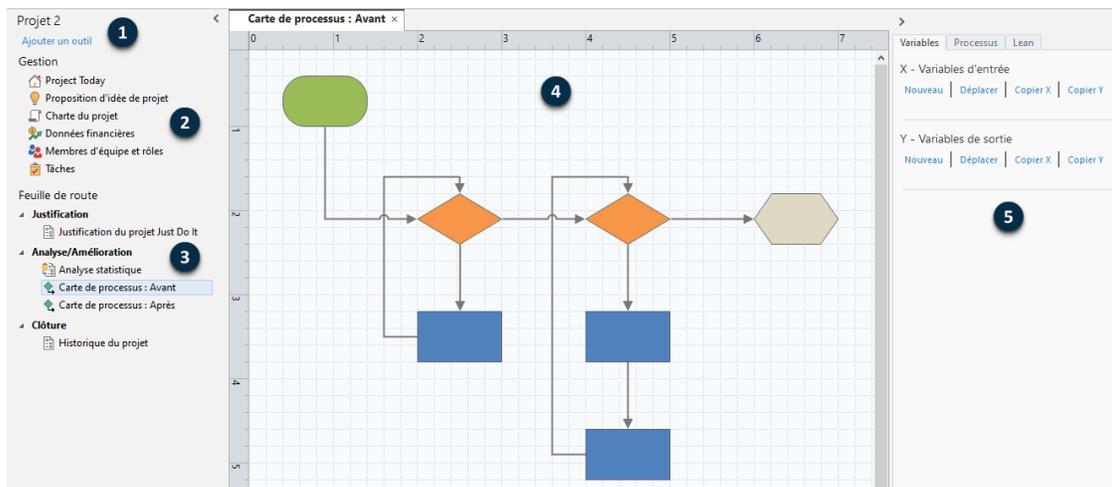
- Ouvrir un projet à la page 6
- Ouvrir un outil à la page 7

## Ouvrir un projet

Vous pouvez ouvrir un projet qui a une feuille de route. La feuille de route d'un projet indique les différentes phases de celui-ci, ainsi que les modèles d'outils et de formulaires à utiliser au cours de chaque phase. Vous pouvez suivre la méthodologie d'une feuille de route prédéfinie ou créer un projet personnalisé basé sur une feuille de route que vous définissez.

1. Pour ouvrir Workspace, double-cliquez sur l'icône de raccourci .
2. Sélectionnez **Nouveau**, puis choisissez un projet.  
Recherchez les modèles de projet sous **Projets**.

L'image suivante montre un exemple de projet dans le desktop app qui a une feuille de route dans le volet du navigateur et une carte de Workspace processus dans l'espace de travail.



Vous pouvez accéder aux composants suivants.

### 1 : Volet du navigateur

Zone où vous accédez aux outils de gestion et de feuille de route de votre projet.

### 2 : Gestion section

Ensemble de formulaires d'un modèle de projet qui contiennent des données de projet, telles que **Unité d'affaires**, **Département** ou **Emplacement**, qui sont communes à tous les projets. Ces formulaires garantissent que les données de projet sont collectées de manière cohérente dans tous les projets.

### 3 : Feuille de route

Zone où vous ajoutez des outils et des formulaires et organisez votre projet en phases.

#### 4 : Espace

Zone dans laquelle vous affichez et modifiez les outils.

#### 5 : Volet Office

Zone dans laquelle vous interagissez avec les éléments de l'espace de travail, par exemple, ajouter des données aux formes, appliquer une mise en forme, etc.

### Ouvrir un outil

Vous pouvez ouvrir un seul outil pour une analyse rapide, puis ajouter d'autres outils selon vos besoins. Étant donné que les outils sont stockés ensemble dans un seul projet, ils peuvent partager des données.

1. Pour ouvrir Workspace, double-cliquez sur l'icône de raccourci .
2. Sélectionnez **Nouveau**, puis choisissez un outil dans la liste des outils courants. Pour afficher tous les outils, sélectionnez **Afficher la liste complète des outils**.

Vous pouvez trouver ce lien sous la galerie d'outils.

### Et maintenant...

Découvrez comment les outils de brainstorming peuvent vous aider à générer des idées, à résoudre des problèmes et à prendre des décisions.

## 2. Utilisez un outil de brainstorming dans le desktop app

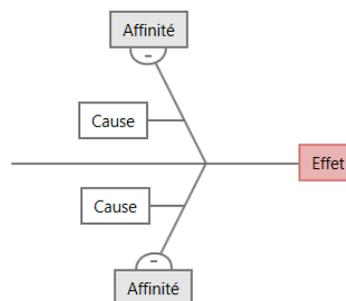
### Objectifs

- [En savoir plus sur les outils de remue-méninges](#) à la page 8
- [Ajouter un outil de remue-méninges](#) à la page 9
- [Générer une liste de remue-méninges](#) à la page 9
- [Créer des variables X et Y à partir de formes](#) à la page 10

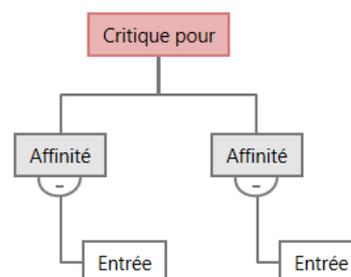
### En savoir plus sur les outils de remue-méninges

Workspace offre plusieurs types d'outils de remue-méninges.

Utilisez une arête de poisson pour réfléchir aux causes possibles d'un effet spécifique.



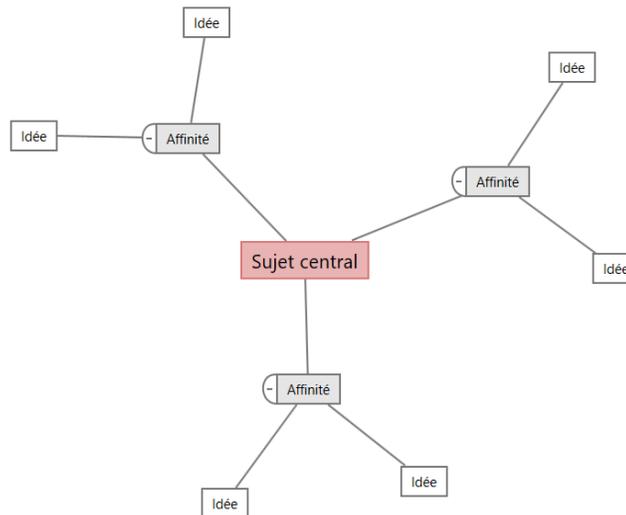
Utilisez un arbre CP pour identifier des moyens de répondre aux besoins des clients. Les arbres CP vous permettent de réfléchir à des entrées sur un énoncé critique de la qualité.



Utilisez une carte d'idées pour un remue-méninges à usage général. Les cartes d'idées vous permettent de réfléchir à des idées sur un sujet central.



Utilisez une carte mentale pour organiser les idées et les concepts connexes. Les cartes mentales vous permettent de réfléchir à des idées sur un sujet central.



## Ajouter un outil de remue-méninges

Ajoutez un outil de remue-méninges pour générer et organiser visuellement rapidement des pensées.

1. Dans le volet du navigateur, sélectionnez **Ajouter un outil**, puis sélectionnez un outil de brainstorming. Vous pouvez également parcourir la liste des outils ou commencer à taper le nom de l'outil dans la **Rechercher** zone.
2. Sélectionnez **Créer** pour ajouter l'outil à votre projet.

## Générer une liste de remue-méninges

Dans un outil de remue-méninges, vous pouvez générer rapidement une liste de remue-méninges en tapant des éléments dans le volet Office ou en important des variables à partir d'autres outils de votre projet.

1. Dans un outil de remue-méninges, choisissez **Afficher > Volet des tâches**.
2. Dans le volet Office, tapez un élément et appuyez sur **Entrée**.
3. Sélectionnez un ou plusieurs éléments dans la liste et faites-les glisser vers une forme sur le diagramme. Vous pouvez également faire glisser des éléments du diagramme vers la liste.

---

**Conseil :** Pour importer des variables d'autres outils dans la liste de brainstorming, ouvrez le volet Office. Sélectionnez **Importer une variable X** ou **Importer une variable Y**, puis sélectionnez les variables à importer.

---

## Créer des variables X et Y à partir de formes

Après avoir fait glisser des éléments de la liste de remue-méninges vers des formes du diagramme, vous pouvez créer des variables X et Y à partir des formes. Lorsque vous créez une variable à partir d'une forme, vous pouvez l'ajouter ultérieurement à une forme sur une carte de processus ou à un tableau dans un formulaire pour une analyse plus approfondie. Dans cet exemple, vous souhaitez créer une variable X à partir d'une forme qui contient un élément que vous avez généré dans la liste de remue-méninges.

1. Dans un outil de brainstorming, sélectionnez la forme que vous souhaitez transformer en variable, puis cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **En faire la variable X**.
2. Lorsque la boîte de dialogue s'affiche **Créer une variable**, sélectionnez **OK**.

Workspace crée une variable X à partir de l'élément de liste que vous avez fait glisser vers la forme.

Cette nouvelle X variable n'est pas mappée jusqu'à ce que vous l'ajoutiez à la forme sur une carte de processus, ce que vous ferez dans le chapitre suivant.

## Et maintenant...

Maintenant que vous avez généré des idées et créé des variables X à partir de formes sur un outil de remue-méninges, utilisez une carte de processus pour cartographier votre processus.

## 3. Cartographiez votre processus dans le desktop app

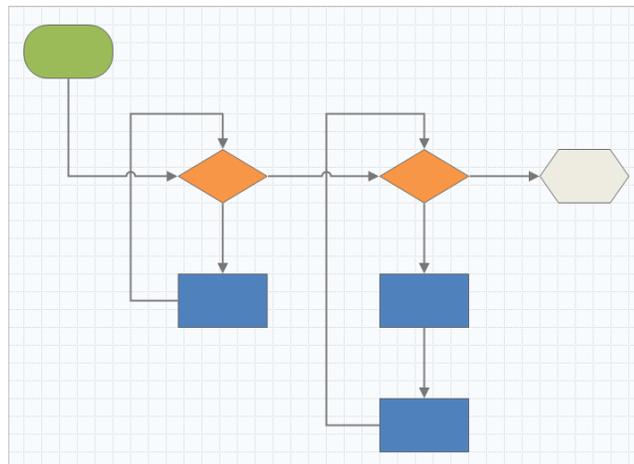
### Objectifs

- En savoir plus sur les cartes à la page 11
- Ajouter une carte de processus à la page 13
- Ajouter des formes et des connecteurs à la page 13
- Ajouter des variables à une forme à la page 14
- Afficher les données sur une carte à la page 14

### En savoir plus sur les cartes

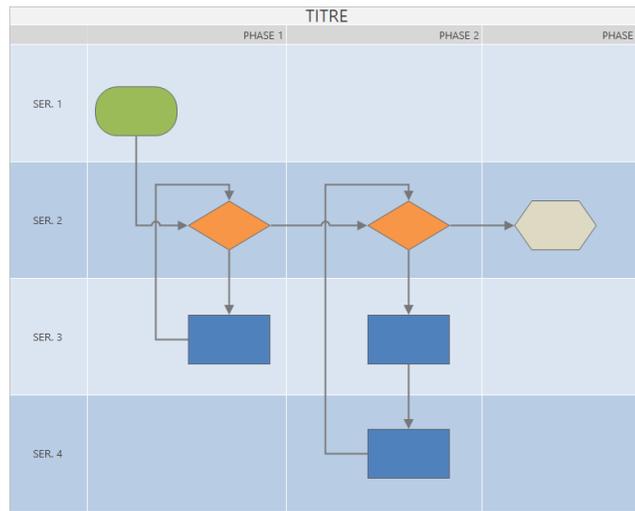
Workspace propose plusieurs types de cartes.

#### Carte de processus



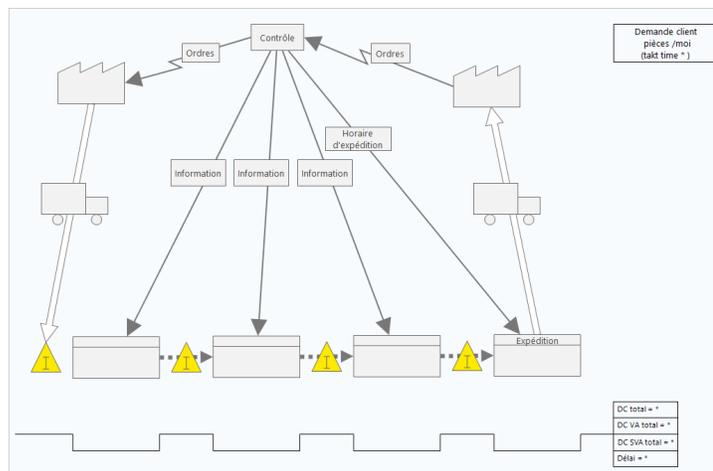
Utilisez une carte de processus pour illustrer le flux séquentiel et la relation entre les étapes d'un processus ou d'une procédure.

**Carte de processus interfonctionnelle**



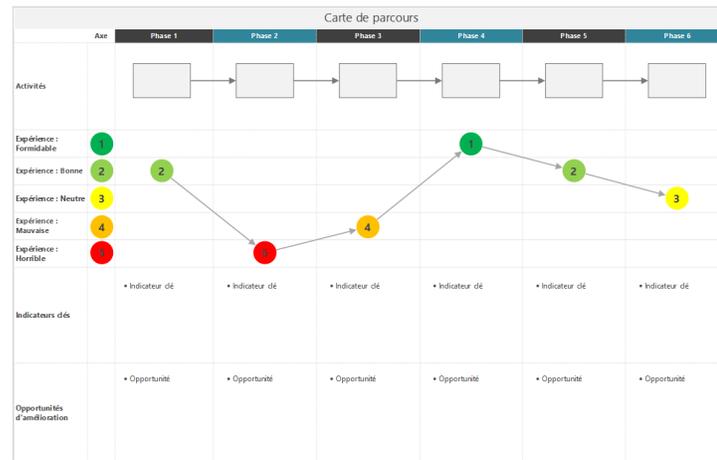
Utilisez une carte de processus interfonctionnelle pour illustrer les étapes séquentielles d'un processus ou d'une procédure lorsqu'elles traversent les départements et les phases. Les départements (également appelés couloirs de nage) divisent les marches horizontalement. Les phases divisent les étapes verticalement.

**Carte de chaîne de valeur**



Utilisez une carte de chaîne de valeur pour montrer comment les matériaux et les informations circulent dans la chaîne de valeur. Une carte de chaîne de valeur de l'état actuel vous aide à identifier les déchets et à envisager un état futur amélioré.

## Carte de parcours



Utilisez une carte de parcours pour illustrer le processus qu'une personne traverse lorsqu'elle accomplit une tâche.

## Ajouter une carte de processus

Ajoutez une carte de processus pour décrire le flux de votre processus.

1. Dans le volet du navigateur, sélectionnez **Ajouter un outil**, puis sélectionnez **Carte de processus** pour afficher la liste des modèles de carte de processus disponibles.  
Vous pouvez également parcourir la liste des outils ou commencer à taper le nom de l'outil dans la **Rechercher** zone.
2. Sélectionnez **Créer** pour ajouter l'outil à votre projet.

## Ajouter des formes et des connecteurs

Ajoutez des formes et des connecteurs pour représenter visuellement les étapes et le déroulement d'un processus.

1. Ajoutez des formes.
  - a. Sélectionnez la forme de départ  et sélectionnez l'espace de travail. Lorsque la forme est sélectionnée, entrez du texte pour identifier la forme de départ.
  - b. Sélectionnez la forme de décision  et sélectionnez l'espace de travail. Lorsque la forme est sélectionnée, entrez du texte pour identifier la forme de décision.
2. Connectez les formes.
  - a. Sélectionnez le connecteur à angle droit , puis maintenez le pointeur sur la forme de départ.
  - b. Lorsque les points d'ancrage apparaissent sur la forme de départ, sélectionnez-en un et faites-le glisser vers un point d'ancrage sur la forme de décision.  
Les points d'ancrage maintiennent les formes connectées lorsque vous les déplacez sur la carte.

### 3. Continuez à cartographier votre processus.

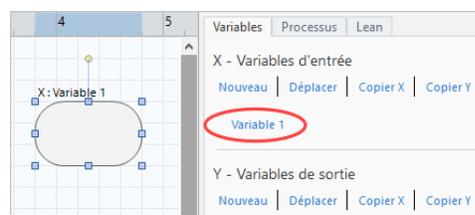
**Conseil :** Pour ajouter la même forme plusieurs fois, sélectionnez le bouton **Insertion multiple**, sélectionnez la forme dans la galerie, puis sélectionnez la carte sur laquelle vous souhaitez que la forme apparaisse. Continuez à sélectionner la carte jusqu'à ce que vous ayez ajouté autant de formes que nécessaire. Sélectionnez **Insertion multiple** à nouveau pour le désactiver. Vous pouvez également l'utiliser **Insertion multiple** avec des connecteurs.

## Ajouter des variables à une forme

Vous pouvez ajouter, copier et déplacer des variables X, des variables Y, des données Lean et des données de processus vers des formes sur une carte de processus pour vous permettre de mieux comprendre quelles variables affectent le résultat de chaque étape.

Dans le chapitre précédent, vous avez créé une variable X à partir d'une forme sur un outil de remue-méninges. Vous pouvez maintenant déplacer cette variable X vers une forme sur votre carte de processus.

1. Sélectionnez une forme sur la carte de processus.
2. Dans le volet Office, ouvrez l'onglet **Variables**. Sous **X - Variables d'entrée**, sélectionnez **Déplacer**.
3. Dans la boîte de **Sélection des données** dialogue, sélectionnez la variable, puis sélectionnez **OK**.  
Le nom de la variable apparaît dans le volet Office.



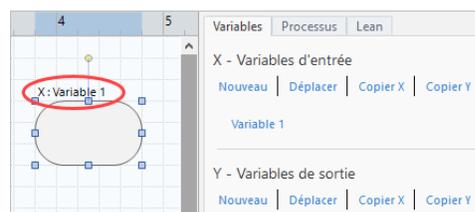
## Afficher les données sur une carte

Après avoir ajouté des données à une forme, vous pouvez les afficher sur la carte pour voir où concentrer votre attention.

Par défaut, les variables X s'affichent au-dessus de la forme et les variables Y s'affichent en dessous de la forme. Pour modifier l'emplacement ou afficher d'autres données de forme, procédez comme suit.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nuage de points et sélectionnez **Données de forme** > **Sélectionner et organiser des données de forme**.
2. Dans la boîte de dialogue **Sélectionner et organiser des données de forme**, choisissez les champs de données variables à positionner par rapport à la forme sélectionnée. Par exemple, sous **Variables X**, faites glisser le pointeur **Nom** vers la forme, positionnez-la, puis sélectionnez **OK**.

Dans cet exemple, le nom de la variable apparaît au-dessus de la forme.



## Et maintenant...

Maintenant que vous avez mappé votre processus, vous pouvez utiliser des formulaires pour évaluer les variables qui affectent votre processus et élaborer des plans pour résoudre les problèmes.

## 4. Utilisation de variables dans les formulaires de la desktop app

---

### Objectifs

- [En savoir plus sur les formulaires](#) à la page 16
  - [Ajouter une matrice C&E](#) à la page 16
  - [Ajouter un plan de contrôle](#) à la page 17
- 

### En savoir plus sur les formulaires

Workspace propose plusieurs types de formulaires afin que vous puissiez collecter des données sur vos projets. Habituellement, les utilisateurs saisissent des données dans des formulaires, mais parfois, les données sont partagées à partir d'autres outils ou entre projets.

Pour en savoir plus sur tous les formulaires dans Workspace, consultez [Formulaires](#).

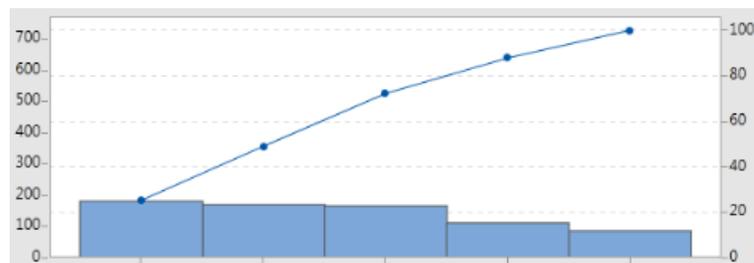
### Ajouter une matrice C&E

Après avoir identifié les variables dans un outil de remue-méninges et cartographié votre processus, vous pouvez ajouter une matrice C&E pour évaluer et hiérarchiser les variables potentielles.

1. Dans le volet du navigateur, sélectionnez **Ajouter un outil**, puis sélectionnez **Matrice CE (Matrice X-Y)**.  
Parcourez la liste des outils ou commencez à taper le nom de l'outil dans la zone **Rechercher** .
2. Pour ajouter une variable X existante, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Sélectionner des variables X existantes**.
3. Dans la boîte de dialogue **Sélection des données**, sélectionnez la variable X que vous avez identifiée dans l'outil de remue-méninges et ajoutée à la carte de processus.
4. Pour ajouter une nouvelle variable Y, maintenez le pointeur sur la colonne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Créer de nouvelles variables Y**.  
Vous pouvez ajouter plusieurs colonnes et spécifier si vous souhaitez les ajouter à droite ou à gauche du point d'insertion.
5. Complétez la matrice.  
Pour vous déplacer entre les champs et les cellules du tableau, appuyez sur la touche **Tab**.  
Lorsque vous ajoutez des données à **Matrice CE (Matrice X-Y)**, Workspace crée un **Diagramme de Pareto**.

6. Passez en revue le **Diagramme de Pareto** pour déterminer quelles variables X sont susceptibles d'avoir le plus d'impact sur votre processus.

La valeur pondérée se trouve sur l'axe des y de gauche et le pourcentage sur l'axe des y de droite.



## Ajouter un plan de contrôle

Après avoir identifié les zones problématiques à résoudre, vous pouvez utiliser un plan de contrôle pour créer une liste d'entrées vitales à contrôler et de sorties à surveiller. Vous pouvez également créer une liste d'outils que vous pouvez utiliser pour contrôler et surveiller ces variables.

1. Dans le volet du navigateur, sélectionnez **Ajouter un outil**, puis sélectionnez **Plan de contrôle**.
2. Entrez les variables X qui peuvent affecter votre processus. Pour ajouter une variable X, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer **±**, puis sélectionnez **Créer de nouvelles variables X**.
3. Pour ajouter X variables que vous avez déjà créées dans d'autres outils, tels que des cartes de processus et des outils de brainstorming, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer **±**, puis sélectionnez **Sélectionner des variables X existantes** et choisissez les X variables à ajouter.
4. Remplissez le formulaire.

## Et maintenant...

Découvrez comment l'outil de simulation de Monte-Carlo permet d'utiliser des échantillons de données aléatoires pour évaluer le comportement d'un système ou d'un processus complexe.

# 5. Ajouter une simulation de Monte Carlo dans le desktop app

## Objectifs

- [En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo](#) à la page 18
- [En savoir plus sur l'optimisation des paramètres](#) à la page 18
- [En savoir plus sur l'analyse de sensibilité](#) à la page 18

## En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo

Si vous souhaitez améliorer votre produit ou service en utilisant des données simulées, vous pouvez insérer et exécuter une simulation de Monte-Carlo. La simulation de Monte-Carlo utilise un échantillonnage aléatoire répété pour simuler les données d'un modèle mathématique donné et évaluer et optimiser le résultat.

1. Dans le volet du navigateur, sélectionnez [Ajouter un outil](#), puis sélectionnez [Simulation de Monte-Carlo](#).
2. Définissez le modèle et exécutez la simulation. Entrez manuellement les variables et l'équation de réponse ou sélectionnez [Importer des modèles depuis Minitab](#) et importez un nombre quelconque de modèles à partir d'un projet Minitab.
3. Passez en revue les résultats.
4. Effectuez une optimisation des paramètres.
5. Effectuez une analyse de sensibilité.

Après avoir exécuté une simulation de Monte-Carlo, Workspace affiche les résultats, la façon dont vos résultats se comparent aux valeurs généralement acceptées et des conseils pour les étapes suivantes.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Simulation de Monte-Carlo](#).

## En savoir plus sur l'optimisation des paramètres

L'optimisation des paramètres identifie les paramètres optimaux pour les entrées que vous pouvez contrôler. Workspace effectue une recherche sur une étendue de valeurs pour chaque entrée afin de déterminer les paramètres qui permettent d'atteindre l'objectif défini et qui améliorent les performances du système.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Effectuer une optimisation des paramètres](#)

## En savoir plus sur l'analyse de sensibilité

L'analyse de la sensibilité identifie les entrées n'ayant qu'un faible impact sur la variation des résultats, ou celles qui la réduisent. Workspace affiche un graphique qui montre l'effet de la modification de l'écart type d'entrée sur le pourcentage de sortie qui n'est pas conforme aux spécifications.

Après avoir analysé les résultats, vous pouvez modifier les entrées ou les sorties, puis réexécuter l'analyse pour évaluer un certain nombre de scénarios hypothétiques.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Effectuer une analyse de sensibilité](#)

## Et maintenant...

Pour obtenir des vidéos, des procédures et des glossaires, accédez à l'[Assistance Minitab Workspace](#).

## II Application web Workspace

# 1. Ouvrez un fichier dans le web app

## Objectifs

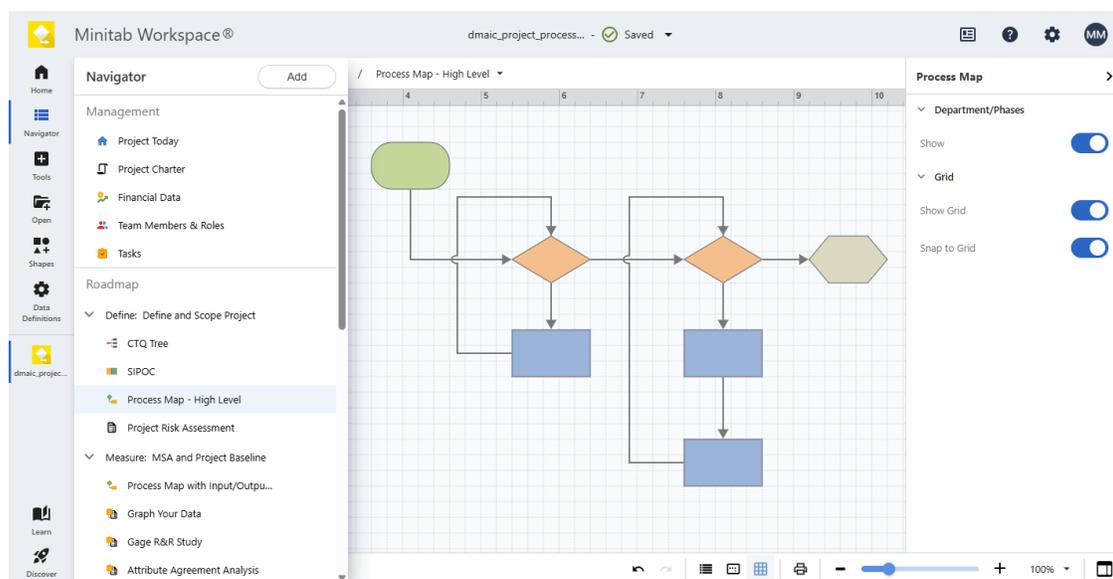
- [Ouvrir un nouveau projet](#) à la page 21
- [Ouvrir un nouvel outil](#) à la page 22

## Ouvrir un nouveau projet

Vous pouvez ouvrir un projet qui a une feuille de route. La feuille de route d'un projet indique les différentes phases de celui-ci, ainsi que les modèles d'outils et de formulaires à utiliser au cours de chaque phase. Vous pouvez suivre la méthodologie d'une feuille de route prédéfinie ou créer un projet personnalisé basé sur une feuille de route que vous définissez.

1. Pour ouvrir Workspace, connectez-vous à l'. Minitab Solution Center
2. Sur la Minitab Solution Center [Accueil](#) page, sélectionnez [Minitab Workspace](#) .
3. À partir de la page principale Workspace, sélectionnez un projet ou recherchez-en un. Pour afficher la liste de tous les projets, sélectionnez [Afficher tout](#).

L'image suivante montre un exemple de projet dans le web app avec une feuille de Workspace route de projet dans le [Navigateur](#).



Dans le Workspace menu de gauche, sélectionnez l'une des options suivantes.

Choisir [Accueil](#)  pour revenir à la page d'accueil Minitab Solution Center où vous pouvez ouvrir d'autres applications, ouvrir des projets à partir du référentiel ou télécharger des fichiers locaux.

Choisir [Navigateur](#)  pour accéder à vos outils ouverts Workspace. Avec les modèles de projet, vous pouvez accéder aux outils de gestion et à la feuille de route du projet. Vous pouvez également ajouter des outils, des phases,

des dossiers et des liens à partir d'ici. (Actuellement, le ne prend pas en charge la sélection multiple, le copier/coller, l'envoi vers Microsoft® Word ou PowerPoint ou l'exportation **Navigateur** au format PDF.)

Choisir **Outils**  pour ajouter de nouveaux outils à votre projet. Sélectionnez une catégorie pour affiner votre recherche ou utilisez le champ de recherche pour trouver un outil spécifique.

Choisir **Ouvrir**  pour ouvrir Workspace des fichiers (.wsp), des fichiers Minitab Brainstorm (.mbpx), Workspacedesktop app des fichiers de projet (.qcp) et des modèles d'outils (.qct).

Avec une carte de processus ouverte, sélectionnez **Formes**  pour afficher les éléments que vous pouvez ajouter à votre carte, tels que des formes, des connecteurs, du texte, des images et des tableaux interfonctionnels (couloirs) le cas échéant. Sélectionnez cette option **Ajouter un \_groupe** pour ajouter des collections spécialisées de formes et de symboles.

Choisir **Définitions de données**  pour afficher et modifier les champs qui définissent les données de projet à suivre.

À partir de l'espace de travail situé au centre de la desktop app, vous pouvez afficher et interagir avec l'outil actif, par exemple, entrer des informations sur des formulaires, ajouter des formes à des cartes, organiser des diagrammes ou entrer des données pour des simulations.

À partir du volet Office de droite, vous pouvez accéder à des options supplémentaires en fonction de l'outil affiché dans l'espace de travail central.

À partir de la barre d'affichage en bas, vous pouvez annuler/rétablir des actions, effectuer un zoom avant/arrière et ouvrir/fermer le volet Office. Le cas échéant, vous pouvez **Afficher**  ou masquer les règles, la grille, les commentaires, les liens hypertexte et les priorités, ouvrir ou fermer **Fenêtre Panoramique** , et allumez ou désactivez **Aligner sur la grille** .

## Ouvrir un nouvel outil

Vous pouvez ouvrir un seul outil pour une analyse rapide, puis ajouter d'autres outils selon vos besoins. Étant donné que les outils sont stockés ensemble dans un seul projet, ils peuvent partager des données.

1. Pour ouvrir Workspace, connectez-vous à l'. Minitab Solution Center
2. Sur la Minitab Solution Center **Accueil** page, sélectionnez **Minitab Workspace** .
3. À partir de la page principale Workspace, sélectionnez un outil ou recherchez-en un. Pour afficher tous les outils, sélectionnez **Afficher tout**.

## Et maintenant...

Découvrez comment les outils de brainstorming peuvent vous aider à générer des idées, à résoudre des problèmes et à prendre des décisions.

## 2. Utilisez un outil de brainstorming dans le web app

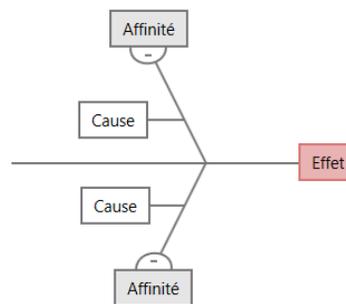
### Objectifs

- [En savoir plus sur les outils de remue-méninges](#) à la page 23
- [Ajouter un outil de remue-méninges](#) à la page 24
- [Utiliser Minitab AI pour générer des idées](#) à la page 24
- [Créer des variables X et Y à partir de formes](#) à la page 25

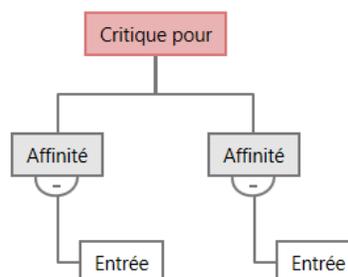
### En savoir plus sur les outils de remue-méninges

Workspace offre plusieurs types d'outils de remue-méninges.

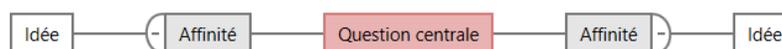
Utilisez une arête de poisson pour réfléchir aux causes possibles d'un effet spécifique.



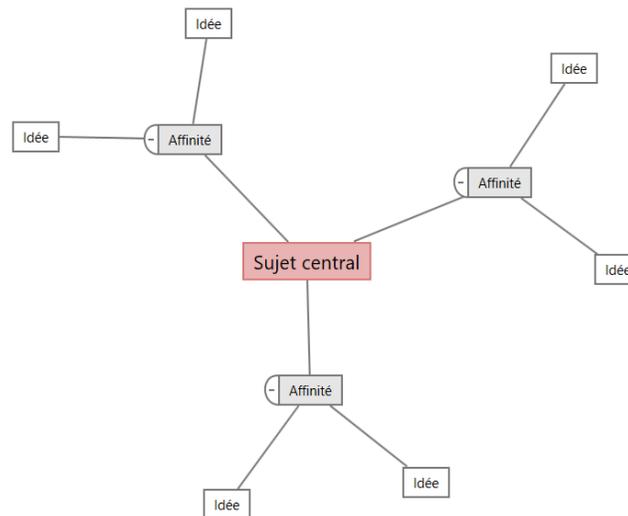
Utilisez un arbre CP pour identifier des moyens de répondre aux besoins des clients. Les arbres CP vous permettent de réfléchir à des entrées sur un énoncé critique de la qualité.



Utilisez une carte d'idées pour un remue-méninges à usage général. Les cartes d'idées vous permettent de réfléchir à des idées sur un sujet central.



Utilisez une carte mentale pour organiser les idées et les concepts connexes. Les cartes mentales vous permettent de réfléchir à des idées sur un sujet central.



## Ajouter un outil de remue-méninges

Ajoutez un outil de remue-méninges pour générer et organiser visuellement rapidement des pensées.

1. Dans le Workspace menu, sélectionnez **Outils** .
2. Sélectionnez **Brainstorming**.
3. Sélectionnez un outil de brainstorming. Vous pouvez également entrer un nom d'outil spécifique dans la **Rechercher** zone.

Workspace Ajoute l'outil de brainstorming à la feuille de route et l'ouvre dans l'espace de travail.

## Utiliser Minitab AI pour générer des idées

Dans le , vous pouvez utiliser **Minitab AI** générer web appdes éléments de brainstorming directement sur le diagramme. Minitab n'utilise ni n'enregistre aucune entrée utilisateur ni sortie générée par l'IA.

Sélectionnez jusqu'à 10 nœuds, puis sélectionnez **Options d'IA**  et sélectionnez **Génération rapide avec l'IA**.

Pour générer des résultats plus précis, entrez une invite personnalisée.

1. Dans un outil de brainstorming, sélectionnez jusqu'à 10 nœuds.
2. Dans la barre d'outils flottante, sélectionnez **Options d'IA**  et sélectionnez **Prompt d'IA personnalisé**.
3. Dans la **Minitab AI** boîte de dialogue, entrez les détails du problème que vous souhaitez résoudre. Par exemple, *les causes potentielles de retour d'un achat en ligne*.
4. Sélectionnez **Générer**.

5. Examinez les résultats, puis faites glisser les nouveaux nœuds pour organiser le diagramme selon vos besoins.

---

**Important :** La technologie de l'IA peut faire des erreurs. Il incombe à l'utilisateur de s'assurer que les résultats sont exacts, appropriés et conformes aux normes et aux exigences de votre organisation. Pour plus d'informations, consultez le [Minitab Trust Center](#).

---

## Créer des variables X et Y à partir de formes

Après avoir ajouté des éléments au diagramme, vous pouvez créer des variables X et Y à partir des formes. Lorsque vous créez une variable à partir d'une forme, vous pouvez l'ajouter ultérieurement à une a forme sur une carte de processus ou à un tableau dans un formulaire pour une analyse plus approfondie. Dans cet exemple, vous souhaitez créer une variable X à partir d'une forme contenant un élément que vous avez généré à l'aide de Minitab AI.

1. Dans un outil de brainstorming, sélectionnez le nœud que vous souhaitez transformer en variable.
2. Dans le volet Office, sélectionnez **Disposition**.
3. Sous , en **Variables** regard de **Faire**, sélectionnez **X** .
4. Lorsque la boîte de dialogue s'affiche **Créer une variable** , sélectionnez **OK**.

Workspace crée une nouvelle variable X à partir du nœud sélectionné.

Cette nouvelle variable X est démappée jusqu'à ce que vous l'ajoutiez à une forme sur une carte de processus, ce que vous ferez dans le chapitre suivant.

## Et maintenant...

Maintenant que vous avez généré des idées et créé des variables X à partir de formes sur un outil de remue-méninges, utilisez une carte de processus pour cartographier votre processus.

## 3. Cartographiez votre processus dans le web app

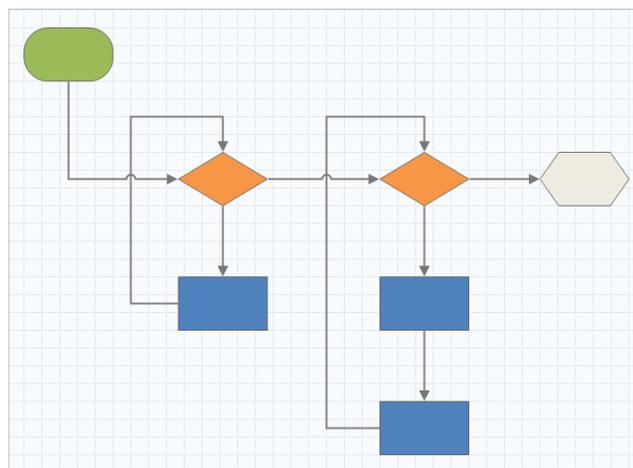
### Objectifs

- En savoir plus sur les cartes à la page 26
- Ajouter une carte de processus à la page 28
- Ajouter des formes et des connecteurs à la page 28
- Ajouter des variables à une forme à la page 30
- Modifier l'affichage des données d'une forme à la page 30

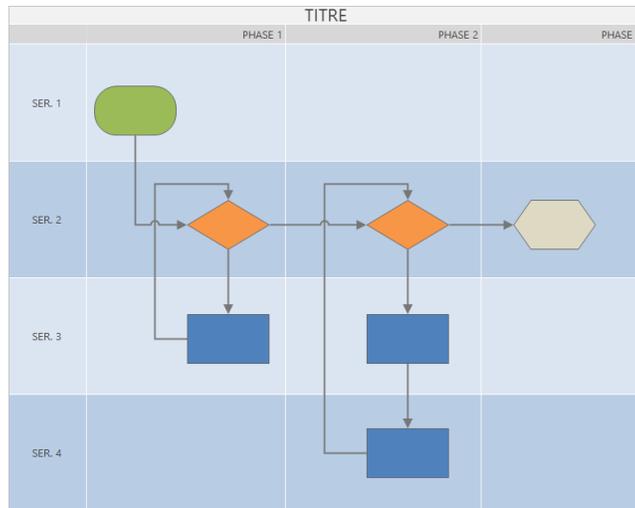
### En savoir plus sur les cartes

Workspace propose plusieurs types de cartes.

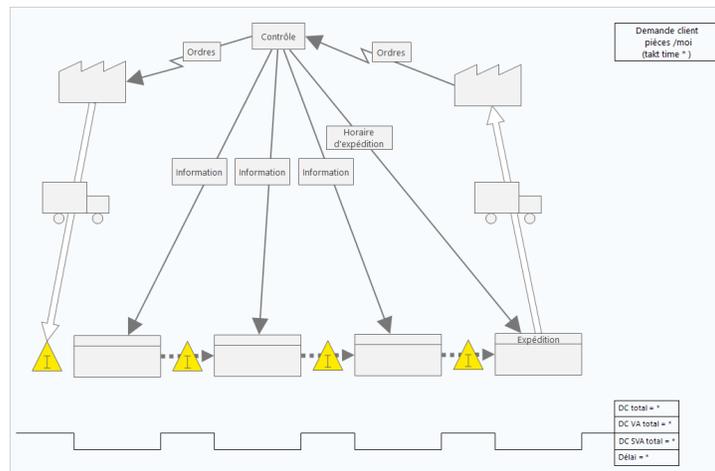
Utilisez une carte de processus pour illustrer le flux séquentiel et la relation entre les étapes d'un processus ou d'une procédure.



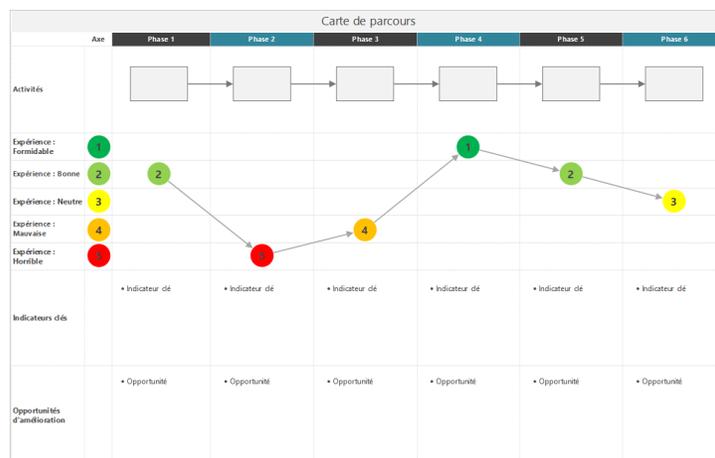
Utilisez une carte de processus interfonctionnelle pour illustrer les étapes séquentielles d'un processus ou d'une procédure lorsqu'elles traversent les départements et les phases. Les départements (également appelés couloirs de nage) divisent les marches horizontalement. Les phases divisent les étapes verticalement.



Utilisez une carte de chaîne de valeur pour montrer comment les matériaux et les informations circulent dans la chaîne de valeur. Une carte de chaîne de valeur de l'état actuel vous aide à identifier les déchets et à envisager un état futur amélioré.



Utilisez une carte de parcours pour illustrer le processus qu'une personne traverse lorsqu'elle accomplit une tâche.



## Ajouter une carte de processus

Ajoutez une carte de processus pour décrire le flux de votre processus.

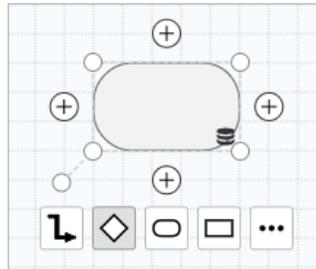
1. Dans le Workspace menu, sélectionnez **Outils** .
2. Sélectionnez **Mappage**.
3. Sélectionner une carte de processus . Vous pouvez également entrer un nom spécifique dans la **Rechercher** zone.  
Workspace Ajoute la carte à la feuille de route et l'ouvre dans l'espace de travail.

## Ajouter des formes et des connecteurs

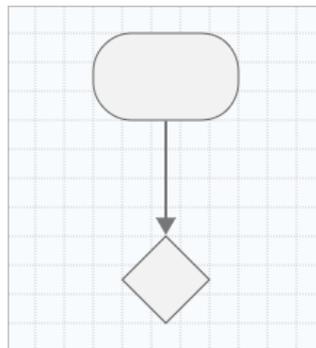
Ajoutez des formes et des connecteurs pour représenter visuellement les étapes et le déroulement d'un processus.

1. Dans le Workspace menu, sélectionnez **Formes** .
2. Sélectionnez la forme de départ  et faites-le glisser vers l'espace de travail.

3. Lorsque la forme est sélectionnée, sélectionnez un point d'ancrage  pour afficher vos options de connexion.  
Sélectionnez la forme de décision .



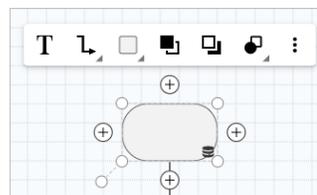
La forme de décision est ajoutée à la carte et automatiquement connectée à la forme de départ au point d'ancrage sélectionné. Les points d'ancrage maintiennent les formes connectées lorsque vous les déplacez sur la carte.



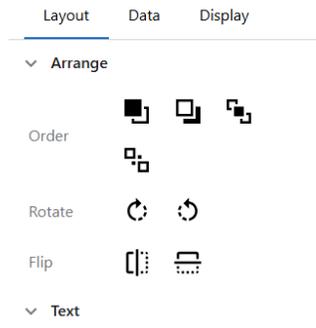
4. Continuez à cartographier votre processus.

Utilisez la barre d'outils flottante ou le volet Office **Mise en page** pour mettre en forme des formes, du texte et des connecteurs.

Options de la barre d'outils flottante



## Options du volet Office Mise en page

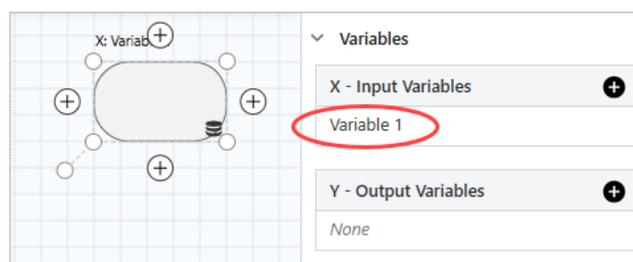


## Ajouter des variables à une forme

Vous pouvez ajouter, copier et déplacer des variables X, des variables Y, des données Lean et des données de processus vers des formes sur une carte de processus pour vous permettre de mieux comprendre quelles variables affectent le résultat de chaque étape.

Dans le chapitre précédent, vous avez créé une variable X à partir d'une forme sur un outil de remue-méninges. Vous pouvez maintenant déplacer cette variable X vers une forme sur votre carte de processus.

1. Sélectionnez une forme sur la carte de processus.
2. Dans le volet Office, sélectionnez **Données**.
3. À côté de **X - Variables d'entrée**, sélectionnez , puis sélectionnez **Déplacer**.
4. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez la variable à ajouter, puis sélectionnez **Déplacer**.  
La variable X apparaît dans le volet Office et sur la forme.

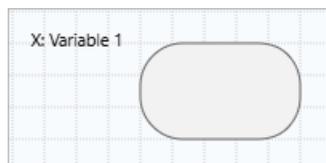


## Modifier l'affichage des données d'une forme

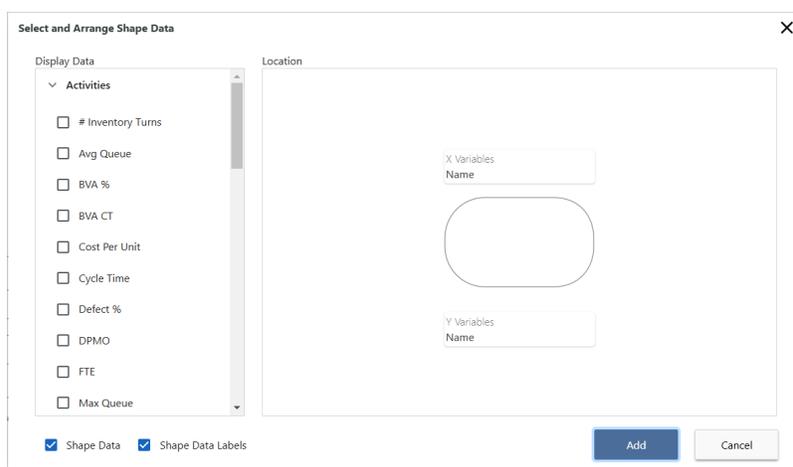
Lorsque vous ajoutez des variables à une forme, le nom de la variable X apparaît au-dessus de la forme et le nom de la variable Y apparaît en dessous de la forme. Pour modifier cet affichage des données par défaut, procédez comme suit.

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur une forme, puis choisissez **Données de forme** > **Organiser les données**.

2. Dans la **Sélectionner et organiser des données de forme** boîte de dialogue, à partir de la forme d'aperçu, faites glisser le nom de la variable X vers le côté gauche de la forme.  
Dans cet exemple, le nom de la variable X a été déplacé de son emplacement par défaut au-dessus de la forme vers la gauche de la forme.



**Conseil :** Pour afficher des données qui n'apparaissent pas automatiquement sur une forme lorsque vous ajoutez une valeur dans le volet Office, cliquez avec le bouton droit sur la forme, puis choisissez **Données de forme > Organiser les données**. Lorsque vous sélectionnez des éléments dans la liste, ils sont ajoutés au-dessus de la forme d'aperçu. À partir de la forme d'aperçu, vous pouvez faire glisser les éléments vers n'importe quel côté de la forme. Vous pouvez également faire glisser un seul élément directement de la liste vers la forme.



## Et maintenant...

Maintenant que vous avez mappé votre processus, vous pouvez utiliser des formulaires pour évaluer les variables qui affectent votre processus et élaborer des plans pour résoudre les problèmes.

## 4. Utilisation de variables dans les formulaires de la web app

---

### Objectifs

- En savoir plus sur les formulaires à la page 32
  - Ajouter une matrice C&E à la page 32
  - Ajouter un plan de contrôle à la page 33
- 

### En savoir plus sur les formulaires

Workspace propose plusieurs types de formulaires afin que vous puissiez collecter des données sur vos projets. Habituellement, les utilisateurs saisissent des données dans des formulaires, mais parfois, les données sont partagées à partir d'autres outils ou entre projets.

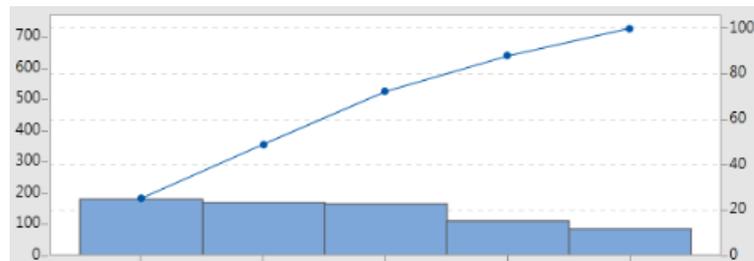
Pour en savoir plus sur tous les formulaires dans Workspace, consultez [Formulaires](#).

### Ajouter une matrice C&E

Après avoir identifié les variables dans un outil de remue-méninges et cartographié votre processus, vous pouvez ajouter une matrice C&E pour évaluer et hiérarchiser les variables potentielles.

1. Dans le **Navigateur**, sélectionnez **Ajouter** > **Ajouter un outil**.
2. Sélectionnez **Amélioration des processus**, puis sélectionnez **C&E Matrix (X-Y Matrix)**.
3. Pour ajouter une variable X existante, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Ajouter existant**.
4. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez la variable X que vous avez identifiée dans l'outil de brainstorming et ajoutée à la carte de processus.
5. Pour ajouter une nouvelle variable Y, maintenez le pointeur sur la colonne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Ajouter un nouveau**.
6. Complétez la matrice.  
Pour vous déplacer entre les champs et les cellules du tableau, appuyez sur la touche **Onglet**.  
Lorsque vous ajoutez des données à **C&E Matrix (X-Y Matrix)**, Workspace crée un **Diagramme de Pareto**.

7. Passez en revue le **Diagramme de Pareto** pour déterminer quelles variables X sont susceptibles d'avoir le plus d'impact sur votre processus.  
La valeur pondérée se trouve sur l'axe des y de gauche et le pourcentage sur l'axe des y de droite.



## Ajouter un plan de contrôle

Après avoir identifié les zones problématiques à résoudre, vous pouvez utiliser un plan de contrôle pour créer une liste d'entrées vitales à contrôler et de sorties à surveiller. Vous pouvez également créer une liste d'outils que vous pouvez utiliser pour contrôler et surveiller ces variables.

1. Dans le Workspace menu, sélectionnez **Outils** .
2. Dans **Rechercher**, entrez *Contrôle*, puis sélectionnez **Plan de contrôle**.
3. Entrez les variables X qui peuvent affecter votre processus. Pour ajouter une variable X, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Ajouter un nouveau**.
4. Pour ajouter des variables que vous avez déjà créées dans d'autres outils, tels que des cartes de processus et des outils de brainstorming, maintenez le pointeur sur la ligne, sélectionnez le bouton Ajouter/Supprimer , puis sélectionnez **Ajouter existant**.
5. Remplissez le formulaire.

## Et maintenant...

Découvrez comment l'outil de simulation de Monte-Carlo permet d'utiliser des échantillons de données aléatoires pour évaluer le comportement d'un système ou d'un processus complexe.

# 5. Ajouter une simulation de Monte Carlo dans le web app

---

## Objectifs

- [En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo](#) à la page 34
  - [En savoir plus sur l'optimisation des paramètres](#) à la page 34
  - [En savoir plus sur l'analyse de sensibilité](#) à la page 34
- 

## En savoir plus sur la simulation de Monte-Carlo

Si vous souhaitez améliorer votre produit ou service en utilisant des données simulées, vous pouvez insérer et exécuter une simulation de Monte-Carlo. La simulation de Monte-Carlo utilise un échantillonnage aléatoire répété pour simuler les données d'un modèle mathématique donné et évaluer et optimiser le résultat.

1. Dans le **Navigateur**, sélectionnez **Ajouter** > **Ajouter un outil**.
2. Dans **Rechercher**, entrez *Monte*, puis sélectionnez **Monte Carlo Simulation**.
3. Définissez le modèle et exécutez la simulation. Entrez manuellement les variables et l'équation de réponse ou sélectionnez **Importer des modèles** et importez un nombre quelconque de modèles à partir d'un projet Minitab.
4. Passez en revue les résultats.
5. Effectuez une optimisation des paramètres.
6. Effectuez une analyse de sensibilité.

Après avoir exécuté une simulation de Monte-Carlo, Workspace affiche les résultats, la façon dont vos résultats se comparent aux valeurs généralement acceptées et des conseils pour les étapes suivantes.

Pour plus d'informations, reportez-vous à [Simulation de Monte-Carlo](#).

## En savoir plus sur l'optimisation des paramètres

Détermine les paramètres optimaux pour les entrées que vous pouvez contrôler. Workspace effectue une recherche sur une étendue de valeurs pour chaque entrée afin de déterminer les paramètres qui permettent d'atteindre l'objectif défini et qui améliorent les performances du système.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Effectuer une optimisation des paramètres](#)

## En savoir plus sur l'analyse de sensibilité

L'analyse de la sensibilité identifie les entrées n'ayant qu'un faible impact sur la variation des résultats, ou celles qui la réduisent. Workspace affiche un graphique qui montre l'effet de la modification de l'écart type d'entrée sur le pourcentage de sortie qui n'est pas conforme aux spécifications.

Après avoir analysé les résultats, vous pouvez modifier les entrées ou les sorties, puis réexécuter l'analyse pour évaluer un certain nombre de scénarios hypothétiques.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique [Effectuer une analyse de sensibilité](#)

## Et maintenant...

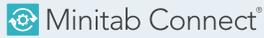
Pour obtenir des vidéos, des procédures et des glossaires, accédez à l'[Assistance Minitab Workspace](#).

# Minitab Our mission is to help people discover valuable insights in their data.

Minitab helps companies and institutions to spot trends, solve problems and discover valuable insights in data by delivering a comprehensive and best-in-class suite of data analysis and process improvement tools. Combined with unparalleled ease-of-use, Minitab makes it simpler than ever to get deep insights from data. Plus, a team of highly trained data analytic experts ensure that users get the most out of their analysis, enabling them to make better, faster and more accurate decisions.

For nearly 50 years, Minitab has helped organizations drive cost containment, enhance quality, boost customer satisfaction and increase effectiveness. Thousands of businesses and institutions worldwide use our products to uncover flaws in their processes and improve them. Unlock the value of your data with Minitab.

## Automation and Reporting



Integrate and transform data for analysis, reporting and monitoring

## Data Analysis & Predictive Modeling

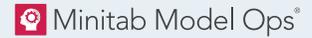


Powerful statistical software everyone can use



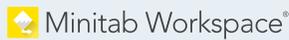
Machine Learning and Predictive analytics software

## Model Deployment and Monitoring



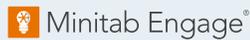
Model lifecycle management on a simple yet powerful platform

## Visual Business Tools



Visual tools to ensure process and product excellence

## Project Ideation & Execution



Start, track, manage, and execute innovation and improvement initiatives

## Self-paced Learning



Master statistics and Minitab anywhere with online training

## Quality Solutions



Monitor, respond, and deliver immediate quality and process monitoring

© 2025 Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, 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](http://www.minitab.com). All other marks referenced remain the property of their respective owners.