



**Création d'un test fonctionnel géré par données**



---

## Table des matières

### Création d'un test fonctionnel géré par données . . . . . 1

Introduction : Création d'un test géré par données. . . . .	1
Leçon 1 : Création d'un projet et enregistrement d'un script de test . . . . .	2
Création d'un projet . . . . .	2
Début de l'enregistrement . . . . .	3
Démarrage de l'application ClassicsCD . . . . .	3
Leçon 2 : Gestion d'un test par données . . . . .	3
Leçon 3 : Ajout d'en-têtes descriptifs aux données . . . . .	3

Leçon 4 : Création d'un point de vérification avec une référence de pool de données . . . . .	5
Création d'un point de vérification avec une référence de pool de données. . . . .	5
Commande et fermeture de l'application ClassicsCD . . . . .	6
Arrêt de l'enregistrement . . . . .	6
Leçon 5 : Ajout de données au pool de données . . . . .	6
Leçon 6 : Lecture du test . . . . .	7
Synthèse : Création d'un test géré par données . . . . .	7



---

# Création d'un test fonctionnel géré par données

Dans ce tutoriel, vous allez apprendre à créer un test fonctionnel géré par données en utilisant l'assistant de gestion des données de Rational Functional Tester.

Une procédure de test géré par données place une couche d'abstraction entre les données et le script de test, éliminant ainsi les valeurs littérales du script de test. Les données étant séparées du script de test, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- modifier les données de test sans affecter le script de test,
- ajouter de nouveaux jeux d'essai en modifiant les données et non le script de test,
- partager les données de test entre un grand nombre de scripts de test.

## Objectifs de la formation

A la fin de ce tutoriel, vous pourrez :

- créer un projet et enregistrer un script de test,
- gérer les données d'un test,
- ajouter des en-têtes descriptifs aux données,
- créer un point de vérification avec une référence de pool de données,
- ajouter des données au pool de données,
- lire le test.

## Temps nécessaire

30 minutes.

### Information associée



Afficher la version PDF

Tutoriel : Création d'un test fonctionnel

Tutoriel : Automatisation d'un test manuel reposant sur des mots clés

---

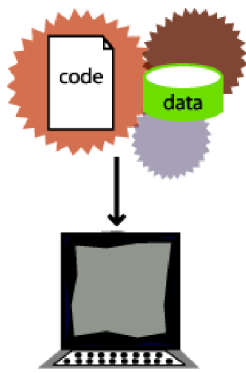
## Introduction : Création d'un test géré par données

Dans ce tutoriel, vous allez apprendre à créer un test géré par données en utilisant différentes données réelles pour tester l'application avec l'assistant de gestion des données de Rational Functional Tester.

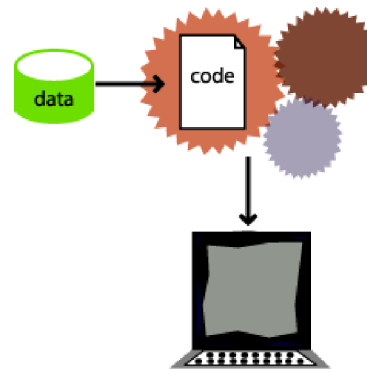
Vous allez utiliser l'application exemple ClassicsCD pour créer un projet et enregistrer un script de test pour vérifier que cette application calcule correctement le montant total d'une commande. Vous allez également créer un point de vérification avec une référence de pool de données pour vérifier que le montant total de la commande est correct dans l'application ClassicsCD.

**Plus d'informations sur les pools de données :** Un pool de données est une collection d'enregistrements de données connexes. Il fournit des valeurs de données aux variables d'un script de test lors de sa lecture. Une procédure de test géré par données utilise les données d'un fichier externe, un pool de données, en tant qu'entrée pour le test.

Le schéma de gauche représente un script de test qui utilise des données comportant des références littérales codées en dur. Le schéma de droite représente un script de test géré par données qui utilise les données d'un fichier externe, un pool de données.



Script de test codé en dur



Script de test géré par données

## Objectifs de la formation

A la fin de ce tutoriel, vous pourrez :

- créer un projet et enregistrer un script de test,
- gérer les données d'un test,
- ajouter des en-têtes descriptifs aux données,
- créer un point de vérification avec une référence de pool de données,
- ajouter des données au pool de données,
- lire le test.

**Remarque :** Il est conseillé d'imprimer le tutoriel avant de commencer et d'utiliser la version imprimée pour étudier les leçons. Vous pouvez imprimer la version PDF du tutoriel ou imprimer chaque leçon une par une en cliquant à l'aide du bouton droit de la souris sur chaque rubrique, puis en cliquant sur **Imprimer**.

## Temps nécessaire

Vous aurez besoin de 30 minutes environ pour exécuter ce tutoriel. Si vous explorez d'autres concepts associés à ce tutoriel, vous aurez besoin de plus de temps.

---

## Leçon 1 : Création d'un projet et enregistrement d'un script de test

Dans cette leçon, vous allez utiliser l'application exemple Classics CD pour créer un projet et commencer à enregistrer un test permettant de vérifier que l'application exemple calcule correctement le prix des CD musicaux achetés.

**Qu'est-ce qu'un projet ? :** Un projet est une collection de ressources de test, telles que des scripts de test, des mappes d'objets, des points de vérification et des pools de données, destinées à simplifier le test d'un ou plusieurs composants logiciels. Avant d'enregistrer un test, vous devez créer un projet Functional Tester.

### Création d'un projet

Créez un projet dans lequel stocker les ressources de test permettant de tester l'application exemple Classics CD.

1. Cliquez sur **Fenêtre** → **Ouvrir la perspective** → **Autre** pour ouvrir la perspective Functional Tester. Dans la fenêtre Ouvrir la perspective, sélectionnez l'option **Functional Tester**.
  2. Sélectionnez **Fichier** → **Nouveau** → **Projet Functional Tester**.
  3. Entrez DataDriveTutorial comme nom du nouveau projet.
- 2 IBM Rational Création d'un test fonctionnel géré par données

4. Cliquez sur **Terminer**.

## Début de l'enregistrement

Commencez à enregistrer un script de test qui permet de vérifier que le montant total facturé sur la carte de crédit lorsqu'un client commande un CD musical correspond au montant indiqué dans l'application.

1. Dans la barre d'outils de Functional Tester, cliquez sur **Enregistrer un script Functional Tester** (●).
2. Entrez `OrderTotal` comme nom du script de test.
3. Cliquez sur **Suivant**.

Lorsque vous créez un script de test, Functional Tester crée un pool de données de test et d'autres ressources de test. Utilisez les valeurs par défaut pour **Pool de données de test privé** et **Séquentiel**. Un pool de données de test privé est associé à un seul script et n'est pas disponible pour d'autres scripts. Lorsque vous utilisez l'ordre séquentiel, le script de test accède aux enregistrements du pool de données dans l'ordre où ces derniers apparaissent dans le pool de données.

4. Cliquez sur **Terminer**. La fenêtre Functional Tester se réduit et le moniteur d'enregistrement s'affiche.

## Démarrage de l'application ClassicsCD

Démarrez l'application ClassicsCD et accédez à la boîte de dialogue dont vous allez gérer les données.

1. Dans la barre d'outils Enregistrement, cliquez sur **Démarrer l'application** (🏠).
2. Si nécessaire, cliquez sur la flèche **Nom de l'application** pour afficher les options et sélectionnez ensuite **ClassicsJavaA - java**.
3. Cliquez sur **OK**. **ClassicsJavaA** correspond à la génération 1 de l'application exemple, ClassicsCD, mise à disposition avec Functional Tester.
4. Dans l'application ClassicsCD, sous **Composers**, cliquez deux fois sur **Schubert** pour ouvrir la liste des CD de ce compositeur disponibles à la vente, puis cliquez sur **String Quartets Nos. 4 & 14**.
5. Cliquez sur **Place Order**.
6. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre Member Logon.
7. Dans la fenêtre Place an order, entrez 1234567890 dans la zone **Card Number** et 09/09 dans la zone **Expiration Date**.

---

## Leçon 2 : Gestion d'un test par données

Dans cette leçon, vous allez apprendre à utiliser la gestion par données pour insérer les données de l'application exemple dans un pool de données. Un pool de données est une collection d'enregistrements de données connexes. Il fournit des valeurs de données aux variables d'un script de test lors de sa lecture.

1. Dans la barre d'outils Enregistrement, cliquez sur **Insérer des commandes pilotées par données** (📄). L'enregistrement s'interrompt.
2. Dans la page Insertion d'actions pilotées par données, utilisez la souris pour faire glisser le sélecteur d'objet (👉) dans la barre de titre de la fenêtre **Place an Order** de l'application **ClassicsCD**. Functional Tester encadre la fenêtre Place an Order avec une bordure rouge.
3. Relâchez le bouton de la souris. Des informations relatives aux objets sélectionnés s'affichent dans la page Actions de pilotage par données, sous le tableau **Commandes gérées par données**.

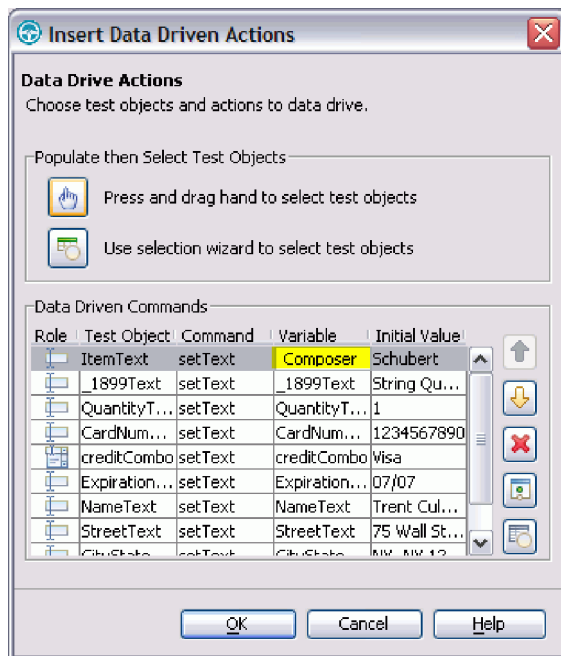
Placez le pointeur de la souris sur une ligne du tableau pour visualiser la ligne de code que Functional Tester insère dans le script de test afin de gérer les données du script de test.

---

## Leçon 3 : Ajout d'en-têtes descriptifs aux données

Dans cette leçon, vous allez ajouter des en-têtes descriptifs au pool de données créé dans la leçon précédente. Ces en-têtes facilitent l'ajout des données au pool de données.

1. Dans le tableau **Commandes gérées par données**, sous l'en-tête **Variable**, remplacez **ItemText** par **Composer**.



2. Répétez l'opération en remplaçant chaque cellule de la colonne **Variable** et en saisissant un nom descriptif pour chaque en-tête de la zone **Variable**. Utilisez le texte indiqué dans la liste des variables ci-après pour saisir les noms.

**Remarque :** N'utilisez pas d'espace dans les noms de **Variable**. Il convient de se reporter à l'application pour déterminer les en-têtes adaptés à chaque ligne mais dans le cas présent, nous avons répertorié les éléments nécessaires dans la liste de variables ci-après.

Variable
Composer
Item
Quantity
CardNo
CardType
ExpiryDate
Name
Street
CityStateZip
Phone

Functional Tester met automatiquement à jour le script de test au fur et à mesure que vous modifiez les noms de **Variable**.

3. Cliquez sur **OK**.

Le pool de données contient maintenant des en-têtes descriptifs qui facilitent l'ajout de données. Une fois que vous aurez fini l'enregistrement du script de test, vous pourrez ajouter des données supplémentaires au pool de données.



## Leçon 4 : Création d'un point de vérification avec une référence de pool de données

Dans cette leçon, vous allez créer un point de vérification avec une référence de pool de données pour vérifier que le montant total facturé pour la commande est correct dans l'application Classics CD.

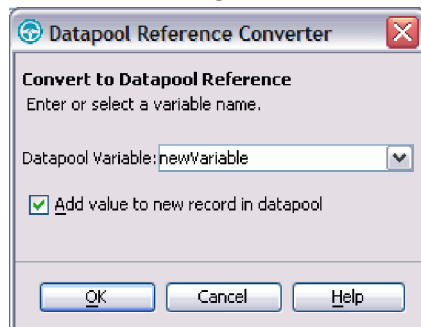
**Qu'est-ce qu'un point de vérification ?** : Un point de vérification capture les informations relatives aux objets et les valeurs littérales dans l'application testée et les enregistre en tant que référence (ligne de base) pour effectuer la comparaison lors de la lecture du script. Au cours de cette opération, un point de vérification capture à nouveau les informations relatives aux objets et les compare aux données de référence afin de déterminer si elles ont été modifiées, de manière intentionnelle ou non. La comparaison des informations réelles sur les objets contenues dans un script aux données de référence permet d'identifier les défauts potentiels.

Vous allez utiliser une référence de pool de données à la place d'une valeur littérale pour la valeur testée dans le point de vérification. L'utilisation de pools de données avec des points de vérification offre plus de souplesse pour tester des données réelles à l'aide de scripts de test.

### Création d'un point de vérification avec une référence de pool de données

1. Dans la barre d'outils **Enregistrement**, cliquez sur **Insérer un point de vérification ou une commande d'action** (🔗).
2. Dans l'assistant Points de vérification et actions, faites glisser, à l'aide de la souris, le **sélecteur d'objet** (👉) sur \$19.99, en regard de la zone "Total" dans l'application Classics CD. Functional Tester encadre de rouge le total \$19.99.
3. Si la page Sélection d'une action ne s'affiche pas, cliquez sur **Suivant**.
4. Dans la page Sélection d'une action, cliquez sur **Détermination du point de vérification** pour vérifier que le montant total est conforme au montant prévu.
5. Cliquez sur **Suivant**.
6. Dans la page Insertion d'une commande de point de vérification de données, cliquez sur **Suivant**.
7. Dans la barre d'outils de la page Données du point de vérification, cliquez sur **Convertir une valeur en référence de pool de données** (🔄) pour utiliser un pool de données au lieu d'une valeur littérale dans un point de vérification (si le bouton **Convertir une valeur en référence de pool de données** n'apparaît pas dans la barre d'outils, agrandissez la page en cliquant sur l'un de ses angles et en le faisant glisser).

La boîte de dialogue Convertisseur de références de pool de données s'affiche.




8. Dans la zone Variable de pool de données, saisissez Total à la place de l'en-tête **newVariable** dans le pool de données.
9. Cochez la case **Ajouter la valeur au nouvel enregistrement du pool de données** pour ajouter **Total** à l'enregistrement de pool de données existant que vous avez créé au cours de l'exercice précédent.
10. Cliquez sur **OK**.

11. Cliquez sur **Terminer**.

## Commande et fermeture de l'application ClassicsCD

1. Dans l'application **ClassicsCD**, cliquez sur **Place Order** pour passer la commande, puis sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue contenant le message de confirmation.
2. Fermez l'application **Classics CD** en cliquant sur **X** dans l'angle supérieur droit de la fenêtre.

## Arrêt de l'enregistrement

Dans la barre d'outils **Enregistrement**, cliquez sur **Arrêter l'enregistrement** (  ) pour écrire toutes les informations enregistrées dans le script de test.

Le script de test apparaît dans la fenêtre de l'éditeur.

---

## Leçon 5 : Ajout de données au pool de données

Dans cette leçon, vous allez ajouter des données au pool de données pour vérifier que l'application exemple ClassicsCD calcule correctement le montant total de la commande passée dans l'application.

1. Dans l'explorateur de script, cliquez deux fois sur **Pool de données de test**, puis sur **Pool de données de test privé**. Dans l'éditeur du script de test, cliquez deux fois sur l'onglet **Pool de données de test** pour développer l'éditeur du pool de données afin de pouvoir l'utiliser.

L'éditeur du pool de données s'affiche et doit se présenter comme indiqué dans le tableau suivant :

	Composer	Item	Quantity	Card#	CardType	ExpDate	Name	Street	CityStZip	Phone	Total
0	Schubert	String Quartets Nos. 4 & 14	1	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$19.99

2. Placez le pointeur de la souris dans l'éditeur du pool de données, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter un enregistrement**. Cliquez sur **OK** pour ajouter une ligne après la première ligne.
3. Pour ajouter une deuxième ligne vide, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Ajouter un enregistrement**. Pour gagner du temps, copiez les données de la ligne 0 du pool de données vers les deux lignes vides créées aux étapes 2 et 3.
4. Placez le pointeur de la souris sur la cellule de la ligne 0, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Copier**.
5. Placez le pointeur de la souris sur la cellule de la ligne 1, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Coller**.
6. Cliquez sur **Oui** pour coller les données sur la ligne vide.
7. Placez le pointeur de la souris sur la cellule de la ligne 2, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Coller**.
8. Cliquez sur **Oui** pour coller les données sur la ligne vide.
9. Modifiez la valeur des colonnes **Quantity** et **Total** pour vérifier que l'application exemple ClassicsCD calcule correctement le montant total de chaque commande :
  - a. Sur la ligne 1, colonne **Quantity**, sélectionnez la cellule et tapez 2.
  - b. Sur la ligne 1, colonne **Total**, sélectionnez la cellule et tapez \$38.98.
  - c. Sur la ligne 2, colonne **Quantity**, sélectionnez la cellule et tapez 3.
  - d. Sur la ligne 2, colonne **Total**, sélectionnez la cellule et tapez \$57.97.

Les données du pool de données doivent se présenter de la manière suivante :

	Composer	Item	Quantity	Card#	CardType	ExpDate	Name	Street	CityStZip	Phone	Total
0	Schubert	String Quartets Nos. 4 & 14	1	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$19.99

	Composer	Item	Quantity	Card#	CardType	ExpDate	Name	Street	CityStZip	Phone	Total
1	Schubert	String Quartets Nos. 4 & 14	2	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$38.98
2	Schubert	String Quartets Nos. 4 & 14	3	1234567890	Visa	09/09	Trent Culpito	75 Wall St.	Ny, Ny 12212	212-552-1867	\$57.97

10. Dans l'onglet **Pool de données de test**, cliquez sur **X** pour fermer l'éditeur du pool de données et cliquez ensuite sur **Oui** pour sauvegarder les modifications apportées au pool de données.

## Leçon 6 : Lecture du test

Dans cette leçon, vous allez lire le test que vous avez enregistré pour constater par vous-même combien il est facile d'utiliser des données du pool de données pour tester l'application.

A chaque fois qu'il est lu, le script qui est associé à un pool de données a accès à un enregistrement du pool de données. Lorsque vous créez une référence de pool de données pour un point de vérification, ce dernier utilise la référence de pool de données pour accéder à une variable de cet enregistrement. Lors de la lecture, Functional Tester remplace la variable du pool de données par la référence de pool de données et compare la variable du pool aux résultats réels.

Lors de la lecture, vous pouvez visualiser le nom du script, le numéro de ligne du script en cours d'exécution, les icônes d'état et une description de l'opération en cours dans le moniteur de lecture.

1. Pour lire le script de test, cliquez sur **Script** → **Exécuter**.
2. Dans la fenêtre Sélection d'un journal, cliquez sur **Suivant**.
3. Cliquez sur la flèche **Nombre d'itérations du pool de données** et faites défiler la liste pour sélectionner **Itérer jusqu'à la fin** pour accéder aux trois enregistrements du pool de données.
4. Cliquez sur **Terminer** pour utiliser le nom du journal par défaut.

La fenêtre Functional Tester est réduite et le moniteur de lecture apparaît dans la partie supérieure droite de l'écran. Des messages s'affichent dans le moniteur de lecture au fur et à mesure que Functional Tester lit toutes les actions enregistrées dans le script de test et entre les données du pool de données.

Lorsque la lecture du script de test est terminée, Functional Tester affiche un journal contenant les résultats du test. Un journal est un fichier qui contient l'enregistrement des événements qui se produisent lors de la lecture d'un script. Il inclut les résultats de tous les points de vérification exécutés pouvant être utilisés pour tester l'application.

5. Pour fermer le journal, cliquez sur **X**.

## Synthèse : Création d'un test géré par données

Ce tutoriel vous a appris à créer un test géré par données.

Vous avez créé un script de test géré par données, créé des en-têtes descriptifs pour les données collectées, ajouté des données au pool de données, créé un point de vérification avec une référence de pool de données, lu un script de test et affiché le journal.

## Connaissances acquises

En suivant les étapes de ce tutoriel, vous avez appris à :

- créer un projet et enregistrer un script de test,
- gérer les données d'un test,
- ajouter des en-têtes descriptifs aux données,
- créer un point de vérification avec une référence de pool de données,
- ajouter des données au pool de données,

- lire le test.

## Ressources supplémentaires

Pour en savoir plus sur les sujets abordés dans ce tutoriel, reportez-vous à la section Création de tests gérés par données dans l'aide de Functional Tester.

### Information associée



ibm.com



eclipse.org