

## Créer des applications avec Power Apps, Travaux Pratiques

### Cahier de Travaux Pratiques (TP)

Licence Creative Commons Zero (CCØ) : en résumé, les fichiers peuvent être utilisés "sans restriction technique, juridique ou financière pour un usage commercial ou non".

Toutes les marques citées sur ce support sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Bien que toutes les précautions aient été prises lors de la rédaction de cette documentation, ni l'auteur, ni l'éditeur, ne seront tenus pour responsables des erreurs, ou omissions, ou dommages causés ou prétendument causés directement ou indirectement par les informations contenues dans ce document.

Cette documentation est éditée à des fins purement éducatives. Les informations contenues dans ce document sont fournies sans aucune garantie expresse, statutaire ou implicite.

Les manipulations sont faites sous votre seule et unique responsabilité.

Compte-tenu de l'évolution rapide des technologies "online", il est **probable** que certaines interfaces graphiques ou certaines manipulations soient différentes de celles que vous aurez durant vos manipulations.

Pour obtenir de l'aide : <https://coudr.com>

### Table des matières

<b>Chapitre 1 Découvrir Power Apps .....</b>	<b>3</b>
Quelques conseils pratiques pour les exercices .....	3
TP Télécharger les fichiers des travaux pratiques .....	4
TP Bonjour en Power Apps.....	5
TP Insérer des contrôles dans Power Apps.....	10
TP Utiliser les contrôles de Power Apps .....	13
TP Manipuler les contrôles de Power Apps .....	16
TP Manipuler les écrans, la navigation et les formules dans Power Apps.....	21
<b>Chapitre 2 Créer et gérer une application pour SharePoint .....</b>	<b>26</b>
TP Personnaliser le formulaire d'une liste SharePoint.....	26
TP Revenir au formulaire SharePoint par défaut.....	32
TP Formulaire SharePoint à onglets .....	34
TP Créer automatiquement une application Power Apps à partir de SharePoint .....	41
TP Créer une application Power Apps .....	47
TP Personnaliser le thème d'un écran .....	59
TP Listes en cascade dans Power Apps.....	63
TP Créer un pop-up de confirmation dans Power Apps (optionnel) .....	67
TP Développer une application Power Apps (optionnel) .....	73
TP Partager et autoriser une application Power Apps .....	83
TP Publier et versionner une application Power Apps.....	86
TP Ajouter une connexion SharePoint Online dans Power Apps (optionnel) .....	90

---

<b>Chapitre 3 Administrer Power Apps.....</b>	<b>97</b>
TP Créer une nouvelle passerelle .....	97
TP Créer une connexion à une passerelle.....	104
TP Créer une stratégie de protection contre la perte de données .....	107
<b>Chapitre 4 Annexe .....</b>	<b>114</b>
Créer la liste IstAffaires .....	114
Créer la liste IstFruits .....	117
Créer la liste IstProducteurs .....	119
Créer la liste IstAnnonces.....	121
Créer la liste IstTweets.....	122

# Chapitre 1 Découvrir Power Apps

## Quelques conseils pratiques pour les exercices

Tous les travaux pratiques ci-dessous sont entièrement rédigés sous forme d'une procédure prête à l'emploi.

Chaque exercice des travaux pratiques est organisé à l'identique avec 4 sections au maximum : Objectif, Préparation, Manipulations, Résumé.

La section *Objectif* : vous devez uniquement la lire, sans faire de manipulations. Lisez entièrement cette section avant de poursuivre.

La section *Préparation* est facultative. Si elle est présente, vous devez vérifier que les conditions sont bien remplies, sinon vous ne pourrez pas faire l'exercice.

La section *Manipulations* contient toutes les instructions nécessaires pour réaliser l'objectif de l'exercice. Les actions que vous avez à faire sont marquées en **gras**. L'exercice est terminé quand vous verrez la phrase *L'exercice est terminé*.

La section *Résumé* est facultative. C'est un résumé des principales actions que vous venez de faire.

Quand vous ferez les manipulations, **attachez-vous** à bien comprendre leur intérêt. **Questionnez-vous** sur leur sens et leur intérêt. Il ne sert à rien d'enchaîner les exercices, si leur intérêt vous échappe 😊

Par ailleurs, si rien n'est indiqué, ne modifiez pas les valeurs par défaut. Seules les données indispensables sont indiquées.

Utilisez par défaut Edge ou Chrome, sauf quand il est mentionné le contraire.

Les copies d'écran servent uniquement à vérifier que vous êtes au bon endroit. Pour effectuer les exercices, **basez-vous sur le texte et non pas sur le contenu des copies d'écran**. Par ailleurs, pensez à adapter les valeurs des exercices à votre environnement de formation, qui peut être éventuellement différent des travaux pratiques.

Pour effectuer les exercices des travaux pratiques, il vous faut un environnement Microsoft 365. Généralement, il est fourni par votre employeur. Sinon, vous pouvez créer un environnement d'évaluation Microsoft 365 gratuit proposé par Microsoft :

<https://coudr.com/o365>

Enfin, il est *vivement* conseillé d'afficher les extensions des fichiers dans Windows. Pour ce faire, **lancer** l'explorateur Windows, **cliquer** sur le ruban Affichage (les rubans sont toujours en haut de la fenêtre). Dans ce ruban, **cocher** l'option Extensions de noms de fichiers (l'option est vers la droite du ruban).

## TP Télécharger les fichiers des travaux pratiques

### Objectif

Cet exercice vous explique comment télécharger d'internet un fichier compressé en zip. Celui-ci est utile pour les *prochains exercices*.

Ce fichier compressé contient les fichiers de données des exercices, ainsi que les corrections des travaux pratiques.

Vous devez donc faire les manipulations ci-dessous pour le télécharger, puis le dézipper dans un dossier.

### Manipulations

**Ouvrir** le navigateur web de votre choix : Chrome, Edge, Firefox, etc.

Dans la barre supérieure du navigateur, **taper** l'adresse précise suivante, à saisir en seule fois et sans espace :

<https://coudr.com/powerapps22exo>

L'adresse ci-dessus doit être tapée dans la barre supérieure du navigateur, et non pas dans la zone de recherche de Google.

Le fichier *powerapps22exo.zip* se télécharge dans le dossier Téléchargement de votre ordinateur. Selon votre navigateur web, le téléchargement est automatique, ou une fenêtre s'ouvre pour vous proposer de le télécharger.

Une fois que le fichier *powerapps22exo.zip* est téléchargé, **aller** sur le disque C:

Sur C:, **créer** le dossier suivant : C:\FICHIERS\_EXERCICES\_FORMATION

**Garder** exactement le même nom de dossier qui est indiqué :  
C:\FICHIERS\_EXERCICES\_FORMATION

**Dézipper** le contenu de *powerapps22exo.zip* dans le dossier C:\FICHIERS\_EXERCICES\_FORMATION.

**Fermer** toutes les fenêtres ouvertes durant l'exercice.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

### Résumé

Grâce à cet exercice, vous avez pu récupérer les fichiers utiles pour les prochains exercices.

## TP Bonjour en Power Apps

Cet exercice fait partie d'une série consacrée à l'apprentissage de Power Apps. C'est donc un entraînement purement pédagogique, qui sert à vous familiariser avec l'interface, les concepts, etc.

Vous verrez après d'autres exercices pour construire une application complète.

### Objectif

Le plus simple pour comprendre ce qu'est Power Apps et avoir un premier aperçu de ses possibilités est de l'utiliser. Aussi, cet exemple vous explique comment créer une première application Power Apps. Cette application affichera une salutation personnalisée avec le nom de l'utilisateur connecté.

Le résultat final ressemblera à une fenêtre comme celle-ci, où Jack Lutz sera remplacé par votre nom dans la salutation :

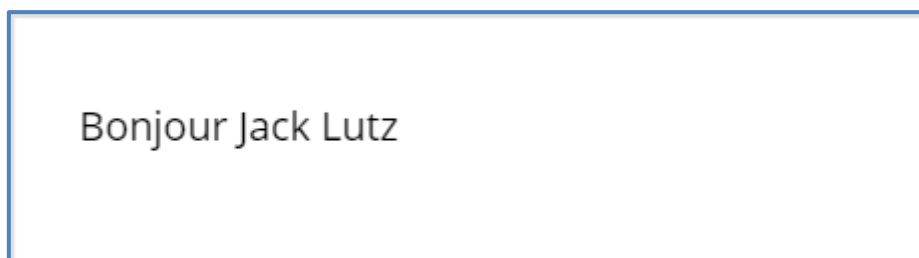


Figure 1-1 Affichage de la salutation

L'exercice vous fera manipuler les contrôles pour afficher la salutation. En particulier, le contrôle Étiquette qui sert à afficher du texte ou des données.

Vous utiliserez aussi la formule User qui retourne des informations sur l'utilisateur connecté. La liste des formules est accessible sur le lien Fonctions, signaux et énumérations de Power Apps du site Microsoft Docs : <https://coudr.com/powfn>.

Vous découvrirez aussi comment tester et vérifier le bon résultat de votre travail.

### Manipulations

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

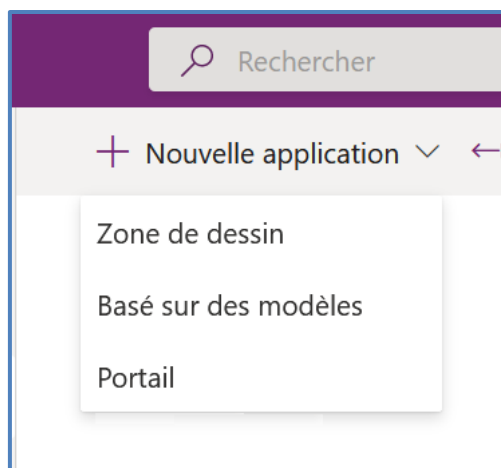


Figure 1-2 Créer une nouvelle application

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un nouveau pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **saisissez** le Nom de l'application : *canBonjour*

Puis **cochez** sur *Téléphone*.

**Notez** que vous auriez pu aussi bien choisir la disposition de la tablette, car les manipulations sont strictement identiques. Il s'agit d'un choix purement arbitraire.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

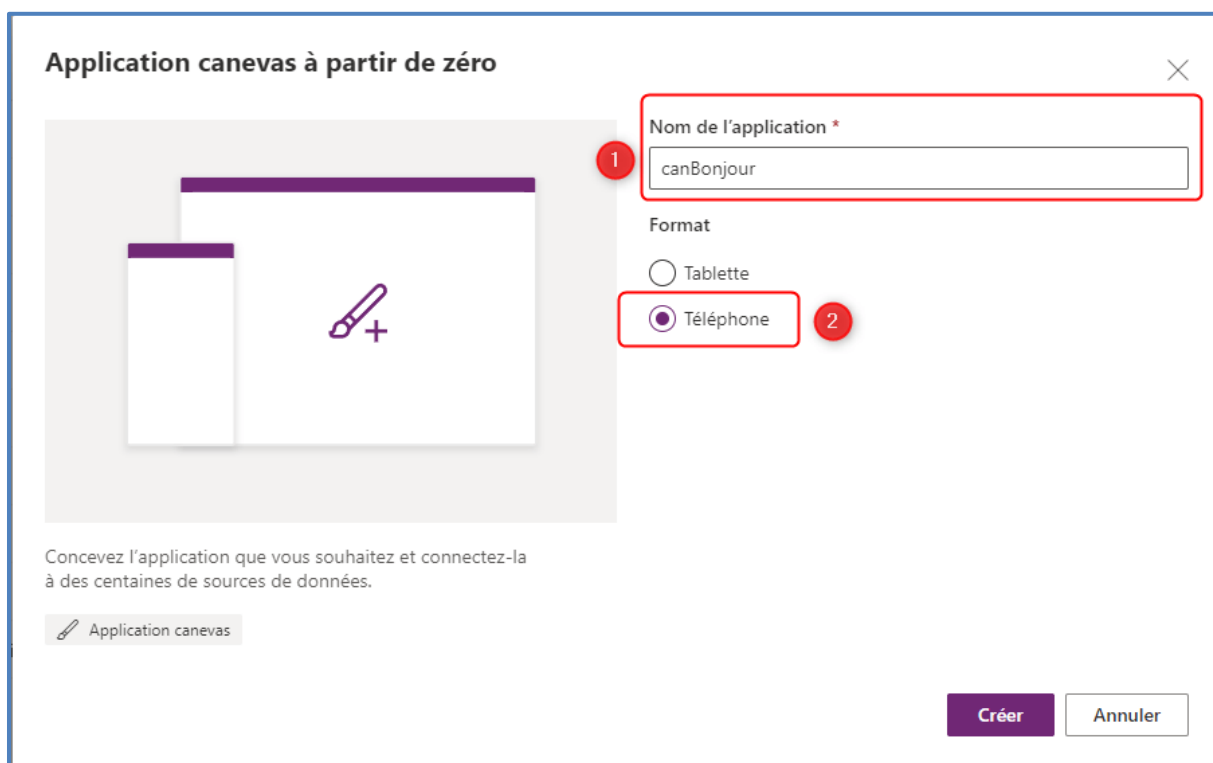


Figure 1-3 Application canBonjour

**Cliquez** sur *Créer* et **patientez** quelques instants.

Dans la fenêtre *Bienvenue dans Power Apps Studio* qui s'ouvre, **cochez** la case *Ne plus afficher ce message* et **cliquez** sur le bouton *Ignorer*.

### Enregistrement et renommage

Par défaut, il y a une fonctionnalité de sauvegarde automatique toutes les deux minutes. Cependant, cette sauvegarde automatique ne se déclenche qu'à partir du moment où vous avez sauvegardé manuellement votre application au moins une fois.

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

Dans le pop-up de confirmation qui s'affiche, **cliquez** sur le bouton *Enregistrer*.

### Insertion d'une Étiquette de texte

Un contrôle *Étiquette de texte* (ou *Étiquette*) sert à afficher du texte ou des données qui sont généralement calculées. Par exemple, le résultat de la somme de deux nombres.

Dans cette manipulation, vous allez afficher la formule de salutation personnalisée. Le but est d'avoir un texte qui affiche par exemple : "Bonjour <votre nom>".

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen1*.

Dans le menu horizontal du haut, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Étiquette de texte* : l'étiquette *Label1* apparaît.

Dans la zone de formule (au milieu, en haut), **remplacez** "Texte" par :

```
"Bonjour " & User().FullName
```

L'opérateur & permet de concaténer deux chaînes de caractères.

La première chaîne de caractères contient le texte fixe "Bonjour " (il y a un espace avant le dernier ").

La seconde chaîne de caractères utilise le résultat de la fonction *User*. Cette fonction représente l'utilisateur connecté. Tandis que, la propriété *FullName* fournit le nom et prénom de l'utilisateur connecté. Vous trouverez l'aide de la fonction *User* sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfnuser>

Vous remarquerez que vous pouvez voir directement le résultat de vos modifications. En effet, elles s'affichent sous la zone de formule.

**Notez** aussi que vous pouvez utiliser plusieurs fois l'opérateur & dans une formule, si vous en avez besoin. Par exemple, vous pourriez éventuellement terminer la salutation par un point d'exclamation. Cela donnerait la formule suivante :

```
"Bonjour " & User().FullName & " !"
```

Pour la formation ce n'est pas nécessaire de le faire. Pour l'instant, utilisez simplement la première formule proposée :

```
"Bonjour " & User().FullName
```

**Travaillez** bien dans la zone de formule (au milieu, en haut), et non pas dans les propriétés du contrôle, afin d'éviter d'avoir des doubles ou triples guillemets.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

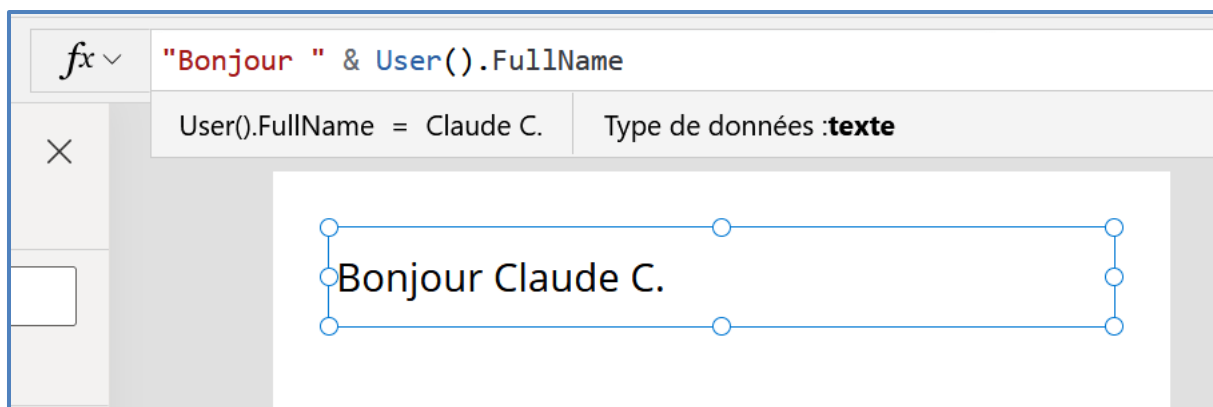


Figure 1-4 Texte de l'étiquette

**Notez** la présence du terme *FullName* sous la formule. En effet, Power Apps a analysé votre saisie et il vous propose d'utiliser la propriété *FullName* de la fonction *User*. Cela peut paraître étrange car vous venez de l'indiquer. Toutefois, c'est normal dans la mesure où le focus de votre souris n'a pas encore quitté la zone de saisie.

Maintenant, **cliquez** avec votre souris sur l'onglet *Propriétés* du contrôle. L'onglet *Propriétés* est sur la droite. L'objectif de cette manipulation est simplement de faire sortir votre souris de la zone de la formule.

Quand vous modifierez un contrôle, vous devrez toujours sortir la souris de la zone de modification pour que Power Apps prenne en compte votre modification.

### Test de l'application

Pour tester votre application, il y a plusieurs techniques : ① Appuyer sur la touche *F5* du clavier puis fermer la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur *Échap* du clavier ; ② Cliquer sur l'icône *en forme de triangle* dans le coin supérieur droit puis fermer la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur *Échap* du clavier ; ③ Cliquer sur le contrôle puis appuyer simultanément sur la touche *Alt* du clavier. Il suffit de relâcher la touche *Alt* pour quitter le mode d'aperçu.

**Utilisez** la méthode de votre choix pour voir le résultat : l'application vous salue !

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

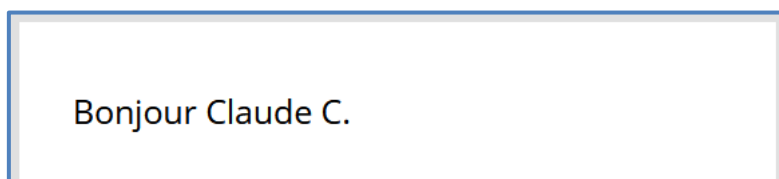


Figure 1-5 Affichage de la salutation

Si dans votre affichage, il n'y a pas d'espace entre *Bonjour* et votre nom, **modifiez** votre formule et **vérifiez** la présence d'un espace après le mot *Bonjour* et avant le *dernier guillemet*.

```
"Bonjour " & User().FullName
```

Si votre application est toujours en cours d'exécution, **appuyez** sur la touche *échap* pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.



Si un pop-up surgit, cochez la case *Ne plus afficher ce message* et **cliquez** sur le bouton *OK*

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton *Quitter* : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris à insérer un contrôle.*

*En particulier, vous avez utilisé le contrôle Étiquette de texte qui sert à afficher du texte ou des données.*

*Vous avez aussi appris à utiliser la fonction User qui retourne des informations sur l'utilisateur connecté.*

*Enfin, vous avez découvert comment tester et vérifier le bon résultat de votre travail.*

## TP Insérer des contrôles dans Power Apps

Cet exercice fait partie d'une série consacrée à l'apprentissage de Power Apps. C'est donc un entraînement purement pédagogique, qui sert à vous familiariser avec l'interface, les concepts, etc.

Vous verrez après d'autres exercices pour construire une application complète.

### Objectif

Cet exercice vous explique comment manipuler les contrôles dans Power Apps.

Il s'agit de simples manipulations qui vous permettent de vous familiariser avec l'interface et les contrôles.

Dans cette nouvelle application, vous allez insérer un contrôle Étiquette (Label). Celui-ci sert à afficher un texte quelconque. Vous insérerez aussi des contrôles "Entrée de texte". Ce contrôle permet de saisir un texte quelconque.

Vous verrez également une nouvelle fonction qui donne la longueur d'une chaîne de caractères. Cette fonction est utilisée notamment pour vérifier que la chaîne ne dépasse pas une valeur avant de la stocker.

### Manipulations

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un nouveau pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **saisissez** le Nom de l'application : *canControles*

Puis **cochez** sur *Téléphone*.

**Notez** que vous auriez pu aussi bien choisir la disposition de la tablette, car les manipulations sont strictement identiques. Il s'agit d'un choix purement arbitraire.

**Cliquez** sur *Créer* et **patientez** quelques instants.

#### Enregistrement et renommage

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

Dans le pop-up de confirmation qui s'affiche, **cliquez** sur le bouton *Enregistrer*.

#### Insertion d'une Étiquette de texte

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen1*.

Dans le menu horizontal du haut, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Étiquette de texte* : l'étiquette *Label1* apparaît.

Dans la zone de formule (au milieu, en haut), **remplacez** "Texte" par :

"Haricot"

**Cliquez** ailleurs pour que Power Apps prenne en compte votre modification.

### Insertion d'une formule

Maintenant, vous allez afficher le résultat d'une formule. Cette formule va indiquer le nombre de caractères du mot Haricot. Bien évidemment, vous pourriez déterminer vous-même le nombre de caractères (7). Toutefois, il s'agit d'un exemple pédagogique qui sert à introduire une nouvelle fonction, très utile. Il sert aussi à vous familiariser avec l'interface du concepteur d'applications.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *Label1* puis dans la zone de formule (au milieu et en haut), **remplacez** "Haricot" par la formule :

```
Len ("Haricot")
```

Puis **cliquez** ailleurs.

La fonction Len donne la longueur d'une chaîne de caractères. Dans ce scénario, vous obtenez la valeur **7**. Vous trouverez l'aide de la fonction Len sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfnlen>

Avec la souris, **descendez** le contrôle pour qu'il soit un peu au-dessus du milieu de l'écran blanc.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

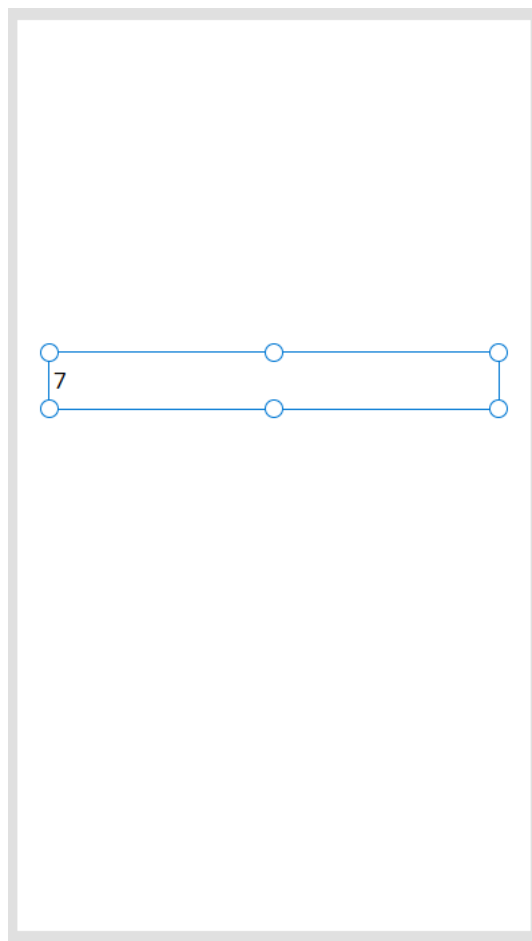


Figure 1-6 Position du contrôle

### Test de l'application

Pour tester votre application, il y a plusieurs techniques : ① Appuyer sur *la touche F5* du clavier puis fermer la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur Échap du clavier ; ② Cliquer sur l'icône *en forme de triangle* dans le coin supérieur droit puis fermer la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur Échap du clavier ; ③ Cliquer sur le contrôle puis appuyer simultanément sur la touche *Alt* du clavier. Il suffit de relâcher la touche *Alt* pour quitter le mode d'aperçu.

**Utilisez** la méthode de votre choix pour voir le résultat : vous devriez voir le chiffre 7 au milieu de l'écran.

**Appuyez** sur la touche échap pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris à insérer un contrôle Étiquette de texte, qui sert à afficher un texte.*

*Vous avez découvert l'existence de la fonction Len, qui donne la longueur d'une chaîne de caractères.*

*Il existe d'autres fonctions : cf. <https://coudr.com/powfn>.*

## TP Utiliser les contrôles de Power Apps

Cet exercice fait partie d'une série consacrée à l'apprentissage de Power Apps. C'est donc un entraînement purement pédagogique, qui sert à vous familiariser avec l'interface, les concepts, etc.

Vous verrez après d'autres exercices pour construire une application complète.

### Objectif

Cet exercice vous explique comment vous pouvez utiliser les valeurs d'un contrôle pour alimenter un autre contrôle.

Dans cette application, vous allez insérer deux contrôles de type *Entrée de texte*. Ce contrôle permet de saisir un texte quelconque.

Ensuite, vous apprendrez à additionner des valeurs numériques avec l'opérateur +.

### Préparation

☐ L'exercice du **TP Insérer des contrôles dans Power Apps** doit être terminé avec succès.

### Manipulations

#### Modification d'une application existante

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de gauche, **cliquez** sur *Applications*.

Dans la liste des applications, **cliquez** sur les 3 petits points en face du nom de votre application *canControles*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

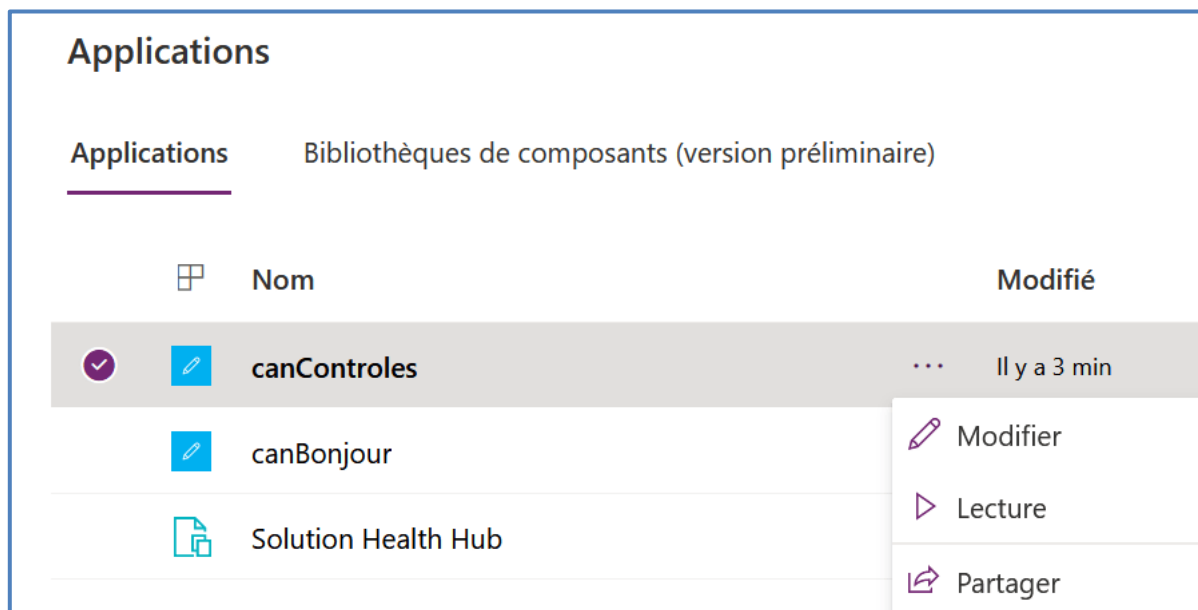


Figure 1-7 Modification de l'application canControles

Dans le menu qui apparaît, **cliquez** sur *Modifier*.

**Patiencez** quelques instants.

Si vous obtenez un pop-up de bienvenue, **cliquez** sur le bouton *Ignorer* : votre application s'ouvre en modification.

#### Insertion d'un premier contrôle Entrée de texte

Dans ce scénario, votre application doit permettre la saisie de 2 nombres. Ces nombres seront saisis grâce à deux contrôles de type "Entrée de texte". Un contrôle "Entrée de texte" permet de saisir du texte ou des nombres.

Ensuite, votre application doit calculer et afficher automatiquement la somme des deux nombres dans l'étiquette de texte *Label1*, qui a été insérée dans l'exercice précédent.

Pour ce faire, **cliquez** sur l'écran *Screen1*.

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Entrée* puis **sélectionnez** *Entrée de texte* : le contrôle *TextInput1* apparaît.

#### Insertion d'un second contrôle Entrée de texte

**Refaites** la même opération pour insérer un second contrôle *Entrée de texte*. Normalement, il se nomme *TextInput2*.

Avec la souris, **descendez** le nouveau contrôle pour qu'il soit sous le premier.

#### Personnalisation des contrôles

Dans le volet *Propriétés* (à droite), **changez** la propriété *Format* en *Nombre* pour les 2 contrôles *Entrée de texte* : *TextInput1* et *TextInput2*.

Cette manipulation permet de saisir des nombres, et non pas du texte, dans les contrôles.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *Label1* puis dans la zone de formule (en haut), **remplacez** `Len("Haricot")` par :

`TextInput1.Text+TextInput2.Text`

Puis **cliquez** ailleurs.

Ensuite, avec la souris, **montez** un peu l'étiquette *Label1* pour qu'elle soit en-dessous des 2 contrôles *Entrée de texte*.

**Appuyez** sur la touche *F5* puis **saisissez** des nombres quelconques dans les contrôles d'entrée, par exemple le chiffre 7 et le nombre 35.

**Constatez** que la somme est calculée et affichée dans l'étiquette *Label1*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

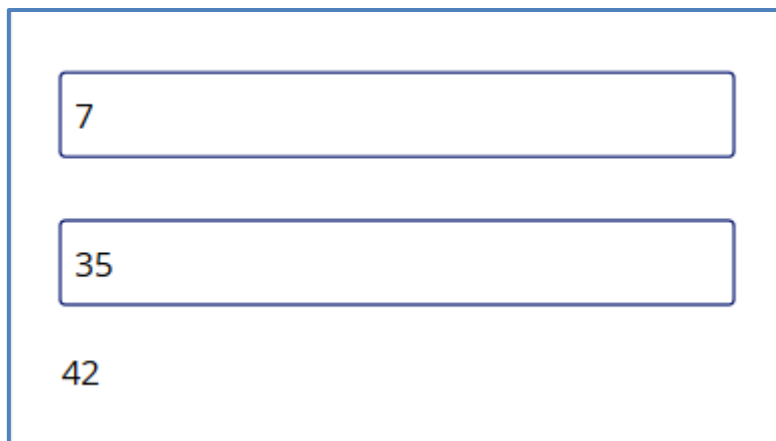


Figure 1-8 Vérifier la formule

**Appuyez** sur la touche échap pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.

#### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

#### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton *Quitter* : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris à insérer des contrôles "Entrée de texte", pour permettre de saisir un texte quelconque.*

*Vous avez aussi découvert que les contrôles peuvent interagir entre eux, à travers cet exemple simple.*

*Notamment, vous avez vu comment additionner des valeurs numériques avec l'opérateur +.*

## TP Manipuler les contrôles de Power Apps

### Objectif

Ce nouvel exercice vous explique comment ajouter un contrôle *Bouton*. Ce type de contrôle vous est familier à travers les boutons OK, Annuler, etc. Il est très utile dans les formulaires.

Vous découvrirez la fonction ClearCollect qui permet notamment de créer de nouvelles collections. Une collection sert à stocker des données temporaires, utilisées tant que l'application est ouverte.

Vous utiliserez aussi un contrôle Galerie pour afficher le contenu de la collection.

### Préparation

☐ L'exercice du **TP Utiliser les contrôles de Power Apps** doit être terminé avec succès.

### Manipulations

#### Modification d'une application existante

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de gauche, **cliquez** sur *Applications*.

Dans la liste des applications, **cliquez** sur les 3 petits points en face du nom de votre application *canControles*.

Dans le menu qui apparaît, **cliquez** sur *Modifier*. **Patientez** quelques instants.

#### Suppression d'un contrôle

**Sélectionnez** le contrôle *Label1* puis **appuyez** sur la touche *Suppr* de votre clavier pour supprimer ce contrôle.

#### Insertion d'un contrôle Bouton (Button)

Un contrôle *Bouton* permet d'interagir avec l'application. Vous allez utiliser un bouton afin de créer une nouvelle collection qui se nommera *Stagiaire*. Une collection permet en particulier de stocker les données saisies par l'utilisateur. Dans ce scénario, il s'agit des données des contrôles d'entrée de texte *TextInput1* et *TextInput2*. Ces contrôles ont été insérés dans un exercice précédent.

Dans un premier temps, vous allez insérer un contrôle de type *Bouton*.

Pour ce faire, dans le menu horizontal, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Entrée* puis **sélectionnez** *Bouton* : le contrôle *Button1* apparaît.

Avec la souris, **déplacez** le bouton sous les 2 contrôles *Entrée de texte*.

**Centrez** le bouton par rapport à l'écran.

Dans le volet *Propriétés* (à droite), **changez** la valeur de la propriété *Texte* (Bouton) par *Navigation*.

Ensuite, **cliquez** sur l'onglet *Avancé* (à droite).

Dans la propriété *OnSelect*, **remplacez** *false* par la ligne suivante :



```
ClearCollect(colStagiaire; {Prénom:TextInput1.Text;  
Nom:TextInput2.Text})
```

Deux remarques importantes :

N'oubliez pas le **.Text**, qui est collé à *TextInput1* et *TextInput2* dans la fonction.

Si vous supprimez un contrôle, puis vous en créez un nouveau, vous devez modifier toutes les fonctions qui font référence à ce contrôle, même si vous l'avez nommé exactement pareil.

Ceci est toujours vrai, pour tous les contrôles.

La fonction *ClearCollect* est très utilisée car elle permet notamment de créer de nouvelles collections. Vous trouverez l'aide de la fonction *ClearCollect* sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfncollect>

Dans ce scénario, la collection s'intitule *colStagiaire*. Elle est composée de deux champs : *Prénom* et *Nom*.

Le champ *Prénom* sera alimenté par le contenu saisi dans *TextInput1*.

Le champ *Nom* sera alimenté par le contenu saisi dans *TextInput2*.

Si vous avez des erreurs, signalées par des points rouges ou des croix blanches sur un fond rouge, **vérifiez** que vous avez bien écrit *TextInput1* et non pas *Input1*.

### Modification du format

Dans le volet *Propriétés* (à droite), **changez** la propriété *Format* en *Texte* pour les 2 contrôles *Entrée de texte* : *TextInput1* et *TextInput2*.

### Insertion d'un contrôle Galerie (Gallery)

Un contrôle Galerie permet notamment d'afficher le contenu d'une collection.

Dans un premier temps, vous allez insérer un contrôle de type *Galerie*.

Pour ce faire, dans le menu horizontal, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Disposition* puis **sélectionnez** *Galerie verticale* : le contrôle *Gallery1* apparaît.

**Ne prêtez pas** attention au texte un peu bizarre qui s'affiche ("Lorem ipsum 1", etc.). Il s'agit d'un exemple de texte qui sert uniquement à illustrer le contrôle. Ce texte va bientôt être remplacé.

Avec la souris, **déplacez** le contrôle *Gallery1* sous les 3 contrôles existants.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 1-9 Écran avec 4 contrôles

Dans l'arborescence, **cliquez** sur *Gallery1* puis **cliquez** sur l'onglet *Avancé* (à droite).

Dans la propriété *Items*, **remplacez** *CustomGallerySample* par la valeur suivante :

`colStagiaire`

La valeur *colStagiaire* est tout simplement le nom de la collection qui sera créée avec le bouton.

Maintenant, vous changez la disposition de la galerie. Cela signifie, que vous allez indiquer quels sont les champs que vous souhaitez voir apparaître dans la galerie.

Pour ce faire, **cliquez** sur l'onglet *Propriétés*.

**Cliquez** sur la liste déroulante de *Disposition*.

A la place de la valeur *Image, titre et sous-titre*, **sélectionnez** *Titre et sous-titre*.

Ensuite, **sélectionnez** *Modifier* à côté de la zone Champs.

**Vérifiez** que les rattachements suivants sont respectés :

- Subtitle2 : Prénom
- Title2: Nom

Si ce n'est pas le cas, **mettez à jour** les rattachements.

Si vous avez fait plusieurs essais, il est possible que vous voyiez Subtitle3, Subtitle4, etc. C'est normal.

**Fermez** le volet Données, en cliquant sur la croix en haut et à droite du volet.

Test de l'application

**Appuyez** sur la touche *F5* puis **saisissez** des valeurs quelconques pour le prénom et le nom, à la place du texte *Entrée de texte* : par exemple *Alice* puis *MARTIN*.

Si vous ne pouvez pas saisir du texte, c'est parce que vous avez oublié de changer le format des contrôles de type *Entrée de texte*.

Ensuite, **cliquez** sur le bouton *Action*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

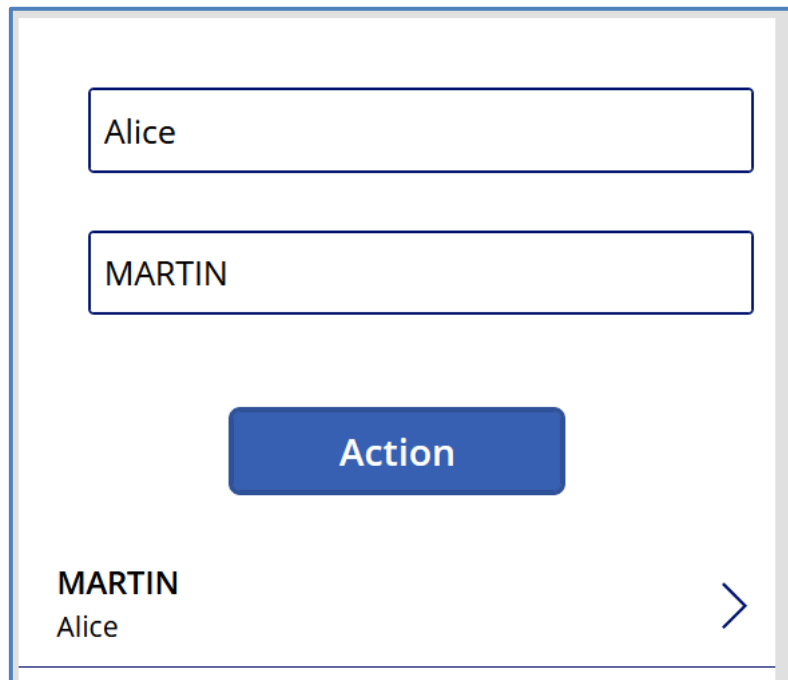


Figure 1-10 Action du bouton

**Appuyez** sur la touche échap pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.

Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton *Quitter* : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris à insérer un Bouton, qui exécute une action.*

*Vous avez découvert la fonction ClearCollect, qui permet de créer de nouvelles collections.*

*Un contrôle Galerie a permis d'afficher le contenu de la collection.*

*Avec cet exercice, vous avez vu les 3 contrôles qui sont probablement les plus utilisés dans les applications Power Apps.*

*Au début, il n'est pas facile d'imaginer comment ces contrôles peuvent nous aider.*

*Toutefois, vous verrez qu'au fur et au mesure de votre progression dans l'apprentissage de Power Apps, ils interviendront régulièrement.*

*En effet, le contrôle bouton permet d'interagir avec l'utilisateur. Notamment, en lui proposant des actions standards : Créer, Modifier, Annuler, etc. ou spécifiques à votre métier.*

*Une collection stocke des informations quelconques. C'est vous qui décidez ce que vous souhaitez stocker : une liste de participants avec leurs coordonnées, le montant des ventes mois par mois, les non-conformités avec leurs détails, etc.*

*Quant à la galerie, elle sert à afficher les valeurs de la collection sous forme de listes. Elle permet aussi de faire des tris ou des sélections des valeurs de la collection.*

## TP Manipuler les écrans, la navigation et les formules dans Power Apps

### Objectif

Jusqu'à maintenant, vous avez travaillé sur un seul écran.

Cependant, les applications Power Apps sont généralement construites avec plusieurs écrans.

Du coup, il devient nécessaire de savoir comment naviguer d'un écran à l'autre.

Aussi, cet exemple explique comment créer deux écrans différents et comment naviguer d'un écran à l'autre.

Le premier écran aura un fond jaune et un bouton marqué Navigation. Lorsque l'utilisateur cliquera sur le bouton Navigation, il affichera un second écran.

Ce deuxième écran aura un fond bleu avec un bouton marqué Revenir. Lorsque l'utilisateur cliquera sur le bouton Revenir il affichera le premier écran.

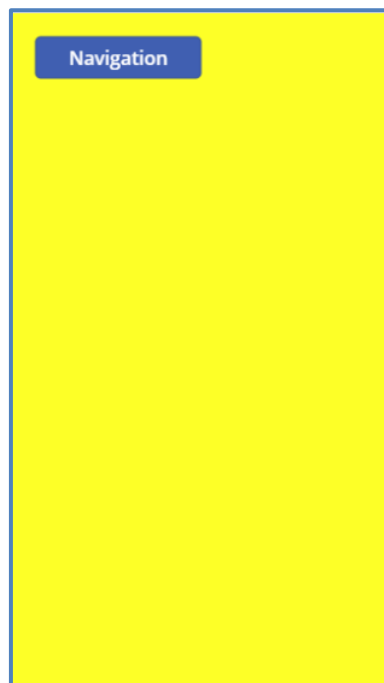


Figure 1-11 Premier écran (Screen1)

### Manipulations

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un nouveau pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **saisissez** le Nom de l'application : *canEcrans*

Puis **cochez** sur *Téléphone*.

**Notez** que vous auriez pu aussi bien choisir la disposition de la tablette, car les manipulations sont strictement identiques. Il s'agit d'un choix purement arbitraire.

**Cliquez** sur *Créer* et **patientez** quelques instants.

#### Enregistrement et renommage

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

Dans le pop-up de confirmation qui s'affiche, **cliquez** sur le bouton *Enregistrer*.

#### Création d'un écran d'affichage

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Nouvel écran* puis sur *Dispositions* : l'icône de l'écran vierge apparaît.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

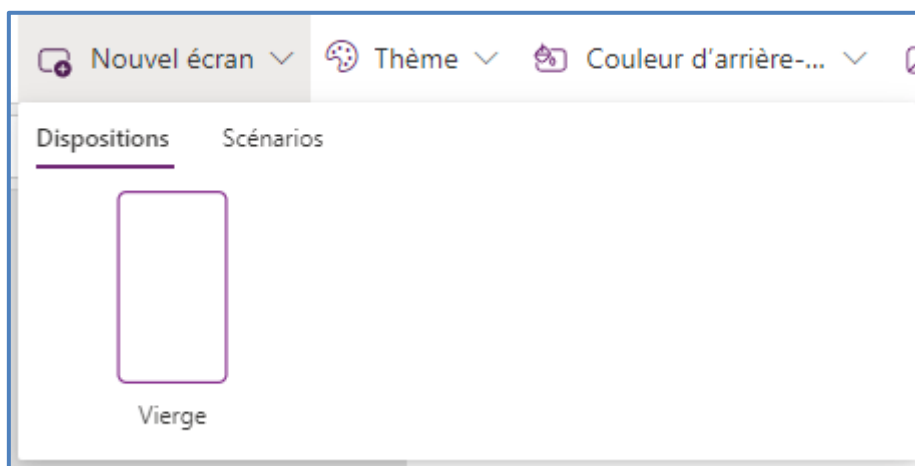


Figure 1-12 Liste des types d'écran (vue partielle)

**Cliquez** sur *Vierge* : un nouvel écran vide est ajouté. Le nom de l'écran est *Screen2*.

Dans les propriétés de *Screen2*, **cliquez** dans la liste déroulante de *Remplir*.

Cette liste déroulante est représentée par un pot de peinture.

**Remplacez** la couleur Blanc par un bleu très clair.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

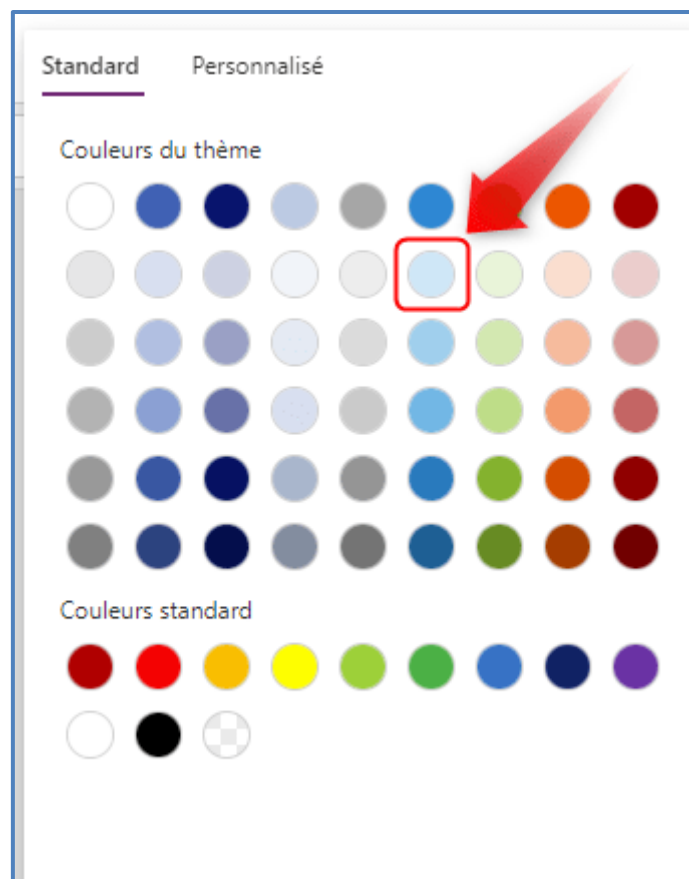


Figure 1-13 Palette de couleurs

### Insertion d'un contrôle Bouton (Button)

Ce bouton servira à afficher l'écran nommé *Screen2*. Dans le vocabulaire Power Apps, il est plutôt usuel de dire qu'il servira à naviguer jusqu'à l'écran *Screen2*. Le résultat qui est attendu est le suivant : quand l'utilisateur cliquera sur le bouton, l'écran *Screen2* devra s'afficher.

Pour parvenir à ce résultat, il faut utiliser la fonction *Navigate*. Cette fonction a besoin de deux arguments. Le premier argument indique le nom de l'écran de destination de la navigation. Le second argument indique le type de transition que vous désirez. Vous trouverez l'aide de la fonction *Navigate* sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfnnavigate>

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen1*.

**Vérifiez** que vous êtes bien sur *Screen1* (et non pas *Screen2*).

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *+Insérer*, puis **cliquez** sur *Entrée* puis **sélectionnez** *Bouton* : le contrôle *Button1* apparaît.

Dans le volet *Propriétés* (à droite), **changez** la valeur de la propriété *Texte* (Bouton) par *Action*.

Ensuite, **cliquez** sur l'onglet *Avancé* (à droite).

Dans la propriété *OnSelect*, **remplacez** *false* par la ligne suivante :  
`Navigate(Screen2)`

Vous l'avez compris : un clic sur ce bouton affichera l'écran *Screen2*.

**Appuyez** sur la touche *F5* puis **cliquez** sur le bouton *Navigation* : vous devez voir l'écran bleu de *Screen2*.

**Appuyez** sur la touche échap pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.

Pour l'instant, **restez** sur l'écran *Screen2*.

### Gestion des formules

En vous inspirant des manipulations précédentes, ajoutez un bouton sur l'écran *Screen2* qui permet de revenir à l'écran *Screen1*.

Le texte du bouton sera : *Revenir*.

**Changez** la couleur de remplissage de l'écran **Screen1**, par exemple : *Jaune*.

Avec la touche *F5*, **testez** vos manipulations.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

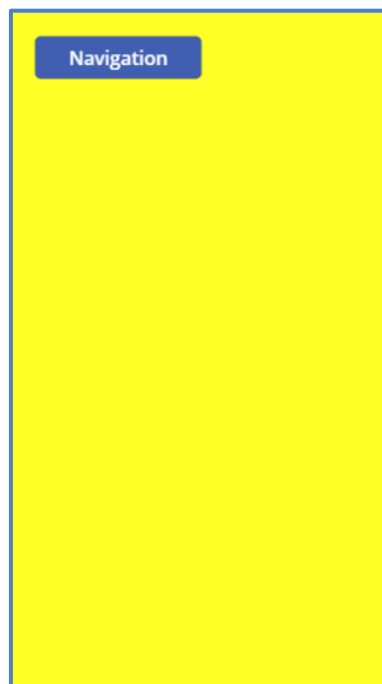


Figure 1-14 Navigation entre écrans

**Appuyez** sur la touche échap pour sortir, ou **cliquez** sur la croix en haut et à droite.

### Renommage des écrans

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen1* (écran jaune) puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** l'option *Renommer*.

**Renommez** en *EcranListe*.

Vous auriez pu aussi double-cliquer sur le nom de l'écran dans l'arborescence (volet de gauche), puis le renommer.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur l'écran *Screen2* (écran bleu) puis **renommez** en *EcranDetail*.

Avec la méthode de votre choix, **constatez** que les formules des boutons ont bien été changées. Notamment, le nom des écrans a été automatiquement renommé dans les formules.



Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

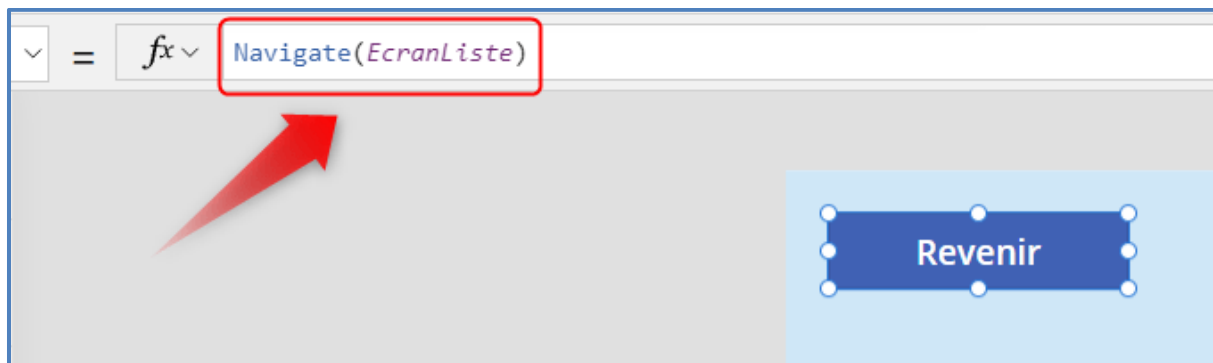


Figure 1-15 Modification des formules

Pour information, **notez** que pour revenir à l'écran précédent, vous auriez pu aussi utiliser la fonction Back. Pour la formation ce n'est pas nécessaire de le faire. Vous trouverez l'aide de la fonction Back sur le lien ci-dessous. Ce lien présente l'aide de la fonction Navigate et de la fonction Back.

<https://coudr.com/powfnnavigate>

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

## Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment manipuler les écrans, la navigation et les formules dans Power Apps.*

*Notamment, vous avez créé un écran supplémentaire. Ensuite, sur chaque écran, vous avez ajouté un bouton qui grâce à la fonction Navigate permet de changer d'écran.*

*Vous avez aussi appris à renommer un écran et vous avez constaté que Power Apps mettait automatiquement à jour ses formules avec le nouveau nom.*

*Vous verrez plus tard que ce fonctionnement est général pour les contrôles et les objets de Power Apps.*

## Chapitre 2 Créer et gérer une application pour SharePoint

### TP Personnaliser le formulaire d'une liste SharePoint

#### Objectif

Dans cet exemple, vous découvrirez comment personnaliser les formulaires d'une liste SharePoint

Cette personnalisation est uniquement possible à partir de l'interface moderne. C'est l'interface par défaut. Toutefois, il existe aussi une ancienne interface, dite classique ou standard. Celle-ci ne permet pas de faire l'exercice. Si d'aventures, vous travaillez avec l'ancienne interface, revenez à l'interface moderne.

Concrètement, vous allez personnaliser le formulaire SharePoint avec Power Apps de façon à positionner le champ MontantHT sous le champ Titre et vous disparaître le champ Pièces jointes.

#### Préparation

La liste *lstAffaires* doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

Si elle n'existe pas, **reportez-vous** à l'annexe en fin de document qui donne la méthode pour la créer.

**N'utilisez pas** une autre méthode pour créer cette liste, même si l'autre méthode est plus rapide.

#### Manipulations

##### Personnaliser le formulaire SharePoint

**Ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Sur le site SharePoint à votre nom, **ouvrez** la liste *lstAffaires* avec l'interface moderne.

Ensuite, dans le menu de la liste, **cliquez** sur *Intégrer* puis sur *Power App* puis sur *Personnaliser les formulaires*.

Si vous ne voyez pas *Intégrer*, **cliquez** sur les 3 petits points (...) du menu.

**Patiencez** quelques instants, le temps de la génération de votre application et de son enregistrement dans Power Apps.

Si vous avez un écran blanc, **utilisez** la méthode alternative ci-dessous :

**Ouvrez** normalement la liste *lstAffaires*, puis **cliquez** sur les paramètres (roue dentée), puis sur *Paramètres de la liste*, puis sur *Paramètres du formulaire* puis *Personnaliser dans PowerApps*.

Si ça ne fonctionne toujours pas, **demandez** de l'aide au formateur.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

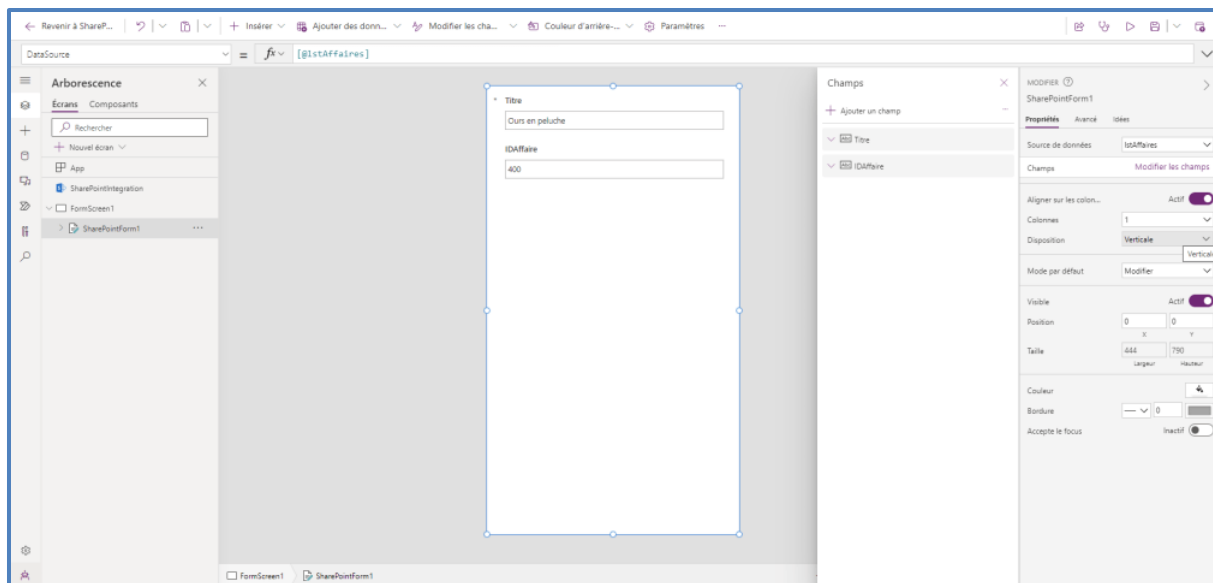


Figure 2-1 Aperçu de Power Apps (vue partielle)

### Modifier le formulaire personnalisé SharePoint

Normalement, le volet *Champs* est ouvert.

Si le volet *Champs* n'est pas ouvert, **cliquez** sur le formulaire *SharePointForm1* qui se trouve sous *FormScreen1*, puis dans les propriétés *Champs*, **cliquez** sur *Modifier les champs* : le volet *Champs* s'ouvre à nouveau.

Dans le volet *Champs*, **cliquez** sur *Ajouter un champ* : la liste des champs s'affiche.

Dans cette liste, **cochez** uniquement les deux champs : *MontantHT* et *Responsable*.

Ensuite, **cliquez** sur le bouton *Ajouter*.

**Fermez** le volet *Champs* avec la croix.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Figure 2-2 Modification des champs du formulaire

Personnaliser le formulaire

À partir de maintenant, une notation simplifiée est utilisée pour les formules.

À **gauche** du signe '=' est affiché le nom du contrôle (ou écran) et de sa propriété.

À **droite** du signe '=' figure la partie à saisir.

Par exemple dans la notation : `FormScreen1.Fill = RGBA(204; 216; 225; 1)`, seule la partie à droite du signe '=' doit être saisie `RGBA(204; 216; 225; 1)` pour la propriété `Fill` de l'écran `FormScreen1`.

**Donnez** une couleur pastel à l'écran `FormScreen1`, avec la valeur suivante :

```
FormScreen1.Fill = AliceBlue
```

**Abaissez** la hauteur du contrôle `SharePointForm1`, avec la valeur suivante :

```
SharePointForm1.Y = 200
```

Vous allez insérer un contrôle image.

Pour ce faire, dans le menu horizontal, **cliquez** sur `+Insérer`, puis **cliquez** sur `Média` puis **sélectionnez** `Image` : le contrôle `Image1` apparaît.

**Arrangez** le contrôle `Image1`, avec les valeurs suivantes :

```
Image1.X = 0
Image1.Y = 0
Image1.Height = SharePointForm1.Y
Image1.Width = 444
```

Avec la propriété `Image`, **ajoutez** une image quelconque qui se trouve dans le dossier `C:\FICHIERS_EXERCICES_FORMATION`.

Avec la propriété *Position de l'image*, **remplir** le contrôle avec l'image.  
Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

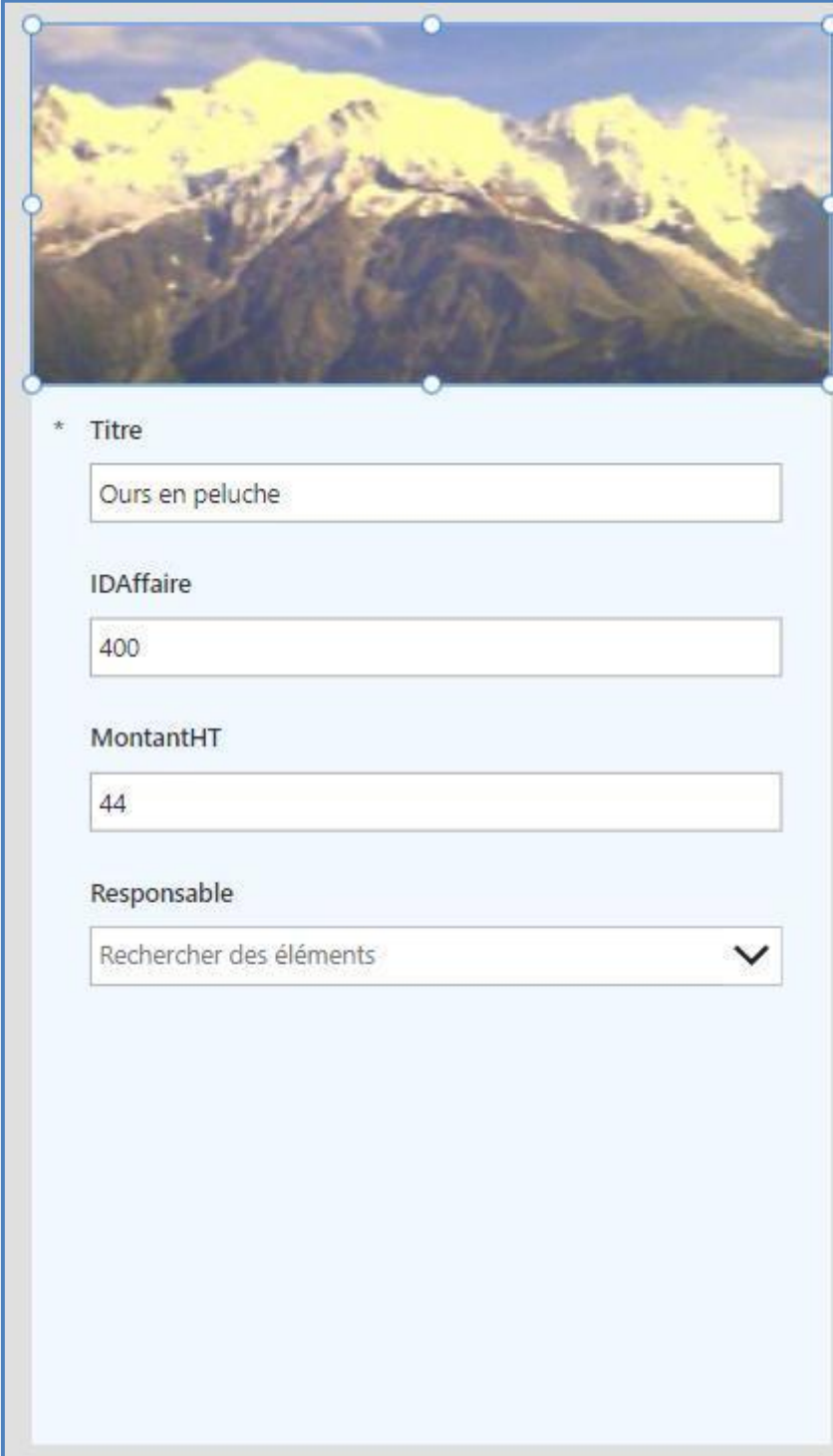


Figure 2-3 Personnalisation du formulaire

### Test du nouveau formulaire

Vous allez vérifier l'efficacité de vos modifications. Pour cela, **cliquez** sur le lien dans le coin supérieur gauche, qui s'intitule *Revenir à SharePoint* : une boîte de dialogue s'ouvre.

Dans cette boîte de dialogue, **cliquez** sur le bouton *Enregistrer et publier*.

**Patientez** quelques instants : la liste SharePoint va s'ouvrir.

Le résultat n'est pas immédiat.

Une fois que la liste SharePoint s'affiche, **patientez** une minute maximum.

**Actualisez** la page du navigateur en appuyant sur *CTRL+F5*.

Si le résultat n'est toujours pas visible : **modifiez** à nouveau le formulaire PowerApps en faisant une modification symbolique puis **publiez** le à nouveau.

Dans cette liste, **cliquez** sur un élément quelconque pour l'ouvrir.

Si un bouton vous demande de faire un *essai gratuit*, **cliquez** sur le bouton *Essai gratuit*. C'est normal. C'est à cause de la plateforme utilisée pour la formation.

L'élément s'affiche bien dans le nouveau formulaire Power Apps

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



The screenshot shows a Power Apps form interface. At the top, there is a header bar with icons for 'Modifier tout' (pencil), 'Copier le lien' (link), and a close button (X). Below the header is a large image of a snow-capped mountain. Underneath the image, there are four input fields with labels: 'Titre' (containing 'Belle voiture rouge'), 'IDAffaire' (containing '100'), 'MontantHT' (containing '28'), and 'Responsable' (empty).

Figure 2-4 Affichage dans le formulaire Power Apps

Dans SharePoint, **fermez** le volet de l'élément affiché.

*Fin des manipulations*

L'exercice est terminé.

**Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris comment personnaliser le formulaire d'une liste SharePoint.*

*Vous verrez dans un prochain exercice que vous pouvez revenir facilement au formulaire d'origine.*

## TP Revenir au formulaire SharePoint par défaut

### Objectif

Dans cet exemple, vous découvrirez comment revenir au formulaire SharePoint par défaut, malgré sa personnalisation dans Power Apps.

Si vous souhaitez faire l'exercice du *TP Formulaire SharePoint à onglets* ci-dessous, ne le faites pas : passez directement au *TP Formulaire SharePoint à onglets*.

### Préparation

- ☐ L'exercice du **TP Personnaliser une liste SharePoint** doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste **lstAffaires** doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Modifier le formulaire par défaut

**Ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Sur le site SharePoint à votre nom, **ouvrez** la liste **lstAffaires**.

Dans le coin supérieur droit, **cliquez** sur la roue dentée de SharePoint : un volet s'ouvre.

Dans ce volet, **cliquez** sur le lien Paramètres de la liste : l'écran des paramètres s'ouvre.

Dans cet écran, **cliquez** sur le lien Paramètres du formulaire : l'écran des paramètres du formulaire s'ouvre.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

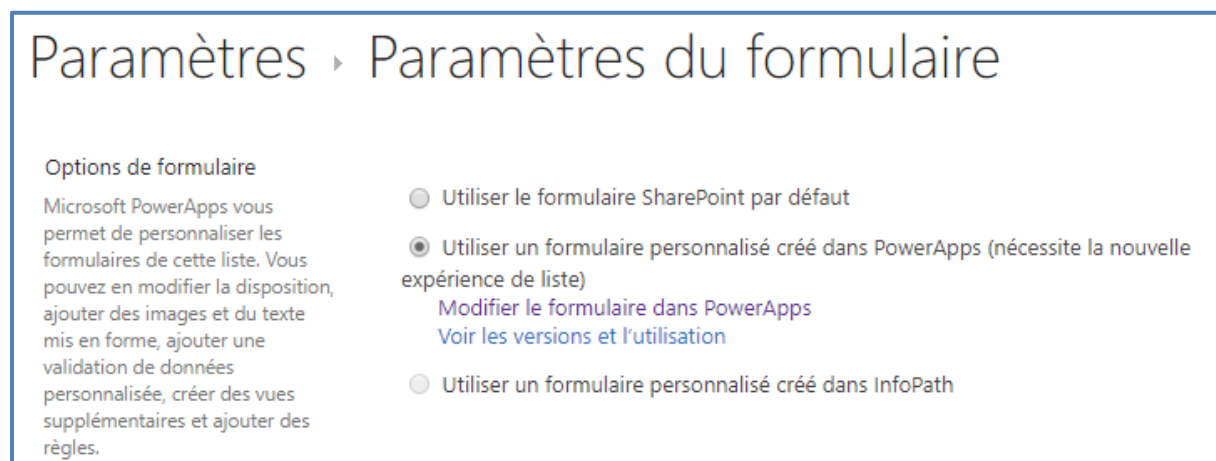


Figure 2-5 Paramètres du formulaire

Dans cet écran, **cliquez** sur la case à cocher *Utiliser le formulaire SharePoint par défaut*, puis **cliquez** sur le bouton OK.

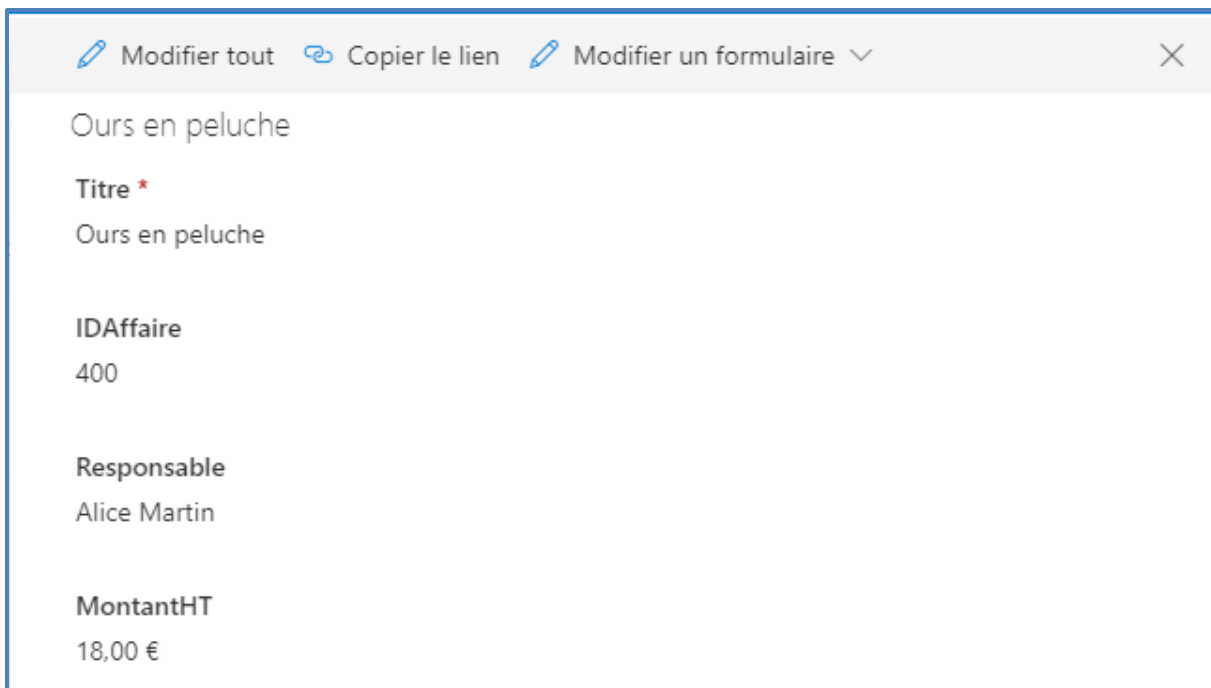
#### Tester le nouveau formulaire

Vous allez vérifier que c'est bien le formulaire d'origine qui s'ouvre.

Dans la liste SharePoint, **cliquez** sur un élément pour l'ouvrir : il s'affiche dans le formulaire SharePoint d'origine.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



The image shows a partial view of a SharePoint form. At the top, there is a header bar with three icons and labels: a pencil icon for 'Modifier tout', a link icon for 'Copier le lien', and another pencil icon for 'Modifier un formulaire' followed by a dropdown arrow. A close button (X) is in the top right corner. Below the header, the form content is displayed in a light gray box. It starts with the title 'Ours en peluche'. Then, there is a field labeled 'Titre \*' with the value 'Ours en peluche'. Below that is a field labeled 'IDAffaire' with the value '400'. Next is a field labeled 'Responsable' with the value 'Alice Martin'. Finally, there is a field labeled 'MontantHT' with the value '18,00 €'.

**Figure 2-6 Formulaire d'origine (vue partielle)**

Dans SharePoint, **fermez** le volet de l'élément affiché.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment revenir au formulaire SharePoint par défaut, malgré sa personnalisation dans Power Apps.*

*Si vous changez à nouveau les paramètres de la liste, vous retrouverez le formulaire Power Apps que vous pourrez modifier. Vous pourrez même le supprimer et bien sûr, en créer un nouveau.*

## TP Formulaire SharePoint à onglets

### Objectif

Dans cet exemple, vous découvrirez comment créer un formulaire Power Apps avec des onglets.

Pour ce faire, l'astuce consiste à utiliser des boutons qui seront suffisamment arrondis pour ressembler à des onglets.

Par ailleurs, afin de s'éviter trop de manipulations, un premier bouton nommé Jouets sera entièrement configuré. Ensuite, il sera copié 2 fois pour disposer au total de 3 boutons et donc 3 onglets. Il suffira de changer le texte des 2 nouveaux boutons pour les identifier.

Enfin, vous terminerez en associant les contrôles cartes de données aux onglets correspondants.

### Préparation

- ☐ L'exercice du *TP Personnaliser une liste SharePoint* doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste *lstAffaires* doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Personnaliser le formulaire SharePoint

Tout d'abord, **ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Sur le site SharePoint à votre nom, **ouvrez** la liste *lstAffaires* avec l'interface moderne.

Ensuite, dans le menu de la liste, **cliquez** sur *Intégrer* puis sur *Power Apps*, puis dans le sous-menu qui s'ouvre, **cliquez** sur *Personnaliser les formulaires*.

**Patiencez** quelques instants, le temps du chargement et de la préparation du formulaire.

#### Préparer le formulaire

Une fois que le formulaire est ouvert dans Power Apps, **fermez** le volet Champs avec la croix.

Ensuite, **supprimez** le contrôle *Image1*. Ce contrôle avait été inséré précédemment dans le *TP Personnaliser une liste SharePoint*.

**Donnez** la couleur suivante au formulaire :

```
SharePointForm1.Fill = LightBlue
```

Puis, avec le menu + *Insérer*, **insérez** une étiquette de texte puis **configurez** ses propriétés avec les valeurs suivantes :

```
Label1.FontWeight = Bold
Label1.Height = 150
Label1.Italic = true
Label1.Size = 28
Label1.Text = "Détail d'une affaire"
Label1.Width = 400
Label1.X = 40
Label1.Y = 40
```

#### Ajouter un bouton et le personnaliser

Ensuite, avec le menu + *Insérer*, **insérez** un bouton. Grâce aux propriétés, **remplacez** le texte Bouton par le texte *Jouet*.

```
Button1.Text = "Jouet"
```

Puis, **modifiez** la courbure du haut du bouton de 20 degrés, et **supprimez** celle du bas :

```
Button1.RadiusTopLeft = 20
Button1.RadiusTopRight = Self.RadiusTopLeft
Button1.RadiusBottomLeft = 0
Button1.RadiusBottomRight = Self.RadiusBottomLeft
```

L'opérateur Self (*soi-même*) donne accès aux propriétés du contrôle en cours (Button1).

#### Comprendre les effets visuels des onglets

Un onglet est une sorte "d'illusion d'optique".

En effet, lorsque l'utilisateur clique sur un onglet, il s'attend à voir l'onglet sur lequel il a cliqué "s'activer". Inversement, il s'attend à voir les autres onglets "se désactiver". Ces phénomènes visuels s'obtiennent en jouant sur les paramètres de couleur du bouton et ceux liés aux bordures de l'onglet.

Vous trouverez l'explication des propriétés de couleur et de bordure dans Power Apps sur le site de Microsoft Docs, qui est consultable grâce à ce raccourci :

<https://coudr.com/powco>

De plus, le paramétrage de ces propriétés utilise la fonction ColorFade. Celle-ci renvoie une version plus claire ou plus sombre d'une couleur. La quantité de fondu varie de -100% (complètement noir) à 100%, qui éclaire complètement une couleur au blanc.

Vous trouverez l'aide de la fonction ColorFade sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfn>

#### Personnaliser les effets visuels des onglets

**Configurez** les couleurs et la bordure du bouton avec ces paramètres :

```
Button1.BorderColor = SharePointForm1.BorderColor
Button1.BorderStyle = BorderStyle.Solid
Button1.DisabledBorderColor = ColorFade(Self.BorderColor; 60%)
Button1.DisabledColor = Self.Color
Button1.DisabledFill = SharePointForm1.Fill
Button1.Fill = SharePointForm1.Fill
Button1 HoverBorderColor = ColorFade(Self.BorderColor; 20%)
Button1 HoverColor = Self.Color
Button1.PressedBorderColor = Self.Fill
```

### Mécanisme d'activation

Les propriétés DisabledBorderColor, DisabledColor, DisabledFill ne s'affichent que si la valeur de la propriété DisplayMode est définie sur Disabled (désactivé). DisplayMode fait partie des propriétés principales d'un contrôle, au même titre que OnSelect par exemple. Elle sert à définir si le contrôle autorise l'entrée utilisateur (valeur: Edit), affiche uniquement les données (valeur: View) ou est désactivé (valeur: Disabled).

Si un onglet n'est pas sélectionné, ses propriétés Disabled doivent s'afficher. Si l'onglet est sélectionné, ses propriétés Disabled ne doivent pas s'afficher. Pour savoir, si l'onglet est sélectionné, il suffit de stocker le texte de l'onglet dans une variable au moment où l'utilisateur clique sur l'onglet :

```
Button1.OnSelect = Set(glbOngletTitre;Self.Text)
```

Ensuite, il suffit de comparer la valeur de la variable avec la valeur du texte de l'onglet en cours. **Configurez** la propriété DisplayMode du bouton :

```
Button1.DisplayMode = If(glbOngletTitre=Self.Text;Disabled;Edit)
```

N'oubliez pas de faire cette manipulation.

C'est elle qui va rendre 'dynamique' l'affichage des onglets.

### Finaliser le paramétrage du bouton

Enfin, pour une raison purement esthétique (et pédagogique), le texte de l'onglet est aligné en haut et la taille du bouton est réduite. La réduction permettra d'avoir bientôt 3 boutons.

**Configurez** ces dernières propriétés :

```
Button1.VerticalAlign = Top
Button1.Width = FormScreen1.Width / 3
Button1.X = 0
Button1.Y = 167
```

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

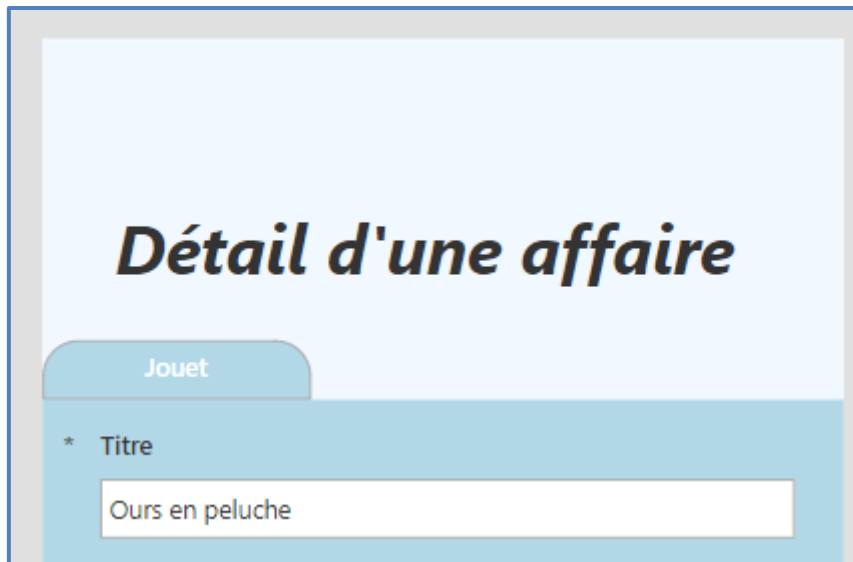


Figure 2-7 Premier onglet

### Multiplier le bouton d'origine

Maintenant, **sélectionnez** votre bouton, **copiez-le et collez-le** à 2 reprises : vous obtenez 3 boutons.

**Renommez** les 2 nouveaux boutons : *Button2*, *Button3*.

**Configurez** les propriétés de *Button2* :

```
Button2.Text = "Montant"
Button2.X = 148
Button2.Y = Button1.Y
```

**Configurez** les propriétés de *Button3* :

```
Button3.Text = "Responsable"
Button3.X = 296
Button3.Y = Button1.Y
```

### Attribuer les contrôles

Les onglets doivent afficher des informations différentes, sinon ils ne servent à rien.

Dans la vraie vie, il y aurait probablement 12 à 15 champs à répartir sur les onglets. Dans ce scénario, il y a seulement 3 champs. Toutefois, il est facile de décliner ce qu'il y a faire avec plus de champs.

Dans ce scénario, les champs *Titre* et l'*IDAffaire* apparaissent sur tous les onglets.

Si vous n'avez pas de champ *IDAffaire*, ce n'est pas grave : vous pouvez continuer.

Le champ *MontantHT* ne doit apparaître que sur l'onglet *Montant*.

Le champ *Responsable* ne doit apparaître que sur l'onglet *Responsable*.

Dans l'arborescence, **cliquez** sur la carte *Responsable\_DataCard1*, puis **définissez** sa propriété *Visible* :

```
Responsable_DataCard1.Visible = glbOngletTitre = "Responsable"
```

Ne soyez pas surpris de voir le contrôle disparaître. Comme l'application n'a pas été exécutée, la variable *glbOngletTitre* n'a pas encore de valeur. Donc *glbOngletTitre = "Responsable"* est faux, ce qui entraîne que *Responsable\_DataCard1.Visible = false*.

Ensuite, **cliquez** sur la carte *MontantHT\_DataCard1*, puis **définissez** sa propriété visible :

```
MontantHT_DataCard1.Visible = glbOngletTitre = "Montant"
```

Pour la carte *Titre\_DataCard1*, c'est encore plus simple : il suffit de ne pas définir la propriété *OnVisible* pour que la carte s'affiche sur tous les onglets. Il n'y a donc rien à faire.

Idem pour la carte *IDAffaire\_DataCard1* (si elle est présente).

### Configurer l'écran

Lors de l'ouverture du formulaire, vous souhaitez que l'utilisateur arrive par défaut sur l'onglet Jouet.

Pour ce faire, **configurez** la propriété avancée *OnVisible* de l'écran :

```
FormScreen1.OnVisible = Set (glbOngletTitre;"Jouet")
```

C'est fini 😊

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Publier l'application

La publication d'une application la rend disponible auprès des utilisateurs autorisés.

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur l'icône *Publier*, qui se trouve en haut, à l'extrême droite. Vous pouvez aussi utiliser le raccourci clavier *Ctrl + Maj + P* : une boîte de dialogue vous informe que l'application sera publiée dans votre environnement.

Dans cette boîte de dialogue, **cliquez** sur le bouton *Publier cette version*.

### Test du nouveau formulaire

Vous allez vérifier l'efficacité de vos modifications.

Pour cela, **cliquez** sur le lien dans le coin supérieur gauche, qui s'intitule *Revenir à SharePoint* : une boîte de dialogue s'ouvre.

Dans cette boîte de dialogue, **cliquez** sur le bouton *Quitter*.

**Patiencez** quelques instants : la liste SharePoint va s'ouvrir.

Le résultat n'est pas immédiat.

Une fois que la liste SharePoint s'affiche, **patientez** une minute maximum.

**Actualisez** la page du navigateur en appuyant sur *CTRL+F5*.

Si le résultat n'est toujours pas visible : **modifiez** à nouveau le formulaire PowerApps en faisant une modification symbolique puis **publiez** le à nouveau.

Dans cette liste, **cliquez** sur un élément quelconque pour l'ouvrir : il s'affiche bien dans le nouveau formulaire Power Apps.

**Cliquez** sur l'onglet *Responsable* et **remarquez** notamment la présence du champ *Responsable*.

**Cliquez** sur l'onglet *Montant* et **remarquez** notamment la présence du champs *MontantHT*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Détail d'une affaire**

Jouet   Montant   Responsable

Titre  
Camion de pompiers

IDAffaire  
200

MontantHT  
26

Figure 2-8 Affichage de l'onglet Montant

Dans SharePoint, **fermez** le volet de l'élément affiché.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

## **Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris comment créer des formulaires dans un formulaire Power Apps.*

*Maintenant, vous pouvez appliquer cette technique sur des formulaires ou sur les applications Power Apps que vous développerez dans l'avenir.*

*Quand on débute dans Power Apps, cet exercice paraît complexe. C'est normal.*

*Si vous n'avez "rien compris" ou si ce n'est pas claire, vous avez tout intérêt à le refaire plus tard, au calme.*

*Vous verrez que - finalement - il est beaucoup plus simple qu'il n'y paraît.*

*La difficulté provient des notions introduites, qui ne sont pas réellement liées à Power Apps : modifier une courbure, atténuer une couleur, évaluer une expression logique, etc.*

*Toutefois, les formules de calcul sont assez rudimentaires.*

*C'est la raison pour laquelle, vous avez intérêt de le refaire quand vous aurez une vision un peu plus large sur les possibilités de Power Apps.*



## TP Créer automatiquement une application Power Apps à partir de SharePoint

### Objectif

Il s'agit d'un exercice préparatoire.

Dans cet exemple, vous allez créer automatiquement et rapidement une application Power Apps à partir d'une liste SharePoint.

### Préparation

☐ La liste *lstAffaires* doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Créer une application SharePoint

**Ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

[https://entreprise44.sharepoint.com/sites/votre\\_nom](https://entreprise44.sharepoint.com/sites/votre_nom)

Sur le site SharePoint à votre nom, **ouvrez** la liste *lstAffaires*.

Pour voir la liste *lstAffaires*, **cliquez** sur *Contenu du site* (à gauche).

Dans le menu horizontal de la liste *lstAffaires*, **cliquez** sur *Intégrer* puis sur *Power Apps*, puis sur *Créer une application* : un volet s'ouvre à droite.

Dans le volet, **nommez** votre application : *shpAffaires*

**Cliquez** sur le bouton *Créer* : un nouvel onglet s'ouvre.

**Patiencez** quelques instants, le temps de la génération de votre application et de son enregistrement dans Power Apps.

#### Exécuter l'application Power Apps

À l'issue de ce temps de préparation, il est possible que vous obteniez un pop-up de bienvenue.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

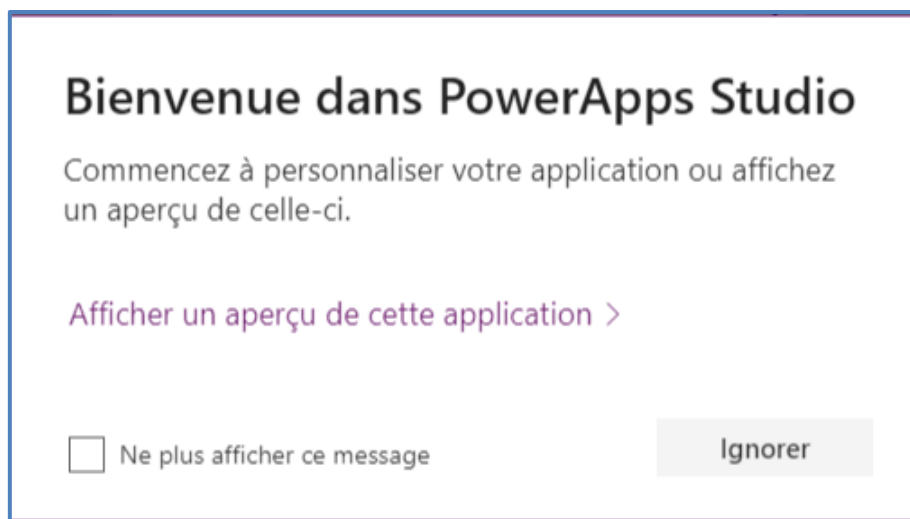


Figure 2-9 Message de bienvenue

Dans ce pop-up, **cliquez** sur *Afficher un aperçu de cette application*. L'application se lance.

Si l'aperçu ne se déclenche pas automatiquement, **appuyez** sur *la touche F5* de votre clavier pour le déclencher manuellement.

Si un autre pop-up surgit pour vous demander votre avis, **fermez-le**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

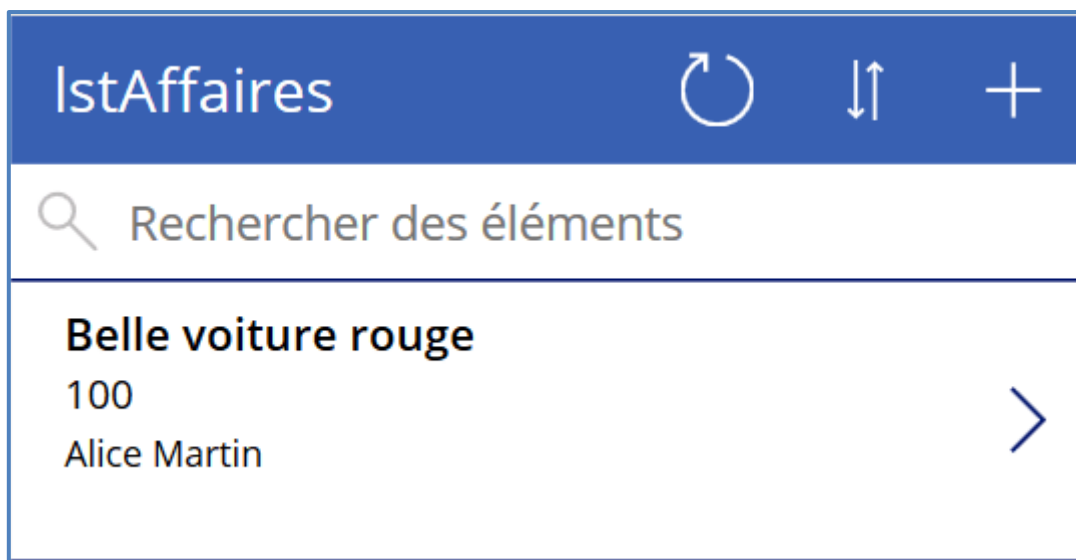


Figure 2-10 Aperçu de l'application (vue partielle)

### Ajouter un élément dans SharePoint

Comme l'application est en cours d'exécution, vous allez pouvoir ajouter un nouvel élément dans la liste SharePoint en utilisant l'application Power Apps.

Pour ce faire, **cliquez** sur la croix en forme de plus, en haut à droite de l'application, puis **renseignez** les informations demandées avec les valeurs suivantes :

- Titre : *Grande voiture*
- IDAffaire : *300*

- Responsable : *tapez les premières lettres de votre nom puis **sélectionnez** le dans la liste déroulante*
- MontantHT : 50

**Ne renseignez pas** les autres colonnes, puis **cliquez** sur la coche de validation, qui se trouve en haut à droite : la nouvelle affaire est rentrée.

**Cliquez** sur l'icône en forme de cercle pour actualiser la liste.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

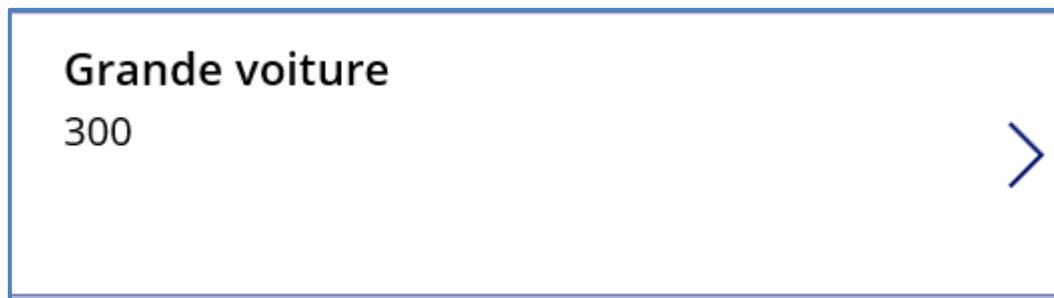


Figure 2-11 Création d'une affaire avec l'application

Vous pouvez aussi le vérifier en ouvrant la liste sur SharePoint.

Si SharePoint vous demande si l'affichage est privé, **déclinez** la proposition et **gardez** un affichage public.

#### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

#### Bonus : déplacer les colonnes

Dans cette manipulation **avancée**, vous allez modifier l'ordre d'affichage des colonnes de l'écran d'édition.

Ne faites cette manipulation que si vous êtes en avance sur le groupe.

Si vous n'êtes pas en avance, vous pourrez la faire de retour dans votre organisation.

Dans l'écran d'édition *DetailScreen1*, **cliquez** sur *DetailForm1*.

Dans l'arborescence, cliquez sur *DetailForm1*, **cliquez** sur *Modifier les champs* : le volet *Champs* s'affiche.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-12 Ordre original des colonnes

Avec la souris, déplacez les colonnes de façon que l'ordre des colonnes soit le suivant :

- Titre
- MontantHT
- Etat
- LivraisonDate
- FournisseurID
- LivraisonEtranger
- Responsable
- IDAffaire

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

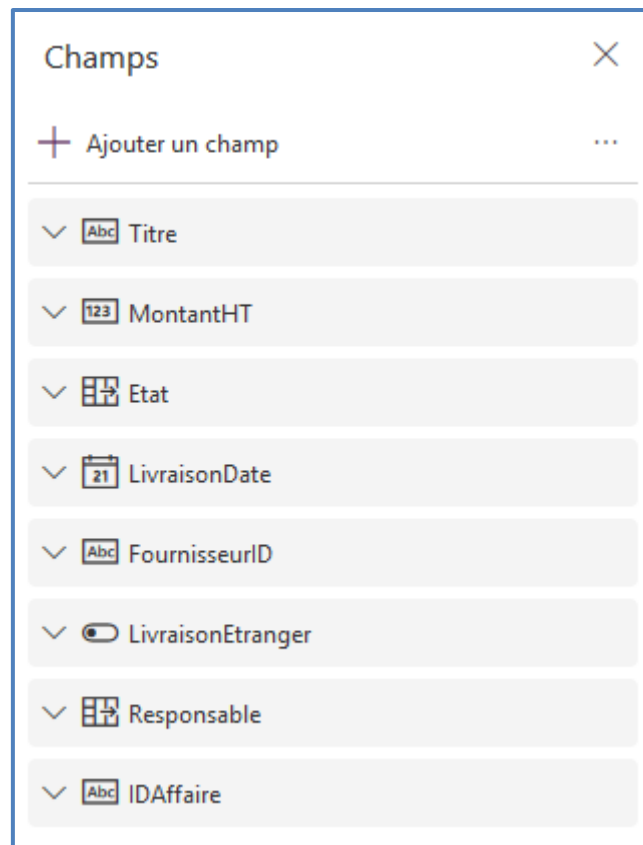


Figure 2-13 Nouvel ordre des colonnes

Si vous êtes bloqué ou si vous ne savez pas faire, **demandez** de l'aide au formateur.

Vous obtenez une nouvelle présentation de l'écran d'édition

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

< IstAffaires

Titre  
Belle voiture rouge

MontantHT  
28

Etat  
Neuf

LivraisonDate

FournisseurID  
10

LivraisonEtranger  
Désactivée

Responsable

IDAffaire  
100

Figure 2-14 Nouvel écran d'édition

**Enregistrez** votre travail.

Si votre application a un souci, **pensez** toujours à enregistrer votre travail. Ensuite, **fermez** l'onglet du navigateur où vous avez modifié votre application. Puis, dans un nouvel onglet, vous retrouverez votre application en ouvrant le site :

<https://make.powerapps.com/>

Le bonus est terminé.

## **Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris comment créer automatiquement une application Power Apps à partir de SharePoint. Vous avez vu aussi comment utiliser votre nouvelle application pour ajouter un élément dans la liste.*

## TP Créer une application Power Apps

### Objectif

Cet exemple vous explique comment créer une véritable application Power Apps à partir d'un canevas vierge, en utilisant une liste de SharePoint comme source de données.

Cette application dispose de deux écrans. Le premier écran permet la création d'un nouvel élément dans la liste SharePoint. Il affiche aussi une liste d'éléments existants. Ensuite, lors de la sélection d'un élément sur le premier écran, le second écran affiche automatiquement le détail de l'élément. L'utilisateur peut ensuite modifier ou supprimer cet élément.

Cet exercice donne l'occasion de voir comment implémenter des actions classiques en termes de manipulation de données : afficher une liste d'éléments, rafraîchir la liste d'éléments, créer un nouvel élément, supprimer un élément, afficher un élément, modifier un élément, annuler une modification, enregistrer une modification.

L'objectif est aussi de vous faire manipuler un contrôle de type galerie et un contrôle de type formulaire. Dans le cas présent, ces contrôles sont apportés par les modèles d'écrans sélectionnés.

Il s'agit d'un exemple classique d'application que vous pourrez adapter ensuite à vos besoins.

Vous pourrez aussi l'adapter à vos besoins en changeant SharePoint pour une autre source de données.

### Préparation

☐ La liste *lstFruits* doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulation

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Si vous **cliquez** sur *Créer*, et non pas *Applications* comme indiqué dans l'exercice, le début sera légèrement différent. Notamment le nom de l'application à saisir tout de suite est *canFruits*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un pop-up s'ouvre.

**Indiquez** le nom de l'application *canFruits* puis **cliquez** sur *Mode téléphone* puis *créer*.

Choisissez bien le *mode téléphone*. **Ne prenez pas** le mode tablette.

**Notez** que vous auriez pu aussi bien choisir la disposition de la tablette, car les manipulations sont strictement identiques. Il s'agit d'un choix purement arbitraire.

Si la fenêtre Bienvenue dans Power Apps Studio s'ouvre, **cliquez** sur le bouton **Ignorer**.  
Éventuellement, vous pouvez aussi cocher la case **Ne plus afficher ce message**.

### Enregistrement et renommage

**Cliquez** sur l'icône en forme de *disquette* (*Enregistrer*), qui se trouve en haut et à droite. Si un pop-up de confirmation s'affiche, **cliquez** sur le bouton Enregistrer.

### Se connecter aux données

Dans l'écran blanc au milieu, **cliquez** sur *Se connecter à des données*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

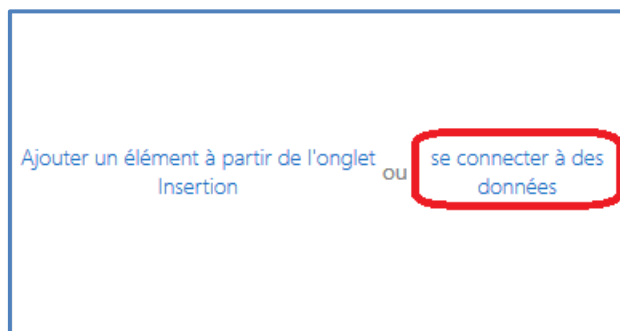


Figure 2-15 Se connecter à des données (vue partielle)

Dans le volet Données (à gauche), **cliquez** sur le bouton *Ajouter des données* : un menu s'affiche.

Dans le menu, sous Connecteurs (en bas), **cherchez** et **cliquez** sur *SharePoint*.

Dans le volet qui s'affiche, **cliquez** sur *Ajouter une connexion* : un volet s'ouvre à droite.

Il est possible qu'une connexion SharePoint à votre nom existe déjà que vous pourriez réutiliser.  
Toutefois, cette situation est liée à un exercice précédent.

Dans cet exercice, vous allez construire une nouvelle connexion, sans tenir compte de cette facilité.  
C'est la raison pour laquelle, vous ajouter une nouvelle connexion.

Dans le volet de droite, **entrez** l'URL du site SharePoint à votre nom, ou **sélectionnez** le dans la liste s'il apparaît.

Sous *Choisir une liste*, **cochez** la case *lstFruits*

Puis **cliquez** sur *Se connecter*, en bas du volet : la connexion à la liste s'affiche à gauche.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



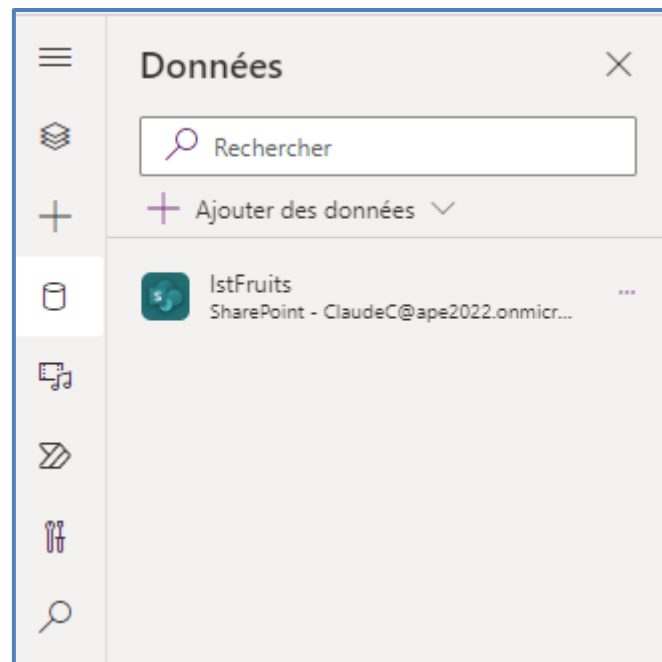


Figure 2-16 Source de données (vue partielle)

Lorsque la connexion est terminée, **cliquez** sur la gauche sur l'icône *Arborescence*, en forme de feuilles empilées (vers le haut).

#### Création d'un écran d'affichage

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Nouvel écran* puis sur *Dispositions* : l'icône de l'écran vierge apparaît.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

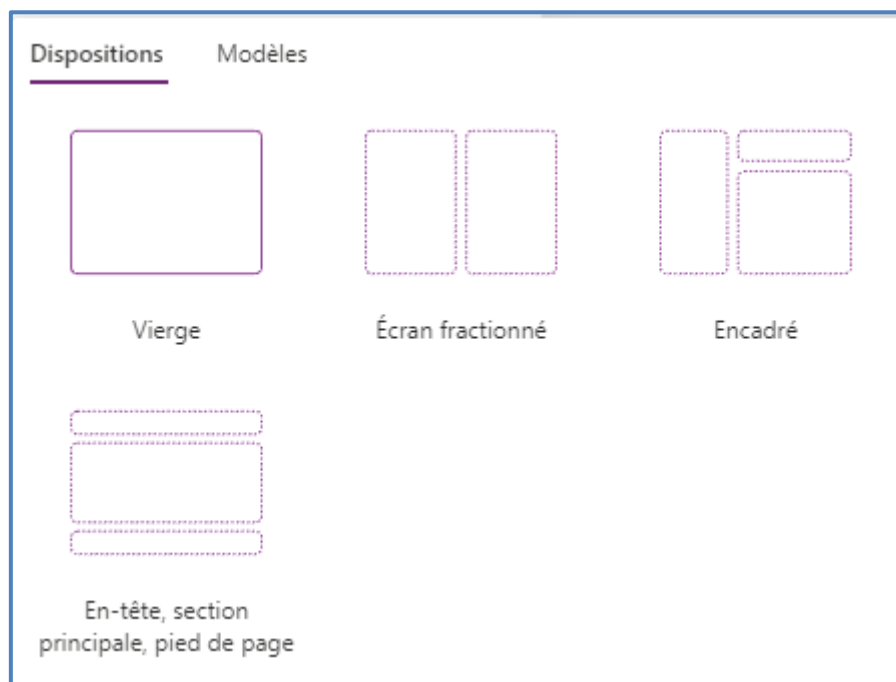


Figure 2-17 Liste des types d'écran (vue partielle)

À côté de l'onglet *Dispositions*, il y a l'onglet *Modèles* (ou *Scénarios*) : **cliquez** sur l'onglet *Modèles* (ou *Scénarios*).

Dans cet onglet, **cliquez** sur *Liste* (en haut et à droite) : un nouvel écran est ajouté avec différents contrôles.

Dans cet écran, le contrôle *BrowseGallery1* est le contrôle principal.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

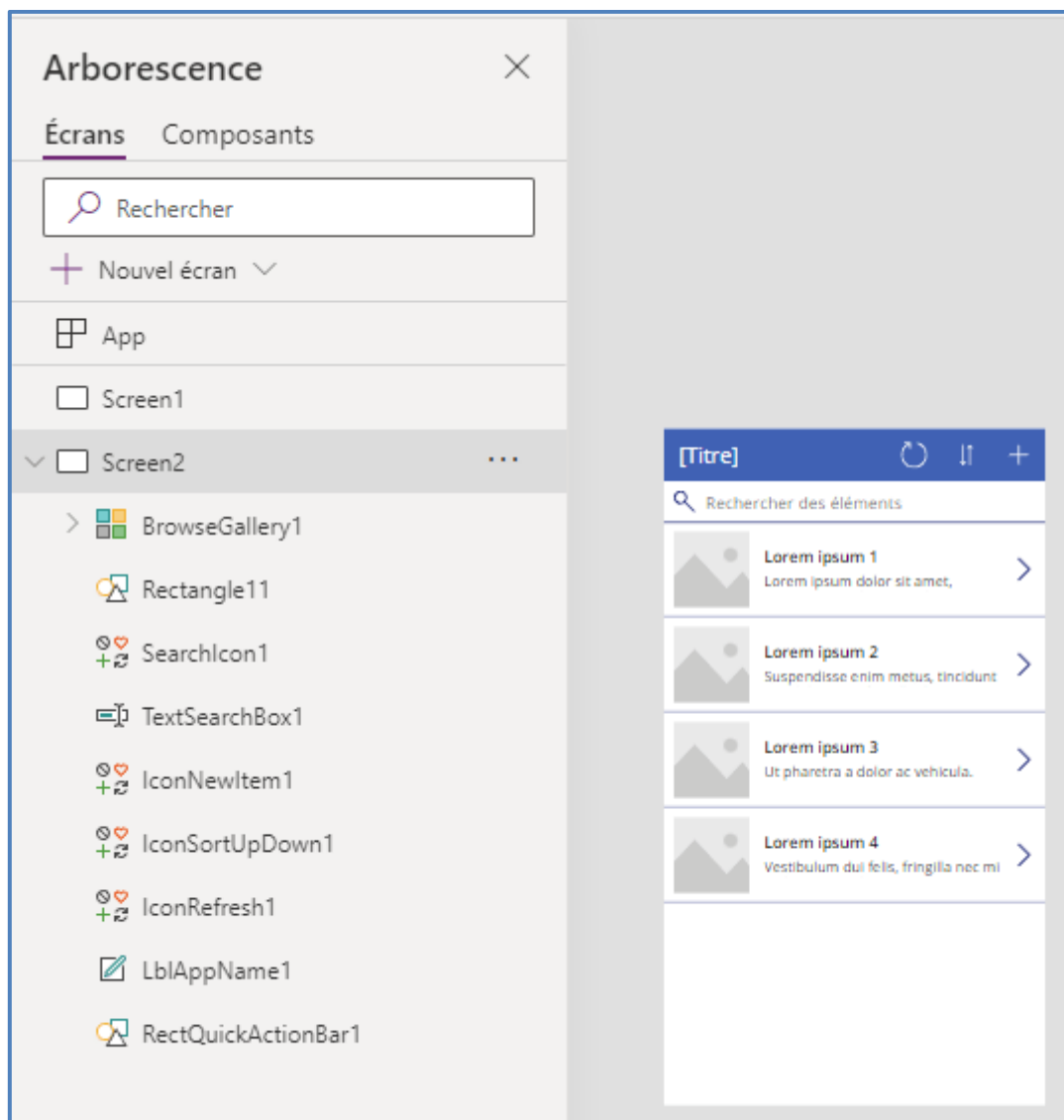


Figure 2-18 Nouvelle liste

Si dans l'entête, vous ne voyez pas les contrôles ou icônes Titre, Rafraîchir, etc., vérifiez que vous êtes bien en mode "Téléphone" (et non pas en mode "Tablette").

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *LblAppName1* puis, dans Propriétés (à droite), **cliquez** dans Texte et remplacez [Titre] par :

## Liste des fruits

Associer la source de données à la galerie

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *BrowseGallery1* : un volet demande de sélectionner une source de données.

Dans ce volet, **cliquez** sur la source de données *lstFruits* : automatiquement le contrôle se remplit des valeurs de la liste. À partir de main, la galerie est connectée à la liste SharePoint *lstFruits*. Le rôle de la galerie est d'afficher les éléments de la liste.

Ensuite, **cliquez** sous *Propriétés* (à droite), sur *Image, titre et sous-titre* en face de la propriété *Disposition*, puis **sélectionnez** la disposition *Titre, sous-titre et corps* : automatiquement, le contrôle affiche le titre du fruit, ainsi que le stock et la quantité.

Avant d'aller plus loin, **vérifiez** que vous avez bien sélectionné la disposition *Titre, sous-titre et corps* pour le contrôle *BrowseGallery1*.

Trier et filtrer l'affichage de la galerie

Ce premier résultat peut être amélioré. Notamment, vous allez demander à Power Apps de trier cette liste. Vous allez aussi demander à Power Apps de n'afficher que les fruits dont le nom contient les lettres saisies dans le contrôle *TextSearchBox1*. Ce contrôle sert justement à cet effet.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *BrowseGallery1*.

Dans la propriété *Items* du contrôle *BrowseGallery1*, **remplacez** *lstFruits* par la formule suivante, qui est expliquée juste après :

```
SortByColumns(Search(lstFruits; TextSearchBox1.Text; "Title");
"Title"; If(SortDescending1; SortOrder.Descending;
SortOrder.Ascending))
```

Ne tenez pas compte de l'icône avec un triangle jaune. Il ne s'agit pas d'un message d'erreur. C'est un message d'avertissement relatif à la délégation (expliqué dans le cours). Il vous indique que la recherche peut mal fonctionner sur un jeu de données important. Dans la mesure où vous n'avez que 4 éléments, vous n'êtes pas véritablement concerné.

Dans cette formule, la fonction *Search* recherche les éléments de la liste *lstFruits* dont le titre ("Title" en anglais) correspond au texte saisi dans la zone de recherche ("TextSearchBox1.Text"). Ensuite, le résultat est trié sur le titre, en ordre ascendant ou descendant selon la valeur de la variable *SortDescending1*.

Dans l'onglet *Propriétés* (volet de droite) du contrôle *BrowseGallery1*, **sélectionnez** *Modifier* à côté de *Champs*.

Dans la zone *Body*, **cliquez** sur la liste déroulante et **sélectionnez** *Stock*.

Dans la zone *Subtitle*, **cliquez** sur la liste déroulante et **sélectionnez** *Saisons* et dans *Valeur d'affichage*, **laissez** *Value*.

Dans la zone *Title*, **cliquez** sur la liste déroulante et **sélectionnez** *Title*.

**Cliquez** sur la croix en haut et à droite du volet *Données* pour fermer ce volet.

Vous obtenez l'affichage de la liste des fruits.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-19 Affichage (vue partielle)

### Créer l'écran de modification

Dans l'arborescence, **cliquez** sur *Screen1* (ou *Screen2* : peu importe). Cette manipulation permet d'afficher le menu horizontal lié aux écrans. En effet, le menu horizontal change en fonction de la sélection qui est faite. Quand vous sélectionnez un contrôle, le menu horizontal lié aux contrôles s'affiche. Quand vous sélectionnez un écran, le menu horizontal lié aux écrans s'affiche.

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Nouvel écran* puis sur *Dispositions* : l'icône de l'écran vierge apparaît.

À côté de l'onglet *Dispositions*, il y a l'onglet *Scénarios* : **cliquez** sur l'onglet *Scénarios*.

Dans cet onglet, **cliquez** sur *Formulaire* : un nouvel écran est ajouté avec différents contrôles.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *EditForm1* puis, dans Propriétés (à droite), **cliquez** sur la flèche vers le bas à côté de Source de données, puis **sélectionnez** *lstFruits*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Figure 2-20 Modification (vue partielle)

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *EditForm1* puis, dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *Item*, puis **entrez** la formule suivante :

```
BrowseGallery1.Selected
```

Cette formule indique que vous afficherez dans le formulaire l'élément précédemment sélectionné. Aussitôt que vous avez validé la formule, le premier élément (Citron) s'est affiché dans le formulaire.

Ensuite, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle *LblAppName2* puis, dans l'onglet *Propriétés* (à droite), **cliquez** dans *Texte* et remplacez [Title] par :  
Modifier un fruit

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Figure 2-21 Paramétrage de l'écran (vue partielle)

### Agir sur les écrans

Vous allez supprimer l'écran *Screen1* qui est vide et qui n'a aucune utilité.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen1* puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** *Supprimer*.

Ne vous trompez pas d'écran ! Si vous vous êtes trompé d'écran, annulez votre action avec les touches CTRL+Z.

Maintenant, vous allez renommer les écrans *Screen2* et *Screen3* pour leur donner des noms significatifs. Ce qui est une bonne pratique.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen2* puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** *Renommer*.

**Renommez** en *EcranListe*.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *Screen3* puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** *Renommer*.

**Renommez** en *EcranModification*.

Ensuite, vous allez associer des actions aux icônes des écrans.

### Rafraîchir l'affichage de la liste

L'affichage de la liste des éléments se fait dans l'écran *EcranListe*. Celui-ci s'actualise lors du lancement de l'application. Par ailleurs, l'application ne se met pas à jour en permanence. Si un utilisateur créé, modifie ou supprime un élément de la liste SharePoint, l'application continue d'afficher la liste des valeurs telles qu'elles étaient à son lancement.

Vous allez donc paramétrer un contrôle pour permettre un rafraichissement manuel de la liste SharePoint dans l'application.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **développez** *EcranListe*.

Ensuite, **cliquez** sur le contrôle *IconRefresh1*, puis dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *OnSelect*, puis **remplacez** son contenu (false) avec la formule suivante :  
`Refresh(lstFruits)`

Cette formule entraîne une demande de mise à jour des données à partir de SharePoint.

### Créer un nouvel élément

Maintenant, vous allez paramétrer le contrôle qui va permettre de créer un nouvel élément dans la liste SharePoint.

Ensuite, **cliquez** sur le contrôle *IconNewItem1*, puis dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *OnSelect*, puis **remplacez** son contenu (false) avec la formule suivante :  
`NewForm(EditForm1) ; ;Navigate(EcranModification)`

Cette formule a 2 actions distinctes. Les actions sont séparées par un double ;,.

La première action permet d'ouvrir le formulaire *EditForm1* avec des champs vides, pour permettre la création d'un nouvel enregistrement.

La seconde action affiche l'écran *EcranModification*, qui contient le formulaire *EditForm1*.

### Afficher un élément sélectionné

Ensuite, dans ce scénario, vous souhaitez qu'un clic de souris sur un fruit affiche son détail pour permettre sa modification.

Pour ce faire, **cliquez** sur le contrôle *BrowseGallery1*.

Puis dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *OnSelect*, puis **remplacez** son contenu (false) avec la formule suivante :

```
EditForm(EditForm1) ; ;Navigate(EcranModification)
```

Cette formule a 2 actions distinctes. Les actions sont séparées par un double ;.

La première action permet d'ouvrir le formulaire *EditForm1* avec les valeurs de l'enregistrement en cours. L'utilisateur pourra donc modifier ou supprimer l'enregistrement.

La seconde action affiche l'écran *EcranModification*, qui contient le formulaire *EditForm1*.

### Annuler une modification en cours

Lors d'une modification d'un élément, un utilisateur peut vouloir interrompre sa modification en cours. Vous allez paramétrer un contrôle qui va permettre d'annuler une modification en cours et de revenir à la liste des éléments.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **développez** *EcranModification*.

Ensuite, **cliquez** sur le contrôle *IconCancel1*, puis dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *OnSelect*, puis **remplacez** son contenu (false) avec la formule suivante :

```
ResetForm(EditForm1) ; ;Navigate(EcranListe)
```

Cette formule permet d'annuler toutes les modifications effectuées dans cet écran par l'utilisateur, puis de faire apparaître l'écran d'affichage (*EcranListe*).

### Enregistrer une modification en cours

Si l'utilisateur est satisfait d'une modification, il doit pouvoir la sauvegarder. Vous allez paramétrer un contrôle qui va permettre d'enregistrer la modification d'un élément dans SharePoint et de revenir à la liste des éléments.

Pour ce faire, **cliquez** sur le contrôle *IconAccept1* puis dans l'onglet *Avancé* (à droite), **cliquez** dans la zone *OnSelect*, puis **remplacez** son contenu avec la formule suivante :

```
SubmitForm(EditForm1) ; ;Navigate(EcranListe)
```

Cette formule a 2 actions distinctes. Les actions sont séparées par un double ;.

La première action permet d'enregistrer toutes les modifications effectuées dans cet écran par l'utilisateur dans SharePoint.

La seconde action permet de faire apparaître l'écran d'affichage (*EcranListe*).

### Supprimer un élément existant

L'utilisateur peut souhaiter supprimer un élément de la liste SharePoint, via votre application. Vous allez paramétrer un contrôle qui va permettre de supprimer un élément dans SharePoint et de revenir à la liste des éléments.

Dans le menu horizontal, **cliquez** dans + *Insérer* puis **cliquez** sur *Icônes*, et **sélectionnez** l'icône *Corbeille* : le nouveau contrôle *Icon1* apparaît.

Vous allez mettre en forme et positionner le contrôle *Icon1* à sa place, c'est-à-dire à gauche de l'icône en forme de coche.

Pour ce faire, **cliquez** sur le contrôle *Icon1* puis, dans l'onglet *Propriétés* (à droite), **cliquez** dans *X* (de *Position*) et **remplacez** la valeur existante par :

480

Puis **cliquez** dans *Y* (de *Position*) et **remplacez** la valeur existante par :

12

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

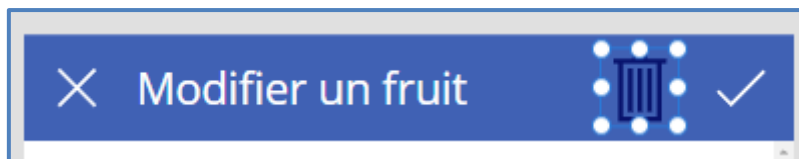


Figure 2-22 Position de l'icône Corbeille

Ensuite, **cliquez** dans *Couleur* et **sélectionnez** *Blanc*. La propriété *Couleur* est symbolisée par la lettre A.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

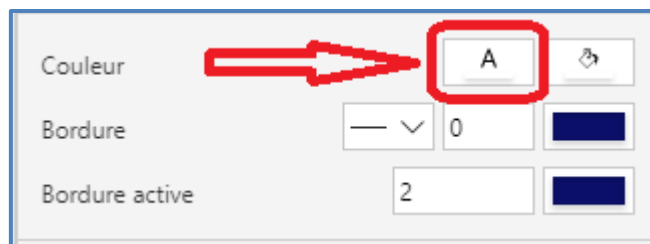


Figure 2-23 Couleur de l'icône Corbeille

Ensuite, **cliquez** dans *Visible*, puis **remplacez** son contenu (true) avec la formule suivante :

```
EditForm1.Mode = FormMode.Edit
```

Cette formule permet d'afficher l'icône uniquement quand le formulaire est en mode Édition (et non pas en mode Création).

Ensuite, **définissez** la propriété *OnSelect* de *Icon1* avec la formule suivante :

```
Remove(lstFruits; BrowseGallery1.Selected); ;Navigate(EcranListe)
```

Cette formule permet de supprimer l'enregistrement sélectionné de liste SharePoint, puis de faire apparaître l'écran d'affichage.

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Publier l'application

La publication d'une application la rend disponible auprès des utilisateurs autorisés.

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur l'icône *Publier*, qui se trouve en haut, à l'extrême droite. Vous pouvez aussi utiliser le raccourci clavier *Ctrl + Maj + P* : une boîte de dialogue vous informe que l'application sera publiée dans votre environnement.

Dans cette boîte de dialogue, **cliquez** sur le bouton *Publier cette version*.

### Exécuter l'application Power Apps

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** *EcranListe* pour sélectionner cet écran.

**Cliquez** sur l'icône *Aperçu* en forme de triangle (en haut, à droite) ou **appuyez** sur la touche *F5* de votre clavier.

Dans la zone *Rechercher des éléments*, **tapez** la lettre *i* : tous les fruits avec cette lettre restent affichés (Citron, Mandarine).



**Enlevez** la lettre *i* de la zone de recherche.

**Cliquez** deux ou trois fois sur l'icône de tri afin de vérifier que les éléments sont triés en ordre croissant ou décroissant sur le nom du fruit.

**Cliquez** l'icône en forme de + pour ajouter un nouveau fruit de votre choix (par exemple Ananas), **vérifiez** que l'icône de la corbeille n'apparaît pas, puis **validez** votre saisie avec l'icône en forme de coche.

**Mettez à jour** le fruit que vous venez d'ajouter (par exemple en modifiant la quantité), puis **enregistrez** les modifications avec l'icône en forme de coche.

**Mettez à jour** le fruit que vous venez d'ajouter (par exemple en modifiant la saison), puis **annulez** les modifications en cours.

**Supprimez** le fruit que vous venez d'ajouter avec l'icône en forme de corbeille.

**Fermez** le mode *Aperçu* en appuyant sur la touche Échap du clavier, ou en cliquant sur la croix en haut et à droite.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

### Bonus : formatage du stock

Dans cette manipulation **avancée**, vous allez introduire un séparateur des milliers pour l'affichage du stock.

Ne faites cette manipulation que si vous êtes en avance sur le groupe.

Si vous n'êtes pas en avance, rappelez-vous que vous pourrez la faire de retour dans votre organisation.

Dans l'écran d'affichage *EcranListe*, qui présente les données de la liste sous forme d'une liste, vous allez modifier la formule d'affichage du stock afin que les valeurs s'affichent sous forme d'un nombre formaté avec un séparateur pour les milliers.

Pour ce faire, vous devez utiliser deux fonctions : la fonction Text et la fonction Value.

La fonction Value transforme une chaîne de caractère en une valeur numérique. Tandis que la fonction Text formate une valeur numérique, qui est le premier argument de la fonction. Le format est donné grâce au second argument.

Vous trouverez l'aide de la fonction Value sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfnvalue>

Vous trouverez l'aide de la fonction Text sur le lien ci-dessous.

<https://coudr.com/powfntext>

Un premier indice : si vous voulez convertir la chaîne de caractères "3000" en la valeur numérique :

`Value("3000")` donne 3000

Un second indice : vous avez le droit d'insérer une formule dans une formule, comme pour Excel. Par exemple, dans la formule suivante la fonction Value est insérée dans la fonction Text :  
`Text(Value)`

Un dernier indice :

Text(3000; "# ###") donne 3 000

À vous de trouver la bonne formule 😊

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous qui affiche le résultat.

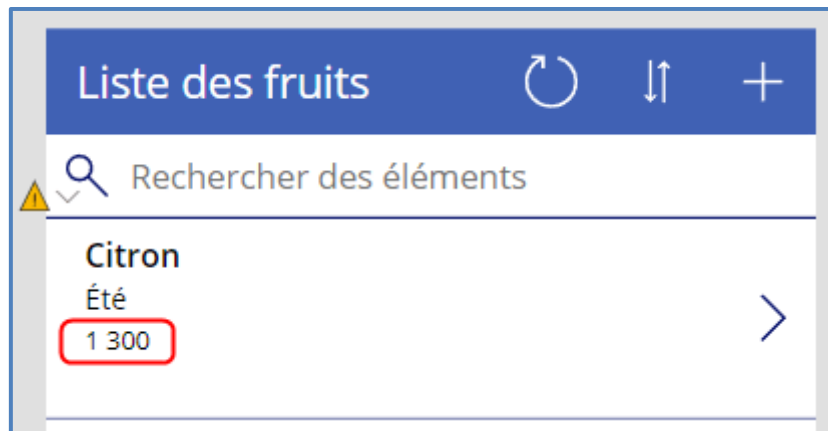


Figure 2-24 Séparateur de milliers (vue partielle)

Si vous êtes bloqué ou si vous ne savez pas faire, **demandez** de l'aide au formateur.

Le bonus est terminé.

**Enregistrez** l'application avec Ctrl + S.

**Publiez** l'application avec Ctrl + Maj +P.

**Fermez** l'onglet de votre application Power Apps : un pop-up apparaît pour confirmer la fermeture. Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton *Quitter*.

## **Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris à créer une application Power Apps, reliée à une liste SharePoint et dotée des fonctionnalités standards de base pour la manipulation des sources de données : afficher, créer, modifier, supprimer.*

*De plus, vous avez aussi découvert comment ajouter de nouveaux écrans et manipuler des contrôles classiques comme les galeries.*

*Enfin, vous avez pu vous familiariser avec certaines propriétés habituelles des contrôles comme Couleur et les positions X et Y.*

## TP Personnaliser le thème d'un écran

### Objectif

Il est fréquent qu'il soit demandé que le jeu de couleurs d'une application soit modifié ou personnalisé. Dans cet exemple, vous verrez une première manipulation qui permet d'appliquer un jeu de couleur à une application.

Ensuite, des astuces sont introduites pour aider l'application à être maintenable. Notamment, vous verrez comment tirer parti de Power Apps pour changer le jeu de couleurs des contrôles sans avoir à tout modifier.

En particulier, vous découvrirez comment définir les propriétés d'un contrôle à l'aide des propriétés d'un autre contrôle.

### Manipulations

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un nouveau pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **saisissez** le Nom de l'application : *tabEcrans*

Puis **cochez** sur *Tablette*.

**Cliquez** sur *Créer* et **patientez** quelques instants.

#### Enregistrement et renommage

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite. Si un pop-up de confirmation s'affiche, **cliquez** sur le bouton Enregistrer.

#### Renommer le premier écran

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **Screen1** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Renommer.

**Renommez** en *EcranPrincipal*.

Vous auriez pu aussi double-cliquer sur le nom de l'écran dans l'arborescence (volet de gauche), puis le renommer.

#### Insertion d'un contrôle Bouton (Button)

Sur l'écran *EcranPrincipal*, vous allez insérer un bouton. Ce bouton sert uniquement à vérifier l'impact du changement de thème que vous ferez ensuite.

**Cliquez** sur le ruban *Insérer* puis **cliquez** sur *Bouton* : un bouton apparaît sur l'écran *EcranPrincipal*. Le nom du contrôle s'affiche dans l'arborescence (volet de gauche), sous *EcranPrincipal* : **Button1**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

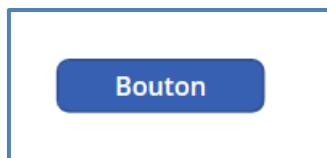


Figure 2-25 Bouton avec couleur initiale

### Changer le thème

Maintenant, vous allez changer le thème de cette application. Le thème est un jeu de couleurs.

Pour ce faire, **cliquez** à nouveau sur l'écran *EcranPrincipal*.

**Vérifiez** que vous êtes sur l'écran *EcranPrincipal* avant d'aller plus loin.

Ensuite, dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Thèmes*.

Dans la liste des thèmes, sélectionnez le thème de votre choix, par exemple **Corail**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

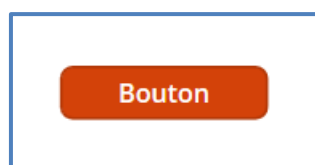


Figure 2-26 Bouton avec un nouveau thème

Le thème a modifié la propriété de remplissage (*Fill*) des contrôles.

Le thème a bien été changé pour le bouton existant. Par ailleurs, les nouveaux contrôles bénéficieront aussi du nouveau thème.

Pour le vérifier, vous allez ajouter un élément graphique sur l'écran *EcranPrincipal*.

### Insérer une icône

Sur l'écran *EcranPrincipal*, vous allez insérer un pentagone. Ce pentagone sert uniquement à vérifier l'impact du changement de thème.

**Cliquez** sur le ruban *Insérer* puis dans la zone de recherche, **tapez** *Pentagone*. Dans le résultat, **cliquez** sur *Pentagone*, puis **déplacez le** pour le mettre à côté de Bouton.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

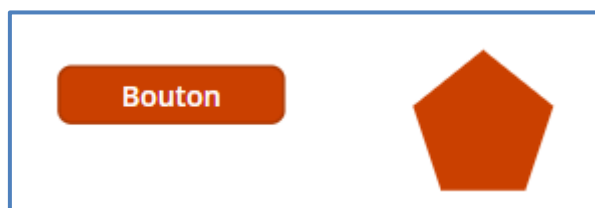


Figure 2-27 Bouton avec nouveau thème

Comme prévu, le nouveau contrôle bénéficie du thème par défaut.

L'utilisation d'un thème est évidemment pratique. Toutefois, il arrive souvent que les jeux de couleurs de votre organisation ne correspondent pas aux thèmes prédéfinis.

Vous allez voir une autre technique qui permet d'avoir une personnalisation des couleurs.

Ajouter un nouvel écran

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur Nouvel écran puis sur Dispositions : l'icône de l'écran vierge apparaît.

Dans cette liste d'écran, **cliquez** sur **Vierge** : un nouvel écran vide est ajouté. Le nom de l'écran est Screen2.

Renommer le second écran

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **Screen2** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Renommer.

**Renommez** en *EcranMaitre*.

Vous auriez pu aussi double-cliquer sur le nom de l'écran dans l'arborescence (volet de gauche), puis le renommer.

Insertion d'une Étiquette de texte

Sur l'écran *EcranMaitre*, vous allez insérer un contrôle de type Étiquette.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran *EcranMaitre*.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur *Étiquette* : une étiquette apparaît sur l'écran *EcranMaitre*. Le nom du contrôle s'affiche dans l'arborescence (volet de gauche), sous *EcranMaitre* : *Label1*.

Renommer le contrôle

Sur l'écran *EcranMaitre*, vous allez renommer le contrôle.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur *Label1*, et **nommez-le** *Couleurs*.

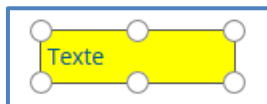
Personnaliser le contrôle

**Modifiez** la propriété Couleur (Color) du contrôle Couleurs pour une couleur foncée, par exemple bleu foncé : RGBA(39; 113; 194; 1).

Attention, la propriété *Color* concerne uniquement la couleur du texte. Elle ne concerne pas la couleur de remplissage, qui est la propriété *Fill* et qui est vue juste en-dessous.

**Modifiez** la propriété Couleur d'arrière-plan (*Fill*) du contrôle Couleurs pour une couleur claire, par exemple jaune vif : RGBA(255; 255; 0; 1). La propriété *Fill* concerne le remplissage de la forme.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 2-28 Nouvelles valeurs pour Couleurs**

Associer le contrôle

Vous allez associer les propriétés du contrôle Couleurs aux propriétés correspondantes des contrôles de l'autre écran.

Sur l'écran **EcranPrincipal**, **cliquez** sur un des 2 contrôles présents : celui que vous voulez.

**Spécifiez** les valeurs suivantes pour les propriétés ci-dessous quand elles existent.

Les propriétés sont liées à la nature de chaque objet. Il est donc normal que la propriété Fill existe aussi pour l'hexagone, tandis que Color n'existe pas car il n'y a pas de texte à colorier dans ce contrôle.

```
Fill = Couleurs.Fill  
Color = Couleurs.Color
```

**Refaites** la même personnalisation sur l'autre contrôle.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-29 Couleurs personnalisées

### Tester le changement de couleur

Sur l'écran **EcranMaitre**, **modifiez** la propriété Couleur d'arrière-plan (*Fill*) du contrôle **Couleurs** pour une autre couleur claire, par exemple un rouge extrêmement pale : **RGBA(253; 222; 207; 1)**.

Ensuite, **affichez** l'écran EcranPrincipal et **constatez** l'application immédiate de vos modifications.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

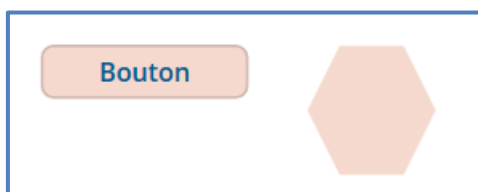


Figure 2-30 Nouvelles couleurs personnalisées

### Enregistrement de l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

## Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment appliquer un thème et comment personnaliser les thèmes grâce à une astuce. Vous êtes aussi familiarisé un peu plus avec le fonctionnement des propriétés et des formules.*

*Vous comprenez aussi comment vous pouvez utiliser les propriétés d'un contrôle dans un autre.*

## TP Listes en cascade dans Power Apps

### Objectif

Les listes en cascade sont basées généralement sur au moins deux listes déroulantes. Il y a une relation de dépendance entre ces listes déroulantes.

Par exemple, une première liste des départements énumère les départements. Lorsque l'utilisateur sélectionne un département dans cette liste déroulante, la seconde liste déroulante affiche les villes du département.

Ce mécanisme est très pratique. En effet, il réduit la quantité d'informations exposées à l'utilisateur. Celui-ci peut donc faire son choix plus efficacement.

Dans l'exemple de cet exercice, une liste déroulante va afficher la liste des identifiants des fournisseurs de la liste *IstAffaires*. Une seconde liste déroulante affichera la liste des affaires du fournisseur sélectionné.

### Préparation

- ☐ La liste **IstAffaires** doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Création d'une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans la bannière du volet central (en haut), **cliquez** sur *Nouvelle application* (en haut, vers la gauche).

Dans le menu qui s'affiche, **cliquez** sur *Zone de dessin* : un nouveau pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **saisissez** le Nom de l'application : *canAffaires*

Puis **cochez** sur *Tablette*.

**Cliquez** sur *Créer* et **patientez** quelques instants.

#### Enregistrement et renommage

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite. Si un pop-up de confirmation s'affiche, **cliquez** sur le bouton Enregistrer.

#### Se connecter aux données

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Ajouter des données*.

**Cliquez** dans la zone *Rechercher*.

Dans cette zone de recherche, **saisissez** *SharePoint* puis **cliquez** sur l'icône *SharePoint aide les organisations à partager* : **ne cliquez pas** sur l'icône *Sites SharePoint Microsoft Dataverse*.

Dans la liste qui s'affiche, **cliquez** sur la première connexion *SharePoint* : la liste des sites récents apparaît.

**Patientez** quelques instants.

Dans cette liste, **sélectionnez** le site SharePoint à votre nom.

Sous Choisir une liste, **cochez** la case **lstAffaires**, puis **cliquez** sur **Se connecter** (en bas du volet).

Lorsque la connexion est terminée, **cliquez** sur la croix en haut et à droite du volet Source de données pour fermer ce volet.

#### *Insérer et définir un premier contrôle Liste déroulante (Dropdown)*

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **Screen1**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer sur entrée puis **cliquez** sur Liste déroulante : une liste déroulante apparaît sur l'écran Screen1. Le nom du contrôle s'affiche dans l'arborescence (volet de gauche), sous Screen1 : **Dropdown1**.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur Dropdown1, et **nommez-le** : *ListeDeroulanteFournisseur*.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de *ListeDeroulanteFournisseur* :

```
Items = Distinct(lstAffaires.FournisseurID;FournisseurID)
```

Cette liste déroulante affiche les identifiants des fournisseurs. Chaque identifiant est un nombre qui se termine par 5.

La fonction Distinct élimine les doublons d'une liste de valeurs. Par ailleurs, elle retourne une table à une colonne des résultats avec des valeurs en double supprimées. Le nom de la colonne est **result**. Dans le cas présent, la fonction dédouble les valeurs en double de la colonne FournisseurID.

Pour en savoir plus sur Distinct, consultez la page de Microsoft dédiée aux fonctions : <https://coudr.com/powfn>.

Petite astuce : la fonction *Dictinct* permet de forcer l'alimentation d'une liste déroulante. En effet, il arrive que Power Apps ne renseigne pas le champ de la liste déroulante lors du premier accès à l'écran. L'utilisation, même temporaire, de cette fonction oblige Power Apps à alimenter la liste déroulante.

#### *Insérer et définir un second contrôle Liste déroulante (Dropdown)*

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **Screen1**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer sur entrée puis **cliquez** sur Liste déroulante : une liste déroulante apparaît sur l'écran Screen1. Le nom du contrôle s'affiche dans l'arborescence (volet de gauche), sous Screen1 : **Dropdown1**.

Déplacez légèrement le contrôle sous le premier, afin de bien voir les deux contrôles.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur Dropdown1, et **nommez-le** : *ListeDeroulanteAffaires*.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de *ListeDeroulanteAffaires* :

```
Items = Distinct(Filter(lstAffaires;FournisseurID =  
ListeDeroulanteFournisseur.Selected.Result);Titre)
```

Cette liste déroulante affiche les affaires qui dépendent du fournisseur sélectionné dans la liste déroulante précédente.

Si cette liste n'affiche rien, **enregistrez** d'abord votre travail avec CTRL+S, ou avec la méthode de votre choix. Ensuite, **fermez** l'onglet. Dans l'onglet des applications Power Apps, **ouvrez** à nouveau votre application en modification.



Si cela ne fonctionne pas toujours pas, **videz** entièrement le cache du navigateur depuis le début avec CTRL+MAJ+SUPPR. Attention, tous les mots de passe de tous vos sites seront définitivement perdus.

### Insérer et définir un contrôle Formulaire d'affichage (Display Form)

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **Screen1**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur *Formulaires d'affichage* : un formulaire d'affichage apparaît sur l'écran *Screen1*.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes du formulaire d'affichage :

```
DataSource = lstAffaires
```

**Passez** le formulaire sur une seule colonne (et non pas 3).

Dans l'onglet Propriétés du formulaire, **ajoutez** les champs suivants :

- Titre
- Responsable
- MontantHT

**Faites-en** sorte que le champ Titre soit en haut du formulaire, le champ Responsable au milieu et le champ MontantHT en bas du formulaire.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes du formulaire d'affichage :

```
Item = LookUp(lstAffaires; Titre =  
ListeDeroulanteAffaires.Selected.Result)  
Heigh = 358  
Width = 436  
X = 146  
Y = 200
```

La fonction LookUp utilise 2 paramètres. Le premier paramètre indique la source de données utilisée. Le second paramètre est une formule de filtre.

Dans ce scénario, la fonction LookUp cherche dans la liste lstAffaires, l'élément dont le titre est égal au choix de la seconde liste déroulante.

### Enregistrer et tester l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

**Appuyez** sur la touche F5 de votre clavier.

**Procédez** à des tests.

5

▼

Jeu de réflexion 8 à 12 ans

▼

Titre

Jeu de réflexion 8 à 12 ans

Responsable

Bob Durand

MontantHT

32

**Figure 2-31** Résultat des listes en cascade

Une fois vos vérifications terminées, **fermez** la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur Échap du clavier.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

Bonus : tri des éléments des listes déroulantes.

Les listes déroulantes ne sont pas triées.

Vous devez les trier dans l'ordre alphabétique du résultat.

Pour cela, utilisez la fonction `Sort` pour trier les éléments des listes déroulantes en ordre descendant.

La fonction Value permettra de considérer les valeurs numériques comme de vrais nombres et non pas des caractères.

Pour savoir comment utiliser les fonctions Sort, Distinct et Value, consultez la page de Microsoft dédiée aux fonctions : <https://coudr.com/powfn>.

Spoiler :

[illegible]

## Résumé

Dans cet exercice, vous avez appris comment réaliser des listes en cascade dans Power Apps, à partir d'une source de données.

*Vous avez aussi vu comment afficher le résultat d'une sélection d'une liste déroulante.*

## TP Créer un pop-up de confirmation dans Power Apps (optionnel)

Ne faites pas cet exercice SAUF si votre formateur vous le demande explicitement.

### Objectif

Lors d'une suppression d'un élément, il est souhaitable d'afficher une demande de confirmation à l'utilisateur de l'application Power Apps. Cette demande de confirmation permet de s'assurer notamment que l'utilisateur n'a pas cliqué par erreur sur le bouton de suppression.

La demande de confirmation se présente souvent d'un pop-up. Celui-ci affiche généralement un message avec un bouton pour confirmer et un bouton pour revenir en arrière.

L'objet de cet exercice est de voir comment implémenter ce pop-up. Il permet aussi de découvrir le regroupement de contrôles dans un nouveau contrôle.

Plus précisément, dans l'application Power Apps, vous allez utiliser 4 contrôles : 1 rectangle pour griser le fond de l'écran, 1 contrôle pour afficher un message de demande de confirmation, 1 bouton de confirmation et 1 bouton d'annulation de la suppression.

Le bouton de confirmation supprimera réellement l'élément.

Le bouton d'annulation reviendra à l'écran sans rien supprimer.

Ces 4 contrôles seront dans un groupe. Le groupe s'affichera uniquement en fonction de la valeur d'une variable booléenne.

Cette variable sera créée et alimentée grâce au contrôle de suppression de l'écran de modification. En effet, généralement c'est l'écran de modification qui propose la suppression d'un élément. Toutefois, il est possible de mettre un contrôle de suppression sur un contrôle galerie, par exemple.

### Préparation

- ☐ L'exercice du **TP Créer une application Power Apps** doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste **lstFruits** doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Modification d'une application existante

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de gauche, **cliquez** sur *Applications*.

Dans la liste des applications, **cliquez** sur les 3 petits points en face du nom de votre application **canFruits**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

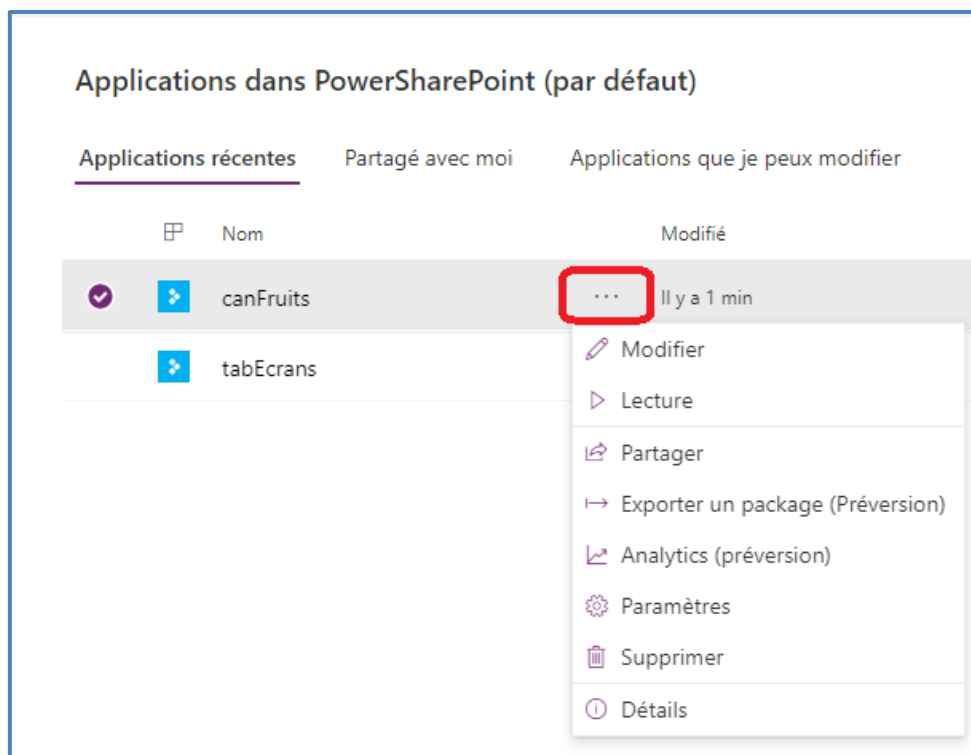


Figure 2-32 Modification de l'application canFruits

Dans le menu qui apparaît, **cliquez** sur Modifier. **Patientez** quelques instants. Si vous obtenez un pop-up de bienvenue, **cliquez** sur le bouton **Ignorer** : votre application s'ouvre en modification.

#### Créer une variable associée à la suppression

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

Avec la méthode de votre choix, **renommez** le contrôle *Icon1* en IconSuppression. Le contrôle Icon1 est la corbeille.

**Copiez** le contenu de la propriété OnSelect du contrôle IconSuppression, dans un fichier texte quelconque. A peu de choses près, vous pourrez le réutiliser plus tard, lorsque la suppression sera confirmée. Le contenu est le suivant :

```
Remove(lstFruits; BrowseGallery1.Selected);;Navigate(EcranListe;
ScreenTransition.None)
```

Ensuite, **définissez** la propriété OnSelect du contrôle IconSuppression avec cette nouvelle formule.

```
OnSelect = UpdateContext({locSuppression: true})
```

Cette formule permet de créer une variable locale qui s'intitule locSuppression et de définir sa valeur à true (vraie). Elle permettra de décider plus loin, s'il faut afficher ou non, la fenêtre de confirmation.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

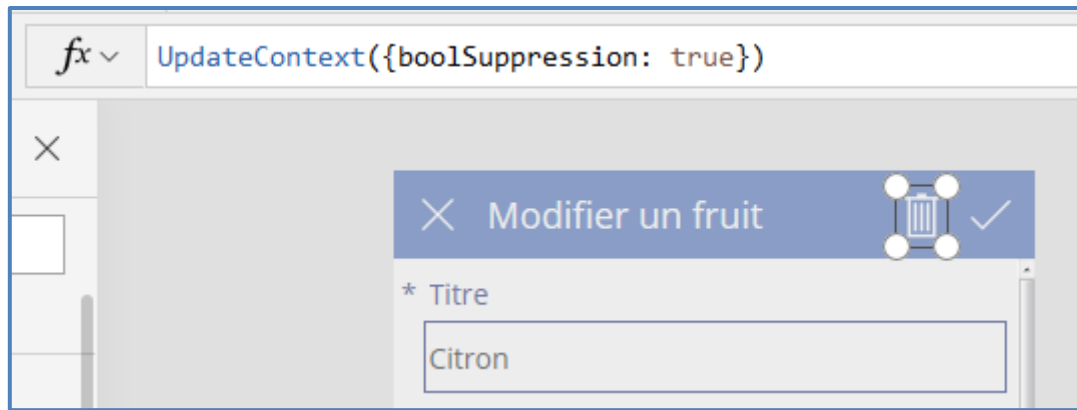


Figure 2-33 Créer une variable associée à la suppression

### Insérer et définir un contrôle Rectangle

Afin de simuler la superposition du pop-up sur l'écran en cours, il est d'usage d'opacifier légèrement l'arrière-plan. Pour cela, vous allez utiliser un rectangle semi-transparent.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Icônes puis **cliquez** sur Rectangle (presque tout en bas de la liste) : le contrôle **Rectangle1** s'affiche.

**Renommez** Rectangle1 en **rctSuppression**. Les 3 premières lettres du nom du rectangle sont *rct*. C'est une abréviation de *rectangle*.

**Définissez** les propriétés suivantes de **rctSuppression** :

```
Fill = RGBA(219; 219; 219; 0,50)
Height = 1136
Width = 640
X = 0
Y = 0
```

Ces propriétés définissent essentiellement l'aspect du rectangle.

### Insérer et définir un contrôle Étiquette

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Étiquette : le contrôle **Label1** s'affiche.

**Renommez** Label1 en **lblSuppression**. Les 3 premières lettres du nom de l'étiquette sont *lbl*. C'est une abréviation de *label*, soit étiquette en français.

**Définissez** les propriétés suivantes de **lblSuppression** :

```
BorderThickness = 5
Color = RGBA(0; 0; 0; 1)
Fill = RGBA(215; 223; 240; 1)
Text = "Confirmez-vous la suppression ?"
Size = 26
Height = 140
Width = 580
X = 30
Y = 248
```

Ces propriétés définissent essentiellement l'aspect de l'étiquette.

### Insérer et définir un premier contrôle Bouton

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Entrée puis **cliquez** sur Bouton : le contrôle **Bouton1** s'affiche.

**Renommez** Bouton1 en **btnSuppression**. Les 3 premières lettres du nom du bouton sont *btn*. C'est une abréviation de *button*, soit bouton en français.

**Définissez** les propriétés suivantes de **btnSuppression** :

```
BorderThickness = lblSuppression.BorderThickness
BorderColor = lblSuppression.BorderColor
Color = lblSuppression.Color
Fill = lblSuppression.Fill
Text = "Oui"
Size = lblSuppression.Size
Height = 70
Width = 290
X = lblSuppression.X
Y = 388
OnSelect = Remove(lstFruits;
BrowseGallery1.Selected);;UpdateContext({locSuppression:
false});;Navigate(EcranListe; ScreenTransition.None)
```

La propriété OnSelect supprime l'élément, met à jour la variable locSuppression à false (faux) et affiche l'écran EcranListe.

Vous noterez aussi que certaines propriétés du contrôle sont alimentées par les valeurs des propriétés du contrôle lblSuppression. Quand cela a du sens, c'est pratique pour modifier en une fois tous les contrôles concernés.

#### Insérer et définir un second contrôle Bouton

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Copiez-coller** le bouton **btnSuppression**.

**Renommez** btnSuppression\_1 en **btnAnnulation**. Les 3 premières lettres du nom du bouton sont *btn*. C'est une abréviation de *button*, soit bouton en français.

**Définissez** les propriétés suivantes de **btnAnnulation** :

```
BorderThickness = lblSuppression.BorderThickness
BorderColor = lblSuppression.BorderColor
Color = lblSuppression.Color
Fill = lblSuppression.Fill
Text = "Non"
Size = lblSuppression.Size
Height = 70
Width = 290
X = 320
Y = 388
OnSelect = UpdateContext({locSuppression: false})
```

La propriété OnSelect met à jour la variable locSuppression à false (faux).

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-34 Message de demande de confirmation

### Grouper les contrôles

Dans cette section, vous allez regrouper les contrôles liés à la demande de confirmation. L'intérêt d'avoir un groupe est de pouvoir faire apparaître ou disparaître les 4 contrôles simultanément. Comme un groupe est un contrôle, il possède des propriétés. Notamment, la propriété Visible du groupe va servir à l'afficher ou pas.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Sélectionnez** les 4 contrôles suivants : rctSuppression, lblSuppression, btnSuppression et btnAnnulation puis **faites un clic droit** sur la souris et **sélectionnez** le menu Groupe : le contrôle Group1 est créé.

Le regroupement des 4 contrôles permet de les manipuler d'un seul bloc.

**Renommez** Group1 en **grpSuppression**. Les 3 premières lettres du nom du groupe sont *grp*. C'est une abréviation de *Group*, soit groupe en français.

Maintenant, il reste à mettre en œuvre la visibilité ou non du groupe.

Pour ce faire, **définissez** les propriétés suivantes de **grpSuppression** :

```
Visible = locSuppression
```

La propriété Visible indique s'il faut afficher ou non le groupe. Cet affichage dépend de la valeur de la variable locSuppression.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-35 Message de demande de confirmation

### Enregistrer et tester l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

**Appuyez** sur la touche *F5* de votre clavier.

**Procédez** à des tests. Par exemple, vous pouvez faire une tentative de suppression d'un élément. Puis, ensuite, vous pouvez faire une réelle suppression.

Une fois vos vérifications terminées, **fermez** la fenêtre en cliquant sur la croix en haut et à droite ou sur Échap du clavier.

### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment implémenter un pop-up de confirmation. Vous avez aussi découvert le regroupement de contrôles dans un nouveau contrôle.*



## TP Développer une application Power Apps (optionnel)

Ne faites pas cet exercice SAUF si votre formateur vous le demande explicitement.

### Objectif

L'objectif de cet exercice est de découvrir le développement d'une véritable application Power Apps de A à Z. C'est aussi l'occasion d'apprendre une technique de développement, orientée interface. Outre les explications techniques, les choix ergonomiques et de développement sont explicités : taille des contrôles, choix de boutons et non d'icônes, etc. Vous verrez aussi une alternative possible dans la méthodologie de développement.

Comme cet exercice est relativement long, il est conseillé de le faire uniquement lorsque vous avez le temps de le faire. Si vous n'avez pas le temps de le faire, il est préférable de le reporter à un moment où vous pourrez le faire, y compris après la formation.

Durée : 45 minutes à 3 heures.

### Préparation

- ☐ L'exercice du **TP Personnaliser le thème d'un écran** doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste **lstFruits** doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Modification d'une application existante

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de gauche, **cliquez** sur *Applications*.

Dans la liste des applications, **cliquez** sur les 3 petits points en face du nom de votre application **tabEcrans**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

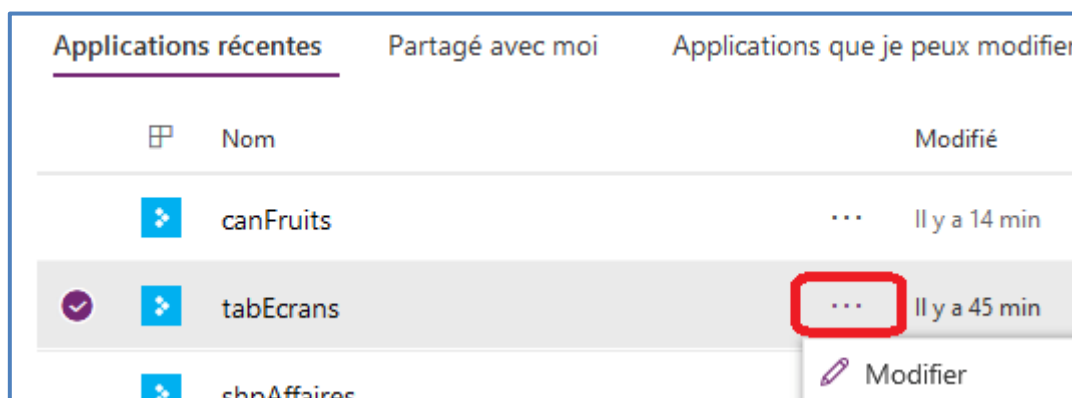


Figure 2-36 Modification de l'application TabEcrans

Dans le menu qui apparaît, **cliquez** sur Modifier. **Patiencez** quelques instants. Si vous obtenez un pop-up de bienvenue, **cliquez** sur le bouton **Ignorer** : votre application s'ouvre en modification.

#### Se connecter aux données

Dans le menu du haut, **cliquez** sur le ruban Affichage.

Sous Affichage, **cliquez** sur Source de données : le volet Source de données apparaît à gauche.

En haut du volet Source de données, **cliquez** dans la zone Rechercher...

Dans cette zone de recherche, **saisissez** SharePoint puis **cliquez** sur l'icône bleue *SharePoint aide les organisations à partager* : ne cliquez pas sur les icônes violettes Microsoft Dataverse.

Dans la liste qui s'affiche, **cliquez** sur la première connexion **SharePoint** : la liste des sites récents apparaît.

Patiencez quelques instants.

Dans cette liste, **sélectionnez** le site SharePoint à votre nom.

Sous Choisir une liste, **cochez** la case **lstFruits**, puis **cliquez** sur **Se connecter** (en bas du volet).

Lorsque la connexion est terminée, **cliquez** sur la croix en haut et à droite du volet Source de données pour fermer ce volet.

### Modifier le premier écran

L'application sera utilisée par des personnes qui travaillent sur des tablettes durcies, dans un environnement hostile avec beaucoup de poussière. Dans ce cas, il est préférable d'utiliser des gros boutons, plutôt que des icônes.

Dans l'écran EcranPrincipal, **supprimez** le contrôle Hexagone avec le bouton Suppr de votre clavier.

**Définissez** le contrôle Bouton avec les propriétés suivantes :

```
Color = Couleurs.Color  
Fill = Couleurs.Fill  
Height = 84  
Size = 28  
Width = 304  
X = 1046  
Y = 668
```

**Insérez** un autre contrôle Bouton avec les propriétés suivantes :

```
Color = Couleurs.Color  
Fill = Couleurs.Fill  
Height = 84  
Size = 28  
Width = 304  
X = 22  
Y = 668
```

**Vous pouvez aussi copier-coller un contrôle puis modifier les valeurs des propriétés de la copie.**

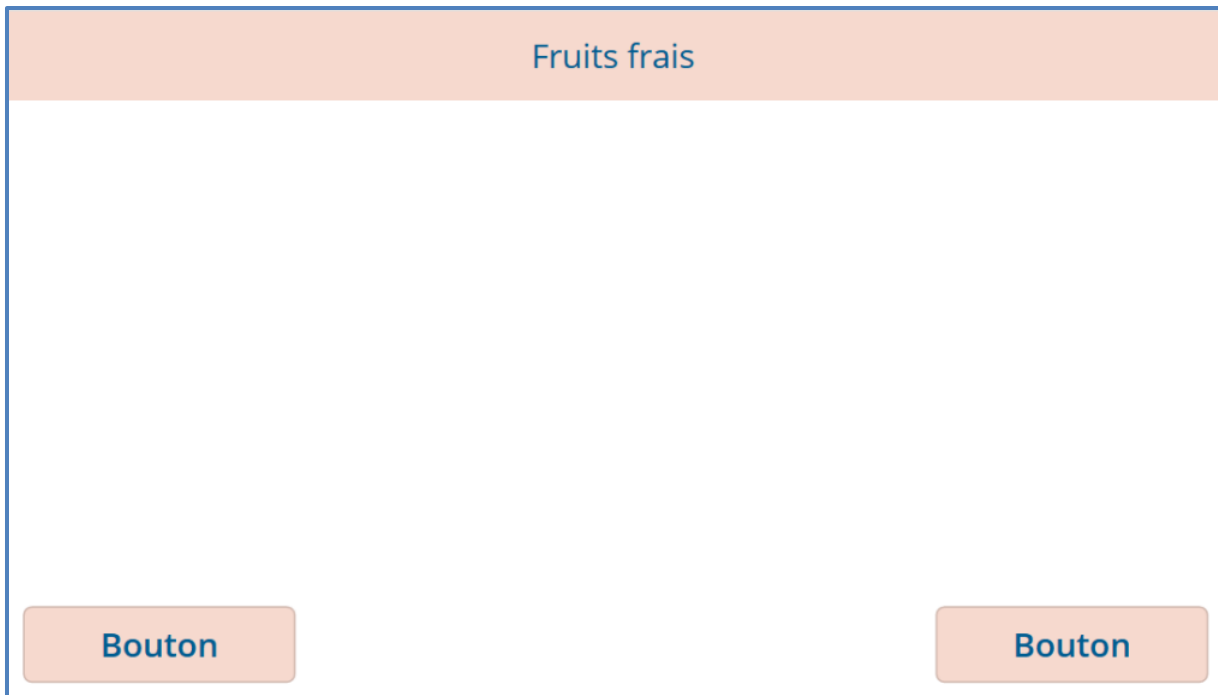
**Insérez** un contrôle icône de type Rectangle avec les propriétés suivantes :

```
Fill = Couleurs.Fill  
Height = 100  
Width = 1366  
X = 0  
Y = 0
```

**Insérez** un contrôle Étiquette avec les propriétés suivantes :

```
Align = Align.Center  
Color = Couleurs.Color  
Fill = Couleurs.Fill  
Height = 100  
Size = 28  
Text = "Fruits frais"  
Width = 1366  
X = 0  
Y = 0
```

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 2-37 Écran mis à jour**

Cet écran va vous servir de modèle pour l'écran suivant.

#### Dupliquer l'écran principal pour lister

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Dupliquer l'écran.

Maintenant, vous allez renommer l'écran dupliqué.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal\_1** puis **tapez** son nouveau nom : **EcranListe**.

Ensuite, dans l'écran **EcranListe**, **supprimez** les deux contrôles Bouton avec le bouton Suppr de votre clavier.

Puis vous allez déplacer l'écran dupliqué, afin de le remonter tout en haut.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranListe** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Monter.

#### Insertion d'un contrôle Galerie (Gallery)

Sur l'écran EcranListe, vous allez insérer un contrôle Galerie vertical.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranListe**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur *Disposition* puis sur *Galerie Verticale*.

Par défaut, le contrôle Gallery1 est sélectionné. Si ce n'est pas le cas, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle **Gallery1**.

Ensuite, **cliquez** dans Propriétés (à droite), **cliquez** sur la flèche vers le bas du menu Disposition.

Dans la liste des dispositions, **cliquez** sur **Titre, sous-titre et corps**.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de Gallery1 :

```
Height = 568
Items = lstFruits
Width = 1366
X = 0
Y = 100
```

Dans l'onglet Propriétés (volet de droite), sélectionnez Modifier à côté de l'étiquette Champs.

Dans la zone Body1, **sélectionnez Stock**.

Dans la zone Subtitle2, **sélectionnez Saisons**.

Dans la zone Title2, **sélectionnez Title**.

**Cliquez** sur la croix en haut et à droite du volet Données pour fermer ce volet.

Vous obtenez l'affichage de la liste des fruits.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-38 Galerie mise en forme (vue partielle)

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de NextArrow2 :

```
Color = Couleurs.Color
```

Puis, **définissez** les propriétés suivantes de Separator2 :

```
Fill = Couleurs.Fill
```

Vous allez faire apparaître le nom du producteur entre parenthèse, à côté du nom du fruit.

Pour ce faire, **définissez** les propriétés suivantes de Title2 :

```
Text = ThisItem.Titre & " (" & ThisItem.Producteur & ") "
```

Le champ producteur de la liste SharePoint est volontairement vide, il est donc normal que la parenthèse soit vide. Toutefois, vous devez vous mettre à la place de l'utilisateur de votre application. Celui-ci peut ne pas comprendre la présence de cette paire de parenthèse vide. Vous allez donc rajouter une information qui indique que la provenance est inconnue quand le champ producteur est vide.

Pour ce faire, **redéfinissez** les propriétés suivantes de Title2 :

```
Text = ThisItem.Titre & " (" & If(IsBlank(ThisItem.Producteur);  
"Provenance inconnue"; ThisItem.Producteur) & ") "
```

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

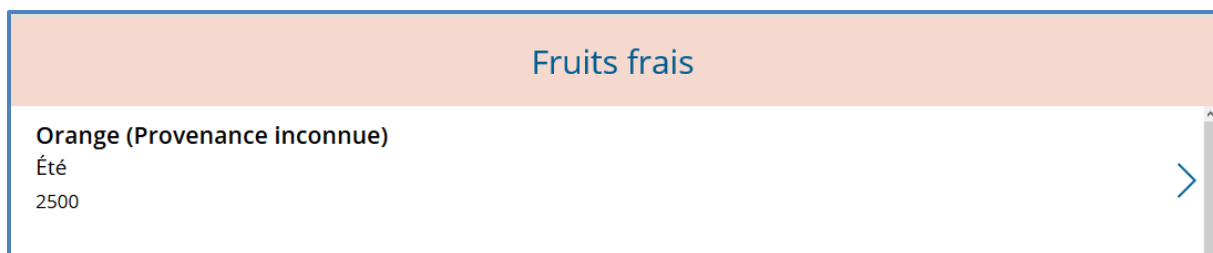


Figure 2-39 Nouvelle mise en forme de la galerie (vue partielle)

Cependant, cette mise en forme ne vous convient pas. Vous voulez que le contenu formaté du champ producteur se trouve à côté du champ titre.

Avec la souris, **redimensionnez** le champ Title2 pour qu'il occupe moins de la moitié de la largeur. La hauteur reste inchangée.

`Title2.Height = Title2.Size * 1,8 (soit 36)`

`Title2.Width = Parent.TemplateWidth - 740 (soit 626)`

Ensuite, **copiez-collez** le champ Title2 dans la **galerie**.

Il faut coller le champ **dans la galerie**, sinon ça ne fonctionnera pas.

Vous obtenez un nouveau champ Title2\_1. **Renommez** Title2\_1 en **Producteur1**. Ensuite, avec la souris, **déplacez** Producteur1 à côté de Title1.

`Producteur1.X = 675`

`Producteur1.Y = 18`

**Définissez** les propriétés suivantes de Producteur1 :

`Producteur1.Text = If(IsBlank(ThisItem.Producteur); "Provenance inconnue"; "Producteur: " & ThisItem.Producteur)`

**Définissez** les propriétés suivantes de Title2 :

`Title2.Text = ThisItem.Titre`

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

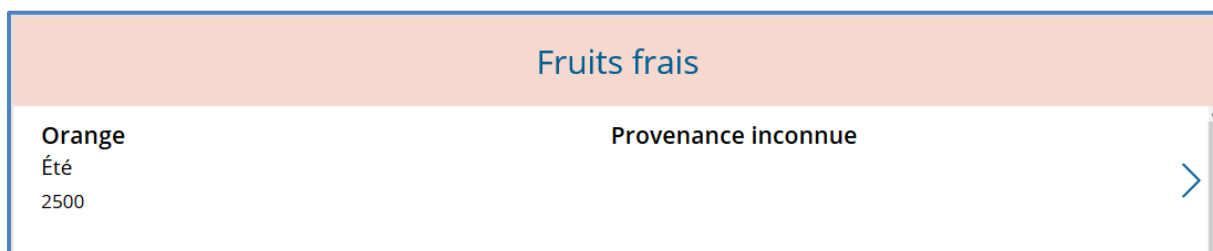


Figure 2-40 Dernière mise en forme de la galerie (vue partielle)

### Insertion d'un contrôle Icône (Icon)

Sur l'écran EcranListe, vous allez insérer un contrôle Icône *Ajouter*.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranListe**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Icônes : la liste des icônes apparaît.

Dans la liste des modèles, sélectionnez + **Ajouter**.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de Icon1 :

```
Color = Couleurs.Color  
X = 1276  
Y = 18
```

### Dupliquer l'écran principal pour afficher

Il faut ensuite développer l'écran détail pour afficher le détail d'un élément.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Dupliquer l'écran.

Maintenant, vous allez renommer l'écran dupliqué.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal\_1** puis **tapez** son nouveau nom : **EcranDetail**.

Puis vous allez déplacer l'écran dupliqué, afin de le remonter au-dessus de l'écran EcranPrincipal.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranDetail** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Monter.

### Insertion d'un contrôle Formulaire (Form)

Sur l'écran EcranDetail, vous allez insérer un contrôle Formulaire.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranDetail**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Formulaire : la liste des modèles apparaît.

Dans la liste des modèles, sélectionnez Affichage.

Par défaut, le contrôle FormViewer1 est sélectionné. Si ce n'est pas le cas, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle **FormViewer1**.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de FormViewer1 :

```
DataSource = lstFruits  
Height = 568  
Item = Gallery1.Selected  
Width = 1366  
X = 0  
Y = 100
```

Dans l'onglet Propriétés (volet de droite), **sélectionnez** Modifier les champs à côté de l'étiquette Champs.

**Vérifiez** la présence des champs suivants :

- Producteur
- Saisons
- Stock
- Titre

Si les champs ci-dessus ne sont pas présents, et uniquement dans ce cas, **cliquez** sur *Ajouter* un champ : une petite fenêtre s'ouvre dans le volet Champs. Descendez l'ascenseur de cette petite fenêtre jusqu'en bas, pour faire apparaître les champs qui vous intéressent. Puis, **cochez** : *Producteur*, *Saisons*, *Stock*, *Titre*. Et **cliquez** sur le bouton *Ajouter*. Ensuite, **cliquez** sur la flèche à gauche du nom de chaque champ, pour réduire le détail affiché. Vous devrez donc le faire 4 fois.

Avec la souris, **déplacez** les champs pour être dans cet ordre.

- Titre
- Stock

- Saisons
- Producteur

**Fermez** le volet Champs.

Ce formulaire est utilisé par des personnes qui travaillent sur des tablettes durcies, dans un environnement hostile avec beaucoup de poussière. Vous allez grossir la taille des polices.

Pour ce faire, **modifiez** la Hauteur de toutes les cartes à 250.

Puis, **modifiez** la Taille de police de tous les DataCardKey à 32.

Ensuite, **modifiez** la Taille de police de tous les DataCardValue à 48.

Enfin, **modifiez** la Hauteur de tous les DataCardValue à 87.

Vous allez afficher les champs sur 2 colonnes.

Pour ce faire, **cliquez** sur FormViewer1, puis **changez** la valeur de la propriété Colonnes à 2 (au lieu de 3).

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Fruits frais	
Titre	Stock
Orange	2500
Saisons	Producteur
Été	

**Figure 2-41** Formulaire de détail mis en forme (vue partielle)

Enfin, **définissez** les propriétés du bouton de gauche : Button2\_1.

```
OnSelect = Navigate(EcranListe;ScreenTransition.Fade)
Text = "Accueil"
```

Le choix a été fait d'associer un bouton pour revenir à l'accueil.

### Insertion d'un contrôle Bouton (Button)

Sur l'écran EcranDetail, vous allez insérer un contrôle Bouton.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranDetail**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Bouton : un bouton s'affiche.

**Définissez** le contrôle Bouton avec les propriétés suivantes :

```
Color = Couleurs.Color
Fill = Couleurs.Fill
Height = 84
Size = 28
Width = 304
X = 534
Y = 668
```

### Dupliquer l'écran principal pour modifier

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Dupliquer l'écran.

Maintenant, vous allez renommer l'écran dupliqué.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **double-cliquez** sur l'écran **EcranPrincipal\_1** puis **tapez** son nouveau nom : **EcranModification**.

Puis vous allez déplacer l'écran dupliqué, afin de le remonter au-dessus de l'écran EcranPrincipal.

Pour ce faire, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification** puis **cliquez** sur les points de suspension (...) et **sélectionnez** Monter.

### Insertion d'un contrôle Formulaire (Form)

Sur l'écran EcranModification, vous allez insérer un contrôle Formulaire.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranModification**.

**Cliquez** sur le ruban Insérer puis **cliquez** sur Formulaire : la liste des modèles apparaît.

Dans la liste des modèles, **sélectionnez** Modifier.

Par défaut, le contrôle Form1 est sélectionné. Si ce n'est pas le cas, dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle **Form1**.

Ensuite, **définissez** les propriétés suivantes de Form1 :

```
DataSource = lstFruits
Height = 568
Item = Gallery1.Selected
Width = 1366
X = 0
Y = 100
```

Dans l'onglet Propriétés (volet de droite), **sélectionnez** Modifier les champs à côté de l'étiquette Champs.

**Vérifiez** la présence des champs suivants : *Producteur, Saisons, Stock, Titre*.

Si les champs ci-dessus ne sont pas présents, et uniquement dans ce cas, **cliquez** sur *Ajouter* un champ : une petite fenêtre s'ouvre dans le volet Champs. Descendez l'ascenseur de cette petite fenêtre jusqu'en bas, pour faire apparaître les champs qui vous intéressent. Puis, **cochez** : *Producteur, Saisons, Stock, Titre*. Et **cliquez** sur le bouton *Ajouter*. Ensuite, **cliquez** sur la flèche à gauche du nom de chaque champ, pour réduire le détail affiché. Vous devrez donc le faire 4 fois.

Avec la souris, **déplacez** les champs pour être dans cet ordre.

- Titre
- Stock
- Saisons
- Producteur



**Fermez** le volet Champs.

Ce formulaire est utilisé par des personnes qui travaillent sur des tablettes durcies, dans un environnement hostile avec beaucoup de poussière. Vous allez grossir la taille des polices.

Pour ce faire, **modifiez** la Hauteur de toutes les cartes à 250.

Puis, **modifiez** la Taille de police de tous les DataCardKey à 32.

Ensuite, **modifiez** la Taille de police de tous les DataCardValue à 48.

Enfin, **modifiez** la Hauteur de tous les DataCardValue à 87.

Vous allez afficher les champs sur 2 colonnes.

Pour ce faire, **cliquez** sur Form1, puis **changez** la valeur de la propriété Colonnes à **2** (au lieu de 3).

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Fruits frais	
* Titre	Stock
Orange	2500
Saisons	Producteur
Été	

Figure 2-42 Formulaire de modification mis en forme (vue partielle)

Maintenant, définissez les propriétés du bouton de gauche : Button2\_2.

```
OnSelect = Back(ScreenTransition.Fade)
Text = "Retour"
```

Ensuite, définissez les propriétés du bouton de droite : Button1\_2.

```
OnSelect =
SubmitForm(Form1) ; ;Navigate(EcranListe;ScreenTransition.Fade)
Text = "Valider"
```

### Finaliser la navigation de l'écran qui liste

La navigation entre les écrans a été partiellement mise en œuvre. Toutefois, certaines actions de navigation ne peuvent être mises en œuvre que lorsque les éléments sont présents. C'est la raison pour laquelle cette navigation est faite à la fin.

Bien évidemment, vous pourriez changer de méthode de développement. Pour des raisons pédagogiques, le choix a été fait de rentrer tout de suite dans le détail de chaque écran afin de diminuer les manipulations.

Toutefois, si vous avez une vision d'ensemble des tous les composants de Power Apps, vous pouvez d'abord créer tous les objets nécessaires à votre application : écrans, formulaires, etc. Ensuite, vous pouvez préciser le paramétrage de chaque contrôle.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranListe**.

**Cliquez** sur le contrôle **NextArrow2**.

**Définissez** la propriété suivante de NextArrow2 :

```
OnSelect = Navigate(EcranDetail;ScreenTransition.Fade)
```

**Cliquez** sur le contrôle **Icon1**.

**Définissez** la propriété suivante de Icon1 :

```
OnSelect =  
NewForm(Form1);;Navigate(EcranModification;ScreenTransition.Fade)
```

#### Finaliser la navigation de l'écran qui détaille

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur l'écran **EcranDetail**.

**Définissez** les propriétés du contrôle **Bouton de droite** : Button1\_1.

```
OnSelect =  
EditForm(Form1);;Navigate(EcranModification;ScreenTransition.Fade)  
Text = "Modifier"
```

**Définissez** les propriétés du contrôle **Bouton du milieu** : Button3.

```
OnSelect = Remove(lstFruits;Gallery1.Selected)  
;;Navigate(EcranListe;ScreenTransition.Fade)  
Text = "Supprimer"
```

#### Enregistrer et exécuter l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

Ensuite, **cliquez** sur **EcranListe**.

**Cliquez** sur l'icône Aperçu en forme de triangle (en haut, à droite) ou **appuyez** sur *la touche F5* de votre clavier.

Vérifiez que vous pouvez :

- Afficher la liste des éléments.
- Afficher un élément.
- *Ajouter* un élément.
- Modifier un élément.
- Supprimer un élément.
- Naviguer d'un écran à un autre.

#### Fin des manipulations

Dans le menu horizontal, **cliquez** sur *Précédent* (à gauche) : un pop-up apparaît.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Quitter : vous retrouvez votre application dans la liste des applications.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez découvert le développement d'une véritable application Power Apps de A à Z, à travers une technique de développement, orientée interface.*

## TP Partager et autoriser une application Power Apps

### Objectif

Cet exemple vous explique comment partager une application Power Apps, grâce à une série d'autorisations.

### Préparation

- ☐ L'exercice du **TP Créer une application Power Apps** doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste **IstFruits** doit exister dans le site SharePoint à votre nom.

### Manipulations

#### Partager une application Power Apps

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans volet central, **cochez la case** en face d'une application déjà publiée, afin de la sélectionner. Dans ce scénario, il s'agit de l'application qui s'intitule **canFruits**.

Dans la bannière (en haut), **cliquez** sur **Partager** : un grand volet s'ouvre à droite.

Vous pouvez partager l'application avec un utilisateur ou un groupe. Vous pouvez le faire en entrant un nom, une adresse email d'utilisateurs ou de groupes de sécurité Azure Active Directory avec lesquels vous souhaitez partager l'application.

Il n'est pas possible de partager une application avec un groupe de distribution de l'organisation ou avec un utilisateur ou un groupe qui n'appartient pas à votre organisation.

Dans ce scénario, **entrez** *a\_martin@entreprise44.com*. C'est le compte A MARTIN.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



Figure 2-43 Partage

**Sélectionnez** le compte Alice mais ne cliquez pas sur le bouton Partager.

Vous pourriez éventuellement autoriser Alice à être copropriétaire de l'application en cochant la case Copropriétaire. Dans ce cas, elle pourrait aussi modifier ou partager l'application. Toutefois, elle ne pourrait pas la supprimer ou modifier les propriétaires. Même s'il existe plusieurs propriétaires, une seule personne peut modifier une application à un instant t. Pour l'instant, ne cochez pas la case Copropriétaire.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Entrez un nom, une adresse e-mail ou Tout le monde

Nouveaux utilisateurs

Alice Martin  
Utilisateur

Partagé avec

Jack Andre  
Propriétaire

Alice Martin  
Cet utilisateur peut utiliser cette application.

☐ Copropriétaire  
Peut utiliser, modifier et partager l'application, mais pas supprimer ou changer de propriétaire.

Autorisations d'accès aux données ⓘ

Vérifiez que vos utilisateurs ont accès aux données utilisées dans votre application, notamment les passerelles, les API, les connecteurs et les entités.

**Figure 2-44 Partage en cours avec A MARTIN**

Ne fermez pas ce volet.

### Définir des autorisations de la source de données

L'application sélectionnée manipule les données d'un site SharePoint. Vous devez donc donner les autorisations suffisantes sur SharePoint aux utilisateurs avec lesquels vous partagez l'application.

Puisque le site SharePoint à votre nom hérite par défaut des autorisations du site Extranet, vous allez partager votre site SharePoint avec *a\_martin@entreprise44.com*.

Pour ce faire, **ouvrez** votre site SharePoint.

Dans le coin supérieur droit de votre site, **cliquez** sur l'icône *Partager* : un volet s'ouvre.

Dans la boîte de dialogue, **entrez** *a\_martin@entreprise44.com*, **sélectionnez** *Modification* (juste en dessous de son nom à la place de Lecture) puis **cliquez** sur le bouton *Partager*.

Une fois que le partage du site SharePoint est fait, **revenez** au volet de partage de l'application Power Apps.

Au bas du panneau de partage, **cliquez** sur le bouton *Partager*.

Par défaut, les utilisateurs concernés recevront un email pour les prévenir que l'application est partagée avec eux. Celui-ci contient un lien qui ouvre l'application. Si l'utilisateur ouvre le lien à partir d'un appareil mobile, l'application s'ouvre dans Power Apps Mobile. Si l'utilisateur ouvre le lien à partir d'un ordinateur de bureau, l'application s'ouvre dans un navigateur.

Les copropriétaires de l'application recevront un email supplémentaire. Celui-ci contient un lien qui ouvre l'application pour la modifier.

### Tester le partage

Vous allez tester le partage avec le compte d'Alice Martin.

Pour ce faire, **ouvrez** un autre navigateur web que celui que vous utilisez actuellement. Par exemple, si vous utilisez Google Chrome, ouvrez Microsoft Edge ou Firefox. Vous pourriez garder le même navigateur web. Toutefois, le fait de disposer de deux navigateurs différents vous évite de jongler entre les comptes.

Dans le nouveau navigateur web, **ouvrez** le site :

<https://www.office.com>

**Renseignez** le compte de l'utilisateur a\_martin@entreprise44.com puis son mot de passe : c'est le même que le vôtre.

Si vous avez oublié le mot de passe d'Alice, **demandez** au formateur.

Une fois l'ouverture du site, **fermez** les pop-ups qui surgissent éventuellement.

Dans la page d'accueil du site Microsoft 365 et grâce au lanceur d'applications, **cliquez** sur *Power Apps* : un nouvel onglet s'ouvre.

Dans Power Apps, **cliquez** sur le menu Applications (dans le volet de gauche).

**Patiencez** 3-4 minutes avant de voir l'application partagée. De temps en temps, **actualisez** l'affichage de l'écran avec la touche F5.

Une fois que l'application apparaît, **exécutez-la**.

Si vous ne voyez qu'un écran blanc, c'est probablement parce que l'application n'a pas été publiée.

**Publiez** l'application et **partagez** à nouveau l'application avec Alice.

Une fois que l'application est en cours d'exécution, **tapez** la lettre *i* dans la zone Rechercher des éléments : tous les fruits avec cette lettre restent affichés (Citron, Mandarine).

**Enlevez** la lettre *i* dans la zone de recherche.

**Cliquez** deux ou trois fois sur l'icône de tri afin de vérifier que les éléments sont triés en ordre croissant ou décroissant sur le nom du fruit.

**Fermez** l'onglet de l'application.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

## **Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris comment partager une application publiée. Vous avez pu vérifier que l'utilisateur pouvait manipuler l'application.*

## TP Publier et versionner une application Power Apps

### Objectif

Cet exemple vous explique comment publier et restaurer une version d'une application Power Apps.

Publier une application vous permet de déployer les modifications faites dans une application Microsoft Power Apps.

Les versions d'une application Power Apps permettent de revenir à une version précédente de votre application. Dans leur fonctionnement, elles sont similaires aux versions d'une bibliothèque SharePoint.

### Manipulations

#### Personnaliser une application Power Apps

Vous allez changer l'alignement du stock pour le mettre à droite.

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur *Applications*.

Dans le volet central, **cochez la case** en face d'une application déjà publiée, afin de la sélectionner. Dans ce scénario, il s'agit de l'application qui s'intitule **canFruits**.

Dans la bannière (en haut), **cliquez** sur **Modifier** : un nouvel onglet s'ouvre à droite.

Si la fenêtre Bienvenue dans Power Apps Studio s'ouvre, **cliquez** sur le bouton **Ignorer**.  
Éventuellement, vous pouvez aussi cocher la case **Ne plus afficher ce message**.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur le contrôle **Body1** (sous EcranListe et BrowseGallery1) puis, dans Propriétés (à droite), **cliquez** sur **droite** (right) dans Alignement du texte.

#### Enregistrement de l'application

Pour ce faire, **appuyez** sur les touches suivantes de votre clavier : Ctrl + S.

**Ne fermez pas** cet écran.

#### Tester le partage

Pour vérifier que votre modification n'est pas encore visible, vous allez utiliser l'application avec le compte d'Alice Martin.

Pour ce faire, **ouvrez** un autre navigateur web que celui que vous utilisez actuellement. Par exemple, si vous utilisez Google Chrome, ouvrez Microsoft Edge ou Firefox. Vous pourriez garder le même navigateur web. Toutefois, le fait de disposer de deux navigateurs différents vous évite de jongler entre les comptes.

Dans le nouveau navigateur web, **ouvrez** le site :

<https://www.office.com>

**Renseignez** le compte de l'utilisateur Alice Martin (a\_martin@entreprise44.com) puis son mot de passe.

Si vous avez oublié le mot de passe d'Alice, réinitialisez-le avec un nouveau mot de passe.

Une fois l'ouverture du site, **fermez** les pop-ups qui surgissent éventuellement.

Dans la page d'accueil du site Microsoft 365, **cliquez** sur Power Apps qui s'ouvre.

Dans Power Apps, **cherchez** et **ouvrez** l'application Power Apps qui est partagée avec vous.

Vous constatez immédiatement que les valeurs du stock ne sont pas alignées à droite.

**Appuyez** 2 ou 3 fois sur CTRL + F5 de votre clavier pour rafraîchir l'affichage : les valeurs du stock ne sont toujours pas alignées à droite.

C'est normal car vous n'avez pas encore publié votre application.

**Ne fermez pas** cet écran.

**Revenez** sur le navigateur précédent, où vous avez modifié l'application.

#### Publier l'application

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite. Si un pop-up de confirmation s'affiche, **cliquez** sur le bouton Enregistrer.

Maintenant, **cliquez** sur le bouton **Publier** : un pop-up apparaît qui vous rappelle que les utilisateurs autorisés verront la nouvelle version de l'application.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton **Publier cette version**.

**Ne fermez pas** cet écran.

#### Tester la publication

Pour vérifier que votre modification est visible, vous allez utiliser l'application avec le compte d'Alice Martin.

**Revenez** sur le navigateur d'Alice.

Sur le navigateur d'Alice, appuyez sur touche F5 de votre clavier pour rafraîchit son écran.

Vous constatez immédiatement que les valeurs du stock sont alignées à droite.

Les modifications ont été publiées.

**Ne fermez pas** cet écran.

Revenez sur le navigateur précédent, où vous avez modifié l'application.

#### Versionner l'application

Normalement, vous devriez être sur le volet Enregistrer.

**Cliquez** sur le bouton **Afficher toutes les versions** : la liste des versions apparaît.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Détails	Versions	Connexions	Flux	Analytics (préversion)
Version	Modifié			
Version 3	<b>Aujourd'hui</b> à 14:33:15			
Version 2	<b>Hier</b> à 20:54:32			
Version 1	<b>Hier</b> à 19:47:35			

Figure 2-45 Liste des versions

Dans cet exemple, vous avez 3 versions. La dernière version (Version 3) est celle qui vient d'être publiée : elle est dans un état Actif. Vous allez restaurer la version précédente.

Pour ce faire, cochez la case de la version précédente.

Dans la bannière (en haut), **cliquez** sur **Restaurer** : un pop-up vous demande de confirmer la restauration.

Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton Restaurer.

Si un message vous indique que l'application est verrouillée, fermez les autres onglets Power Apps et recommencez.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

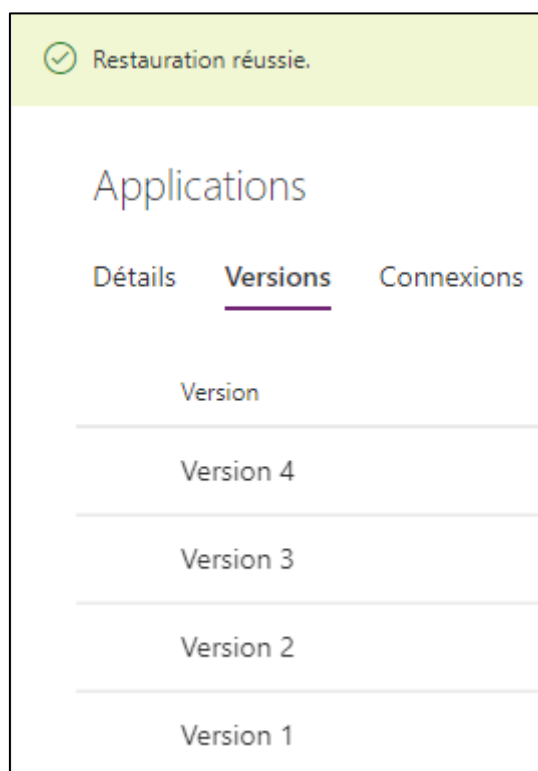


Figure 2-46 Version restaurée

Faites attention que la version a bien été restaurée mais qu'elle n'est pas encore publiée. Si vous souhaitez réellement revenir à la version précédente en production, vous devez la publier.



Pour ce faire, **cliquez** sur les 3 petits points ("...") en face de la dernière version, puis **cliquez** sur Publier cette version : un volet s'ouvre.

Dans ce volet, **cliquez** sur le bouton Publier cette version.

Une fois que vous l'aurez fait, vous **vérifierez** que les modifications ont été publiées grâce au compte d'Alice. Notamment, vous constaterez que les valeurs du stock sont à nouveau alignées à gauche.

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment publier et restaurer une version d'une application Power Apps.*

*Vous avez pu aussi vérifier les conséquences de la publication.*

## TP Ajouter une connexion SharePoint Online dans Power Apps (optionnel)

Ne faites pas cet exercice SAUF si votre formateur vous le demande explicitement.

### Objectif

Cet exercice vous explique comment ajouter une nouvelle connexion SharePoint Online dans Power Apps.

L'objectif est de relier une nouvelle liste SharePoint à l'application, afin de pouvoir sélectionner ces valeurs dans la liste existante. Cette manipulation est équivalente à l'utilisation du type de colonne Rechercher dans SharePoint.

Toutefois, il existe des différences importantes. En effet, cette manipulation permet de récupérer le contenu de n'importe quelle liste de n'importe quel site SharePoint. Ce qui n'est pas le cas avec la colonne Rechercher qui est limitée aux listes du site.

Par ailleurs, pour des raisons pédagogiques, la nouvelle connexion est faite dans cet exercice avec une liste SharePoint. En réalité, la nouvelle connexion pourrait se faire avec n'importe quelle source de données Power Apps et pas uniquement une liste SharePoint.

Cet exercice est plus avancé car vous allez manipuler deux listes SharePoint, et vous allez faire une jointure puis vous allez utiliser une liste pour mettre à jour l'autre.

### Préparation

- ☐ L'exercice du *TP Créer une application Power Apps* doit être terminé avec succès.
- ☐ La liste *lstFruits* doit exister dans le site SharePoint avec votre nom.
- ☐ La liste *lstProducteurs* doit exister dans le site SharePoint avec votre nom.

### Manipulations

#### Modification d'une application existante

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps.

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de gauche, **cliquez** sur *Applications*.

Dans la liste des applications, **cliquez** sur les 3 petits points en face du nom de votre application **canFruits**.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

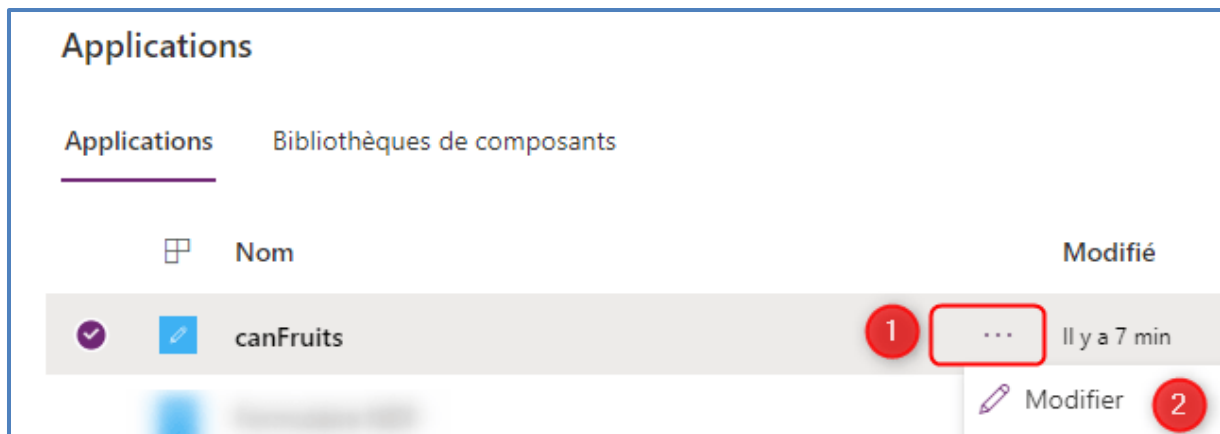


Figure 2-47 Modification de l'application CanFruits

Dans le menu qui apparaît, **cliquez** sur *Modifier*.

**Patiencez** quelques instants. Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

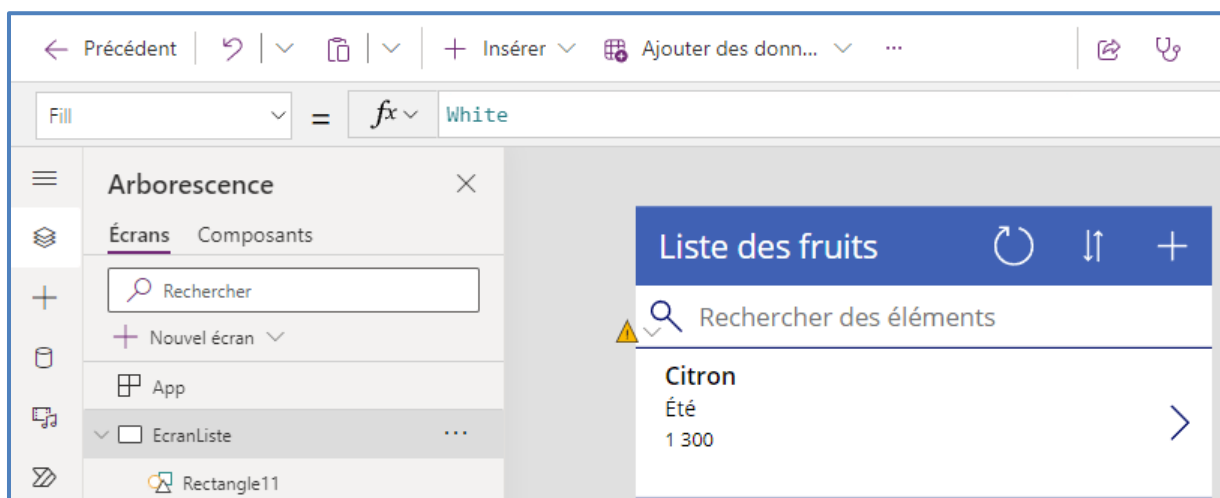


Figure 2-48 Application canFruits en modification

### Personnaliser une carte de données

Pour changer une colonne texte en liste déroulante qui pointe sur une autre liste, il faut personnaliser sa carte de données. Vous ne pouvez pas changer le type du contrôle. Vous devrez donc supprimer le contrôle existant puis insérer un nouveau contrôle de type liste déroulante. Par ailleurs, comme la suppression du contrôle existant va générer des erreurs, il faudra les corriger en substituant le nom du nouveau contrôle à la place de l'ancien nom.

Pour ce faire, **développez** le formulaire *EditForm1* qui se trouve sous *EcranModification*.

Ensuite, **ouvrez** la carte qui s'intitule *Producteur\_DataCard1*.

Pour personnaliser la carte Producteur, **ouvrez** *Avancé* (à droite) et **cliquez** sur *Déverrouiller pour modifier les propriétés*.

Maintenant, il faut supprimer uniquement le contrôle de saisie du producteur *DataCardValue4*. Il ne faut pas supprimer la carte.

Pour supprimer *DataCardValue4*, **sélectionnez le** dans l'arborescence (volet de gauche) puis appuyez sur la touche Suppr de votre clavier.

Pour l'instant, ne vous préoccupez pas des icônes rouges. Ces icônes rouges sont liées à la suppression du contrôle. En effet, il existe des formules qui font référence aux propriétés de DataCardValue4. Ces erreurs vont être bientôt corrigées.

### Insertion d'un contrôle Liste déroulante

Maintenant, il faut insérer un contrôle Liste déroulante dans *Producteur\_DataCard1*.

Pour ce faire, dans le menu horizontal, **cliquez** dans + *Insérer* puis **cliquez** sur *Entrée*, et **sélectionnez** *Liste déroulante* : le contrôle *Dropdown1* apparaît dans la carte.

**Vérifiez** que le contrôle *Dropdown1* est sous *Producteur\_DataCard1*. Si ce n'est pas le cas, supprimez le contrôle et recommencez.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

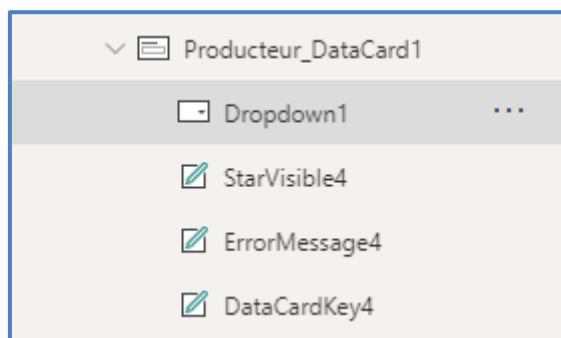


Figure 2-49 Nouveau contrôle *Producteur\_DataCard1*

Comme l'affichage est un peu encombré, vous allez l'aérer.

Pour ce faire, **supprimez** complètement la carte *Pièces jointes\_DataCard1*, en la sélectionnant puis en appuyant sur la touche *Suppr* de votre clavier.

Ensuite, **agrandissez** la carte *Producteur\_DataCard1* en lui donnant une hauteur de 200.

Puis, **déplacez** le contrôle *Dropdown1* en lui donnant une position Y de 90.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Figure 2-50 Aménagement de l'écran (partiel)

Renommer le contrôle Liste déroulante

Avec la méthode de votre choix, **renommez** le contrôle *Dropdown1* en *ListeDeroulanteProducteurs*

Ajouter une nouvelle source de données

Maintenant, vous allez ajouter une nouvelle source de données de type SharePoint.

Dans l'arborescence (à gauche), **cliquez** sur l'icône en forme de base de données : le volet Données s'ouvre.

Dans le volet Données, **cliquez** sur le bouton *Ajouter des données* : un menu s'affiche.

Dans le menu, sous Connecteurs (en bas), **cherchez** et **cliquez** sur *SharePoint*.

Dans le volet qui s'affiche, **cliquez** sur *Ajouter une connexion* : un volet s'ouvre à droite.

Il est possible qu'une connexion SharePoint à votre nom existe déjà que vous pourriez réutiliser.  
Toutefois, cette situation est liée à un exercice précédent.

Dans cet exercice, vous allez construire une nouvelle connexion, sans tenir compte de cette facilité.  
C'est la raison pour laquelle, vous ajouter une nouvelle connexion.

Dans le volet de droite, la case *Se connecter directement (services de cloud computing)* est cochée par défaut. Si ce n'est pas le cas, **cochez** cette case.

En bas du volet de droite, **cliquez** sur le bouton *Se connecter*.

Dans le volet de droite, **entrez** l'URL du site SharePoint à votre nom, ou **sélectionnez** le dans la liste s'il apparaît.

Sous *Choisir une liste*, **cochez** la case *lstProducteurs*

Puis **cliquez** sur *Se connecter*, en bas du volet : la connexion à la liste s'affiche à gauche.

À partir de maintenant, vous pouvez utiliser les données de cette liste dans votre application.

Dans l'arborescence (volet de gauche), **cliquez** sur *ListeDeroulanteProducteurs*.

Prenez l'habitude de rechercher un contrôle en tapant son nom dans la zone *Rechercher* de l'arborescence.

Dans la propriété *Par défaut*, **changez** la valeur *1* par :

`Parent.Default`

Cette formule récupère la valeur par défaut de la liste.

Dans la propriété avancée *Items*, **changez** la valeur *DropDownSample* par :

`lstProducteurs.Titre`

Cette formule affiche le contenu de la liste *lstProducteurs*.

### Corriger les erreurs

Vous allez corriger les erreurs liées à la suppression du contrôle *DataCardValue4*.

Pour ce faire, **cliquez** sur *Producteur\_DataCard1*.

Dans le sélecteur de propriétés du ruban (en haut, à gauche), **sélectionnez** *Update*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

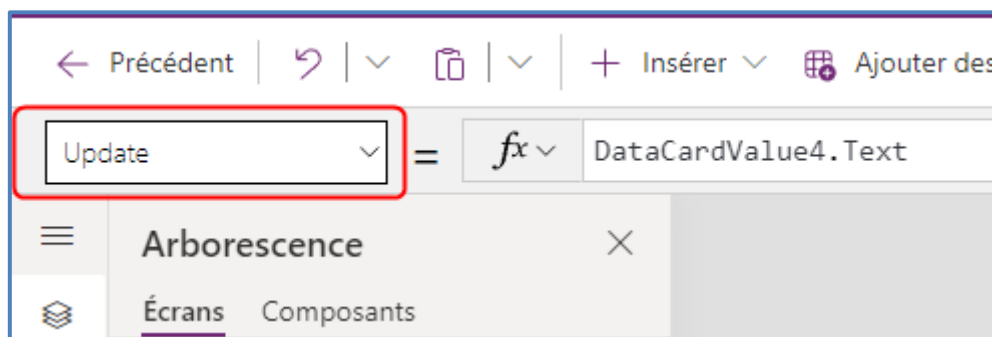


Figure 2-51 Propriété Update

Dans la zone de la formule, **remplacez** son contenu avec la formule suivante :

`ListeDeroulanteProducteurs.Selected.Titre`

Cette formule permet de mettre à jour (Update) la carte avec le nom du producteur de la liste déroulante.

Ensuite, **cliquez** sur *ErrorMessage4*.

Dans le sélecteur de propriétés du ruban, **sélectionnez** *Y*.

Dans la zone de la formule, **remplacez** son contenu avec la formule suivante :

`ListeDeroulanteProducteurs.Y + ListeDeroulanteProducteurs.Height`

Cette formule calcule la nouvelle valeur de Y (axe des ordonnées) en fonction de la hauteur de la colonne.

**Constatez** que les erreurs ont disparu dans le stéthoscope.

Enregistrer, publier et exécuter

**Cliquez** sur l'icône en forme de disquette (Enregistrer), qui se trouve en haut et à droite.

**Publiez** l'application avec Ctrl + Maj +P.

Dans cette boîte de dialogue, **cliquez** sur le bouton Publier cette version.

Ensuite, **cliquez** sur *EcranModification*.

**Appuyez** sur la touche F5 de votre clavier.

Si la liste des producteurs est vide, retournez dans les propriétés de la liste déroulante. Dans la propriété avancée *Items*, effacez *lstProducteurs.Titre* et retapez à nouveau *lstProducteurs.Titre*

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

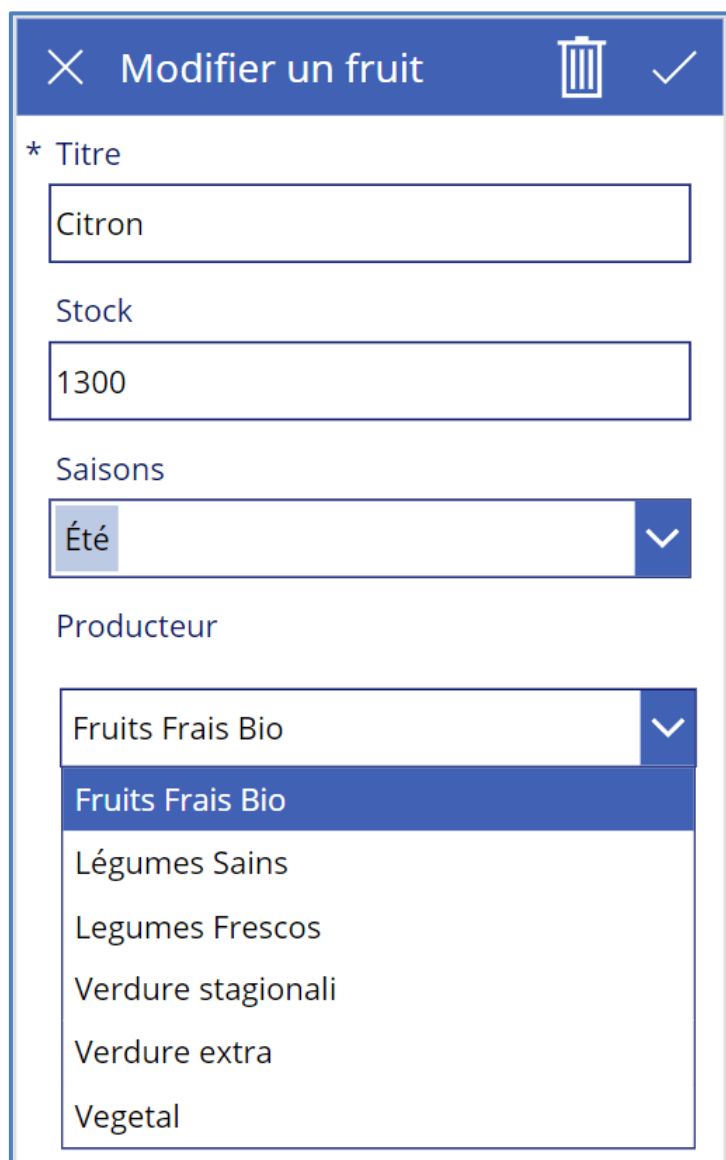


Figure 2-52 Affichage de la liste déroulante

**Changez** le producteur du fruit sélectionné, puis **validez** votre choix, avec l'icône en forme de coche.

**Fermez** le mode Aperçu en appuyant sur la touche *Échap* du clavier, ou en cliquant sur la croix en haut et à droite.

Dans le site SharePoint à votre nom, **vérifiez** que la liste *lstFruits* a bien été mise à jour.  
Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Titre ▾	Stock ▾	Saisons ▾	Producteur ▾
Orange	2 500	Été	
Citron	1 300	Été	Legumes Frescos
Mandarine	450	Printemps	
Pamplemousse	780	Printemps	

**Figure 2-53** Liste *lstFruits* à jour

### Fin des manipulations

**Fermez** l'onglet de votre application Power Apps : un pop-up apparaît pour confirmer la fermeture. Dans ce pop-up, **cliquez** sur le bouton *Quitter*.

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment ajouter et utiliser une nouvelle connexion SharePoint Online dans Power Apps.*

*Vous avez aussi pu créer une jointure entre les deux listes SharePoint.*



## Chapitre 3 Administrer Power Apps

### TP Créer une nouvelle passerelle

#### Objectif

Cet exemple vous explique comment créer une passerelle. Une passerelle est un programme qui permet de se connecter à des données locales à partir de Power BI, Power Apps ou Power Automate.

#### Préparation

- ☐ Pour réaliser cet exercice, vous **devez** aller sur le site de Microsoft ci-dessous, afin d'activer une version d'évaluation gratuite **Microsoft Power Apps Plan 2 Trial**. Cette version permet d'utiliser la passerelle dans l'exercice suivant.

<https://coudr.com/evalapps>

Renseignez éventuellement votre email du tenant Microsoft 365 puis **cliquez** sur *Se connecter* puis allez **jusqu'au bout des écrans** jusqu'à ce que vous voyiez le bouton **Prise en mains**, sur lequel **vous devrez cliquer**.

- ☐ Vous devez disposer des autorisations d'Administrateur de l'environnement Power Apps, Administrateur global Microsoft 365 ou Administrateur Azure Active Directory.
- ☐ Vous devez disposer des droits pour installer la passerelle sur votre poste de travail.

#### Manipulations

**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

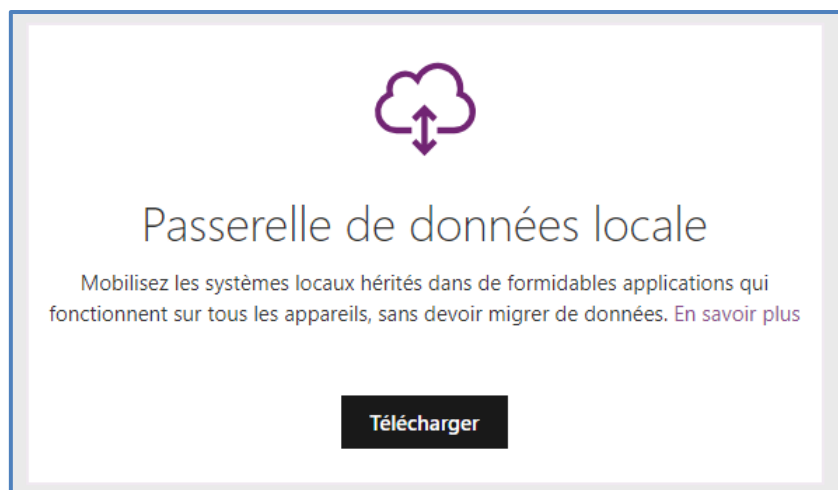
<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur **Dataverse** (ou éventuellement **Données**). Dans la liste déroulante qui apparaît, **cliquez** sur **Passerelles** : le volet central affiche un message.

Si le volet central affiche le message suivant : "Vous ne pouvez pas installer de passerelle dans cet environnement", basculez sur votre environnement par défaut comme indiqué plus haut.

Dans le volet central, **cliquez** sur **Nouvelle passerelle**. Vous arrivez sur une page web qui vous propose de télécharger la passerelle de données locale.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 3-1 Télécharger la passerelle locale**

Sous Passerelle de données locale, **cliquez** sur le bouton **Télécharger**.

**Installez** le logiciel *GatewayInstall.exe* en suivant les instructions.

À la fin de l'installation, **entrez** l'email associé à votre tenant. Dans ce scénario, il s'agit de l'adresse <votre\_nom>@entreprise44.com.

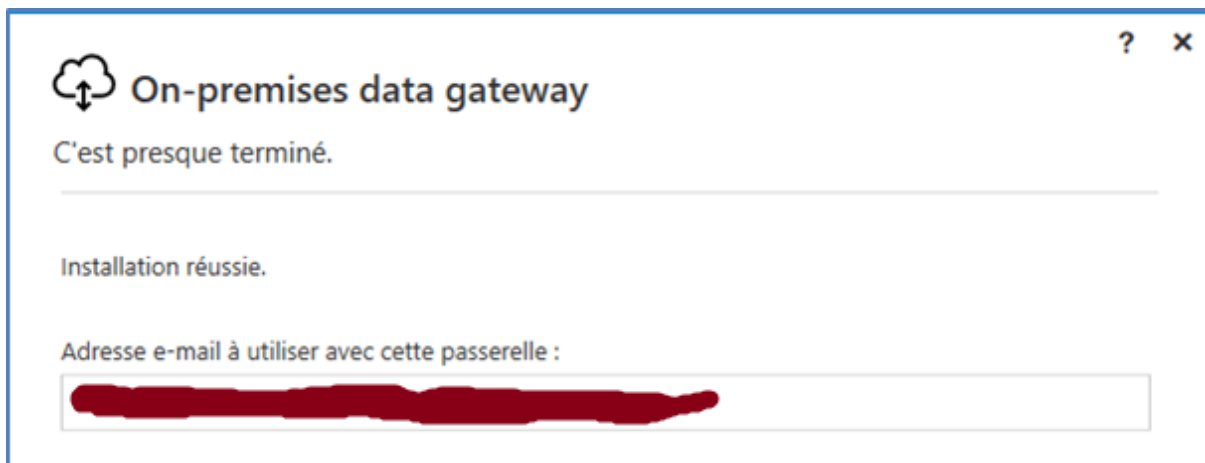
Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 3-2 Configurer la passerelle locale**

**Gardez** le choix par défaut *Inscrivez une nouvelle passerelle sur cet ordinateur* et **cliquez** sur le bouton *Suivant*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 3-3 Configurer la passerelle locale**

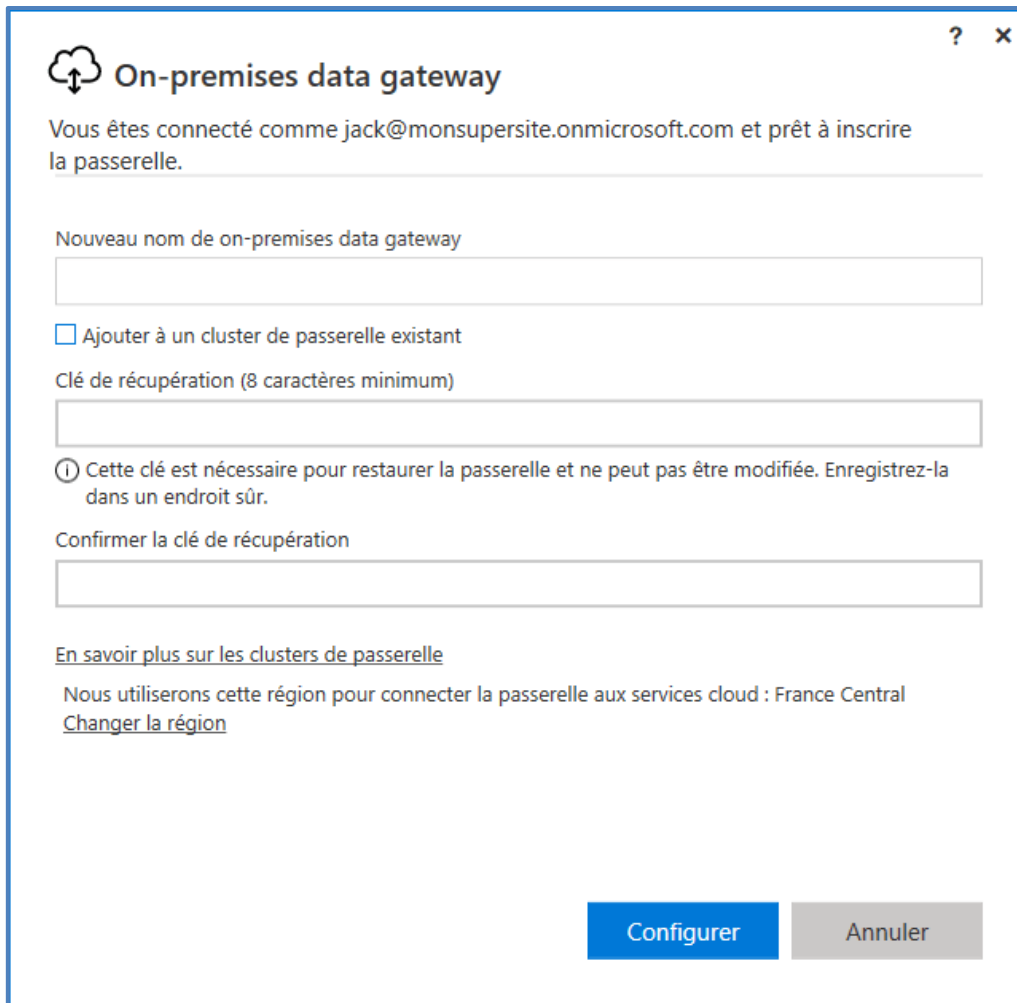
Dans la fenêtre qui s'ouvre, entrez le compte et le mot de passe associé.


La fenêtre peut être cachée. Faites Alt-Tab pour la faire apparaître.

Éventuellement, un écran intermédiaire peut vous demander s'il s'agit d'une nouvelle passerelle, ou s'il faut migrer une passerelle existante. Si cet écran s'affiche, gardez l'option par défaut qui est Inscrivez une nouvelle passerelle sur cet ordinateur puis faite Suivant.

Une nouvelle fenêtre apparaît.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.




 **On-premises data gateway** ? x

Vous êtes connecté comme jack@monsupersite.onmicrosoft.com et prêt à inscrire la passerelle.

Nouveau nom de on-premises data gateway

☐ Ajouter à un cluster de passerelle existant

Clé de récupération (8 caractères minimum)

 Cette clé est nécessaire pour restaurer la passerelle et ne peut pas être modifiée. Enregistrez-la dans un endroit sûr.

Confirmer la clé de récupération

[En savoir plus sur les clusters de passerelle](#)

Nous utiliserons cette région pour connecter la passerelle aux services cloud : France Central  
[Changer la région](#)

**Configurer** Annuler

Figure 3-4 Paramétrage de la passerelle

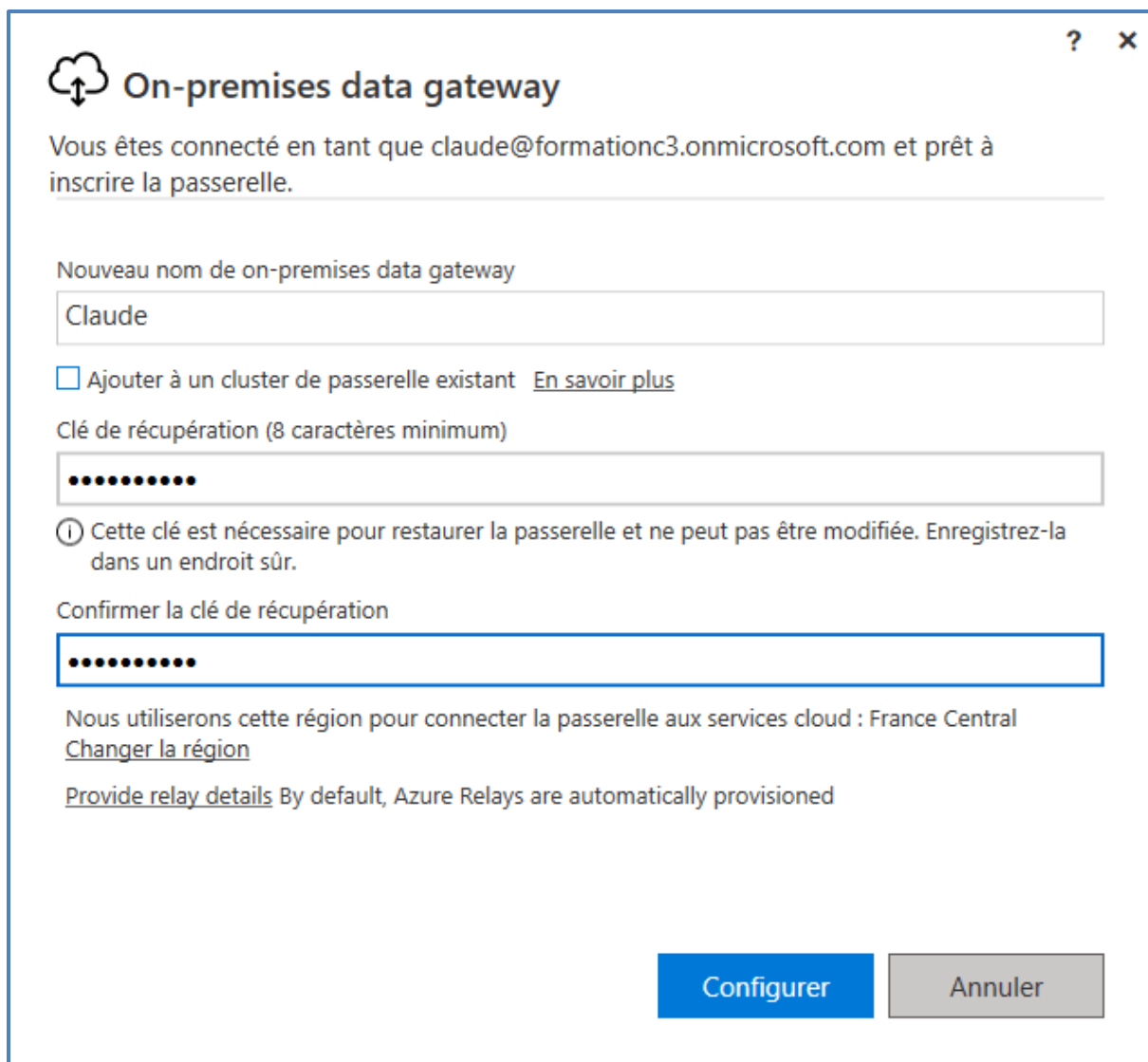
Avant d'aller plus loin, vérifiez que l'heure de l'ordinateur est exacte, sinon modifiez-la.


Si vous ne savez pas comment modifier l'heure, demandez au formateur.

Dans la zone Nouveau nom de on-premises data gateway, **entrez** votre prénom.

**Entrez** la clé de récupération suivante : **AaBbCcDd01**

Cette clé doit être saisie deux fois.



 **On-premises data gateway** ? x

Vous êtes connecté en tant que [claude@formationc3.onmicrosoft.com](#) et prêt à inscrire la passerelle.

Nouveau nom de on-premises data gateway

Claude

☐ Ajouter à un cluster de passerelle existant [En savoir plus](#)

Clé de récupération (8 caractères minimum)

.....

ⓘ Cette clé est nécessaire pour restaurer la passerelle et ne peut pas être modifiée. Enregistrez-la dans un endroit sûr.

Confirmer la clé de récupération

.....

Nous utiliserons cette région pour connecter la passerelle aux services cloud : France Central  
[Changer la région](#)

[Provide relay details](#) By default, Azure Relays are automatically provisioned

Configurer Annuler

**Figure 3-5 Passerelle configurée**

**Cliquez** sur le bouton **Configurer** : patientez quelques instants. Votre passerelle est prête à être utilisée.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

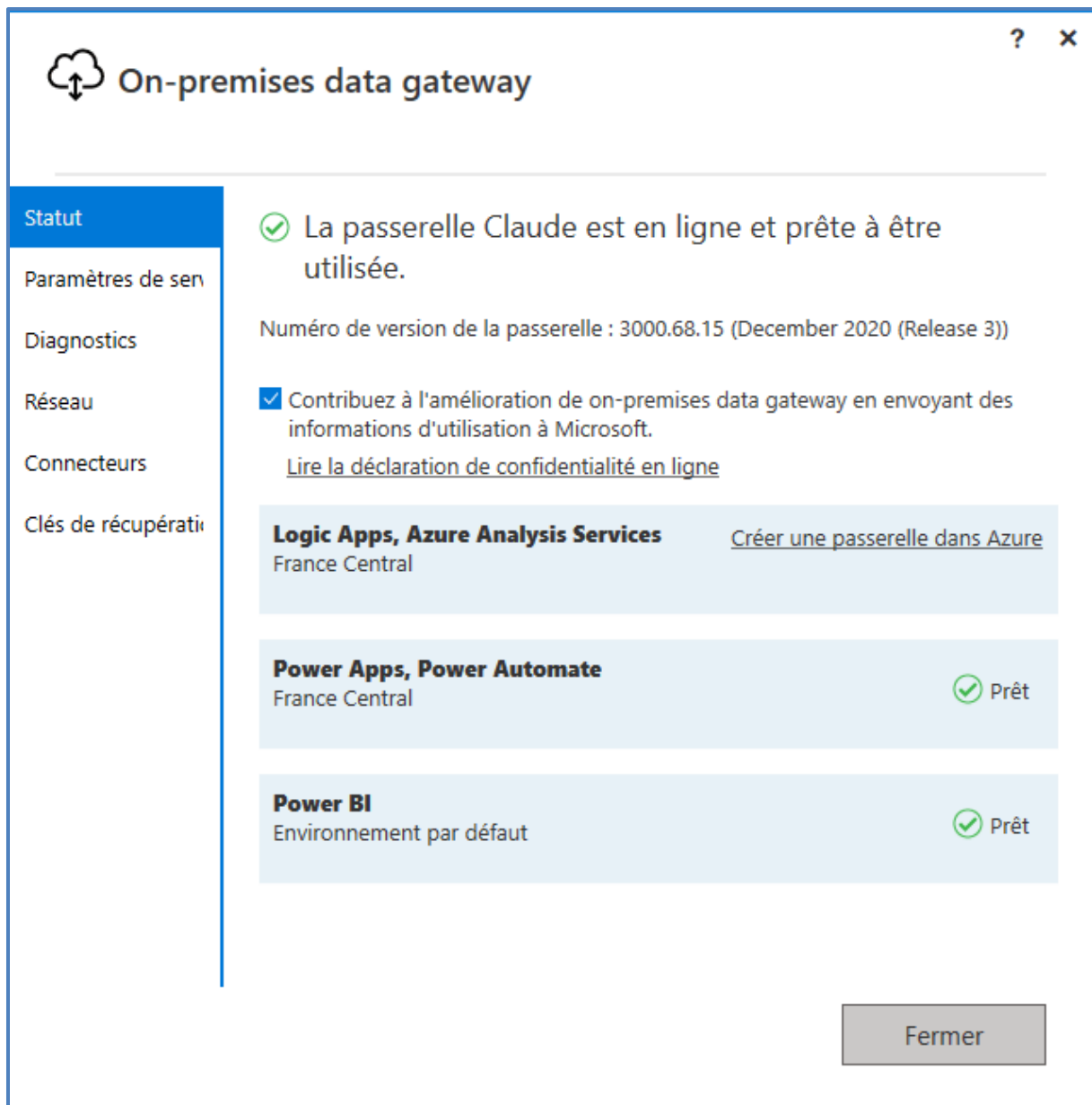


Figure 3-6 Passerelle installée

**Décochez** la case *Contribuez à l'amélioration de on-premises data gateway en envoyant des informations d'utilisation à Microsoft* puis **cliquez** sur le bouton **Fermer**.

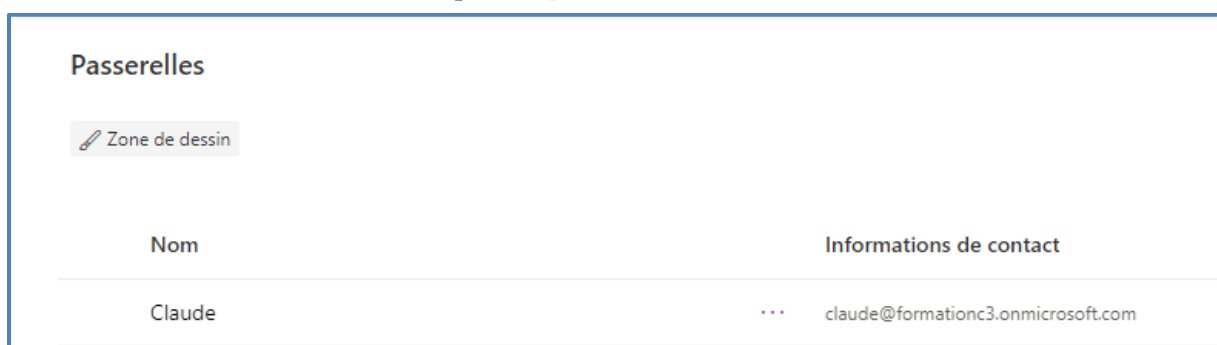


Figure 3-7 Passerelle dans le cloud

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

**Résumé**

*Dans cet exercice, vous avez appris comment créer une nouvelle passerelle. Cette passerelle permet ensuite de vous connecter à un SharePoint Server local ou à une base de données SQL Server locale.*

## TP Créer une connexion à une passerelle

### Objectif

Cet exemple vous explique comment créer une connexion à une passerelle. Elle pourra être utilisée dans un rapport Power BI, une application Power Apps ou un flux Power Automate pour se connecter à des données locales.

### Préparation

- ☐ L'exercice du TP Créer une nouvelle passerelle doit être terminé avec succès.
- ☐ Vous devez disposer des droits pour vous connecter à un site SharePoint Server local ou à une base de données SQL Server locale.

### Manipulations

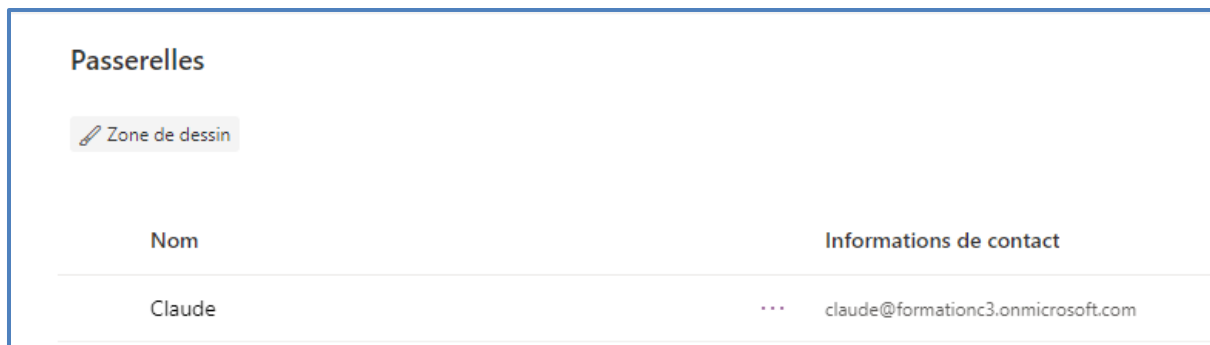
**Ouvrez** le site web Microsoft Power Apps :

<https://make.powerapps.com/>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur **Données**. Dans la liste déroulante qui apparaît, **cliquez** sur **Passerelles** : votre passerelle apparaît.

Si votre passerelle n'apparaît pas, appuyez sur *la touche F5* de votre clavier. Si votre passerelle n'apparaît toujours pas, patientez 3 minutes.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 3-8** Liste des passerelles

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur **Connexions**.

Dans le volet central, **cliquez** sur **Nouvelle connexion** (en haut à gauche).

Dans la zone de recherche (en haut, à droite), entrez **SharePoint**, puis **cliquez** sur SharePoint qui s'affiche.

Variante : Si vous disposez d'une base de données SQL Server sur laquelle vous avez un accès autorisé, vous pouvez vous connecter à cette base.

Un pop-up propose de vous connecter directement au service Cloud, ou à l'aide d'une passerelle de données locales.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.





**Figure 3-9 Sélection de la connexion**

Dans le pop-up, **cochez** sur Se connecter à l'aide d'une passerelle de données locale : le pop-up s'agrandit.

Dans la nouvelle zone, **gardez** l'authentification **Windows**.

Pour la suite des manipulations, pensez à descendre l'ascenseur vertical du pop-up.

**Renseignez** le nom d'utilisateur local du compte Windows et son mot de passe.

**Gardez** la passerelle à votre nom.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

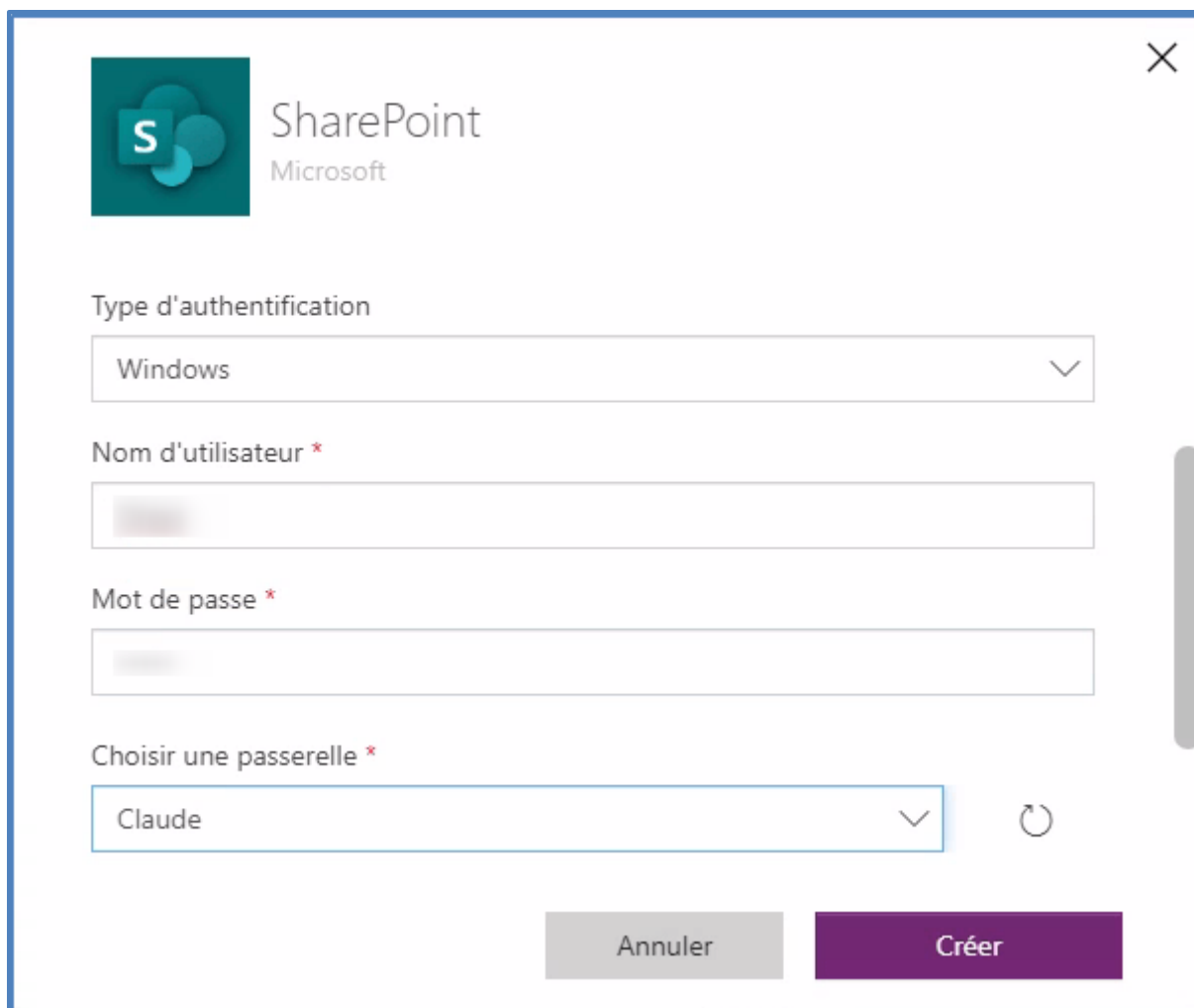


Figure 3-10 Authentification

Puis **cliquez** sur le bouton Créer.

Si vous avez un message d'erreur, vérifiez plus haut que **tous** les prérequis du TP, ont bien été réalisés : notamment, le premier prérequis.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

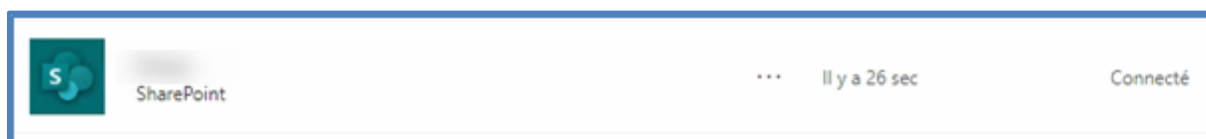


Figure 3-11 Création de la connexion

### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

### Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment créer une connexion à une passerelle pour vous connecter à un serveur SharePoint local ou à une base de données SQL Server locale.*

## TP Créer une stratégie de protection contre la perte de données

### Objectif

Cet exemple vous explique comment créer une stratégie de protection contre la perte de données. Une stratégie de protection contre la perte de données permet d'autoriser ou d'interdire l'utilisation de certains connecteurs. Elle permet aussi d'empêcher la combinaison de certains connecteurs dans un flux Power Automate ou une application Power Apps.

L'application d'une stratégie réduit les risques de perte de données. Notamment, elle empêche vos utilisateurs d'exposer involontairement les données de votre organisation afin de la protéger.

### Préparation

- ☐ Pour réaliser cet exercice, vous devez aller sur le site de Microsoft ci-dessous, afin d'activer une version d'évaluation gratuite Power Apps.

<https://make.powerapps.com/signup?redirect=marketing&email=>

### Manipulations

#### Créer une stratégie

**Ouvrez** le centre d'administration de la Power Platform pour afficher les stratégies de données:

<https://admin.powerplatform.microsoft.com/dlp>

Dans le volet de navigation (à gauche), **cliquez** sur **Stratégies de données**.

Puis **cliquez** sur *Nouvelle stratégie* (au milieu de l'écran).

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

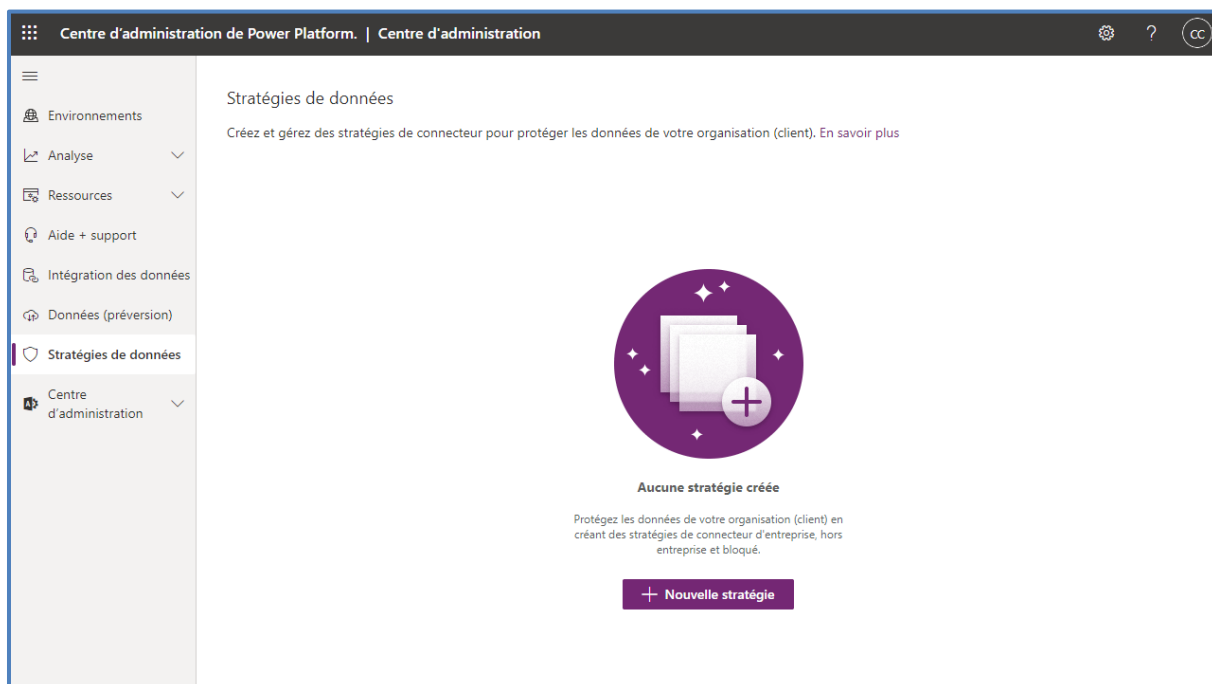
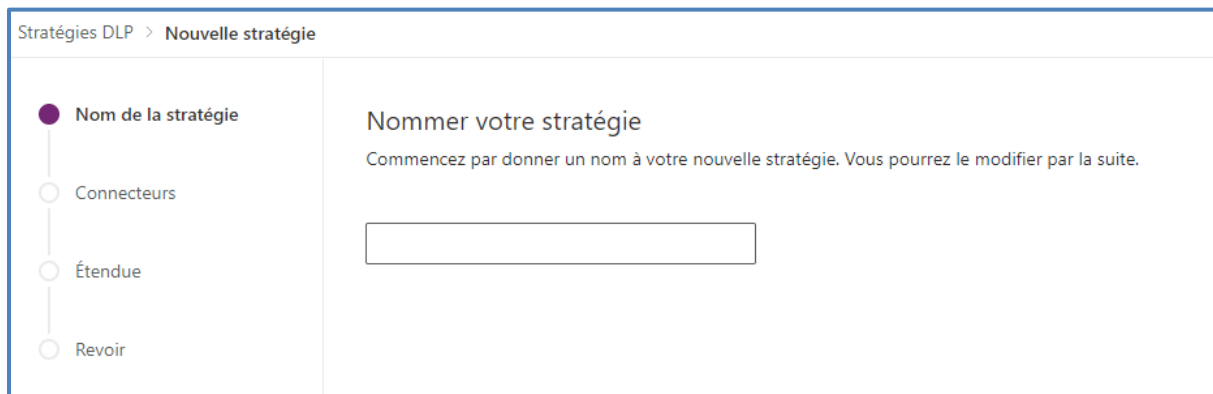


Figure 3-12 Créer une nouvelle stratégie de données

L'assistant de création d'une nouvelle stratégie s'ouvre.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



**Figure 3-13** Nouvelle stratégie de données

Dans la boîte de dialogue *Nommer votre stratégie*, **indiquez** le nom < vos initiales> *Sécuriser les données métiers*.

**Préfixez** le nom avec vos véritables initiales. Par exemple : *CC Sécuriser les données métiers*

Puis **cliquez** sur le bouton Suivant : la liste des connecteurs s'affiche. Cette liste est constituée de tous les connecteurs de données qui figurent dans le groupe Hors entreprise.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Attribuer des connecteurs ⓘ

Entreprise (0) Hors entreprise (515) | Par défaut Bloqué (0) 🔍 Connecteurs de rect

Connecteurs pour données non sensibles. Les connecteurs de ce groupe ne peuvent pas partager de données avec des connecteurs d'autres groupes. Les connecteurs non attribués s'afficheront ici par défaut.








	Nom ▾		Blocable ▾	Point de terminai...
	SharePoint	⋮	Non	Non
	Office 365 Outlook	⋮	Non	Non
	Utilisateurs d'Office 365	⋮	Non	Non
	Excel	⋮	Oui	Non
	OneDrive Entreprise	⋮	Non	Non
	Excel Online (Business)	⋮	Non	Non

Figure 3-14 Groupes de données

**Sélectionnez** le connecteur *SharePoint*.

Au-dessus du message jaune qui indique qu'il est impossible de bloquer le connecteur, **cliquez** sur *Passer à l'Entreprise*.

L'ajout d'un connecteur à un groupe de données le supprime automatiquement de l'autre groupe de donnée.

Maintenant que le connecteur SharePoint appartient au groupe Entreprise, les applications qui l'utilisent doivent obligatoirement utiliser des connecteurs du groupe Entreprise pour fonctionner.

Cela signifie que si une application utilise uniquement le connecteur SharePoint, elle va continuer à fonctionner. Par contre, si une application utilise SharePoint et n'importe quel autre connecteur elle sera bloquée car, pour l'instant, il n'y a pas d'autres connecteurs dans le groupe Entreprise.

Ensuite **cliquez** sur le bouton *Suivant* : l'écran Modèles de connecteurs personnalisés s'affiche. Cet écran permet d'ajouter un modèle de connecteur.

Ensuite **cliquez** sur le bouton *Suivant* : l'écran Définir l'étendue s'affiche. Cet écran permet de choisir les environnements à ajouter à cette stratégie.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Stratégies DLP > Nouvelle stratégie

✓ Nom de la stratégie

✓ Connecteurs

● Étendue

○ Revoir

### Définir l'étendue

Choisissez les environnements à ajouter à cette stratégie. [En savoir plus](#)

Je souhaite :

- ☒ Ajouter tous les environnements ⓘ
- ☐ Ajouter plusieurs environnements
- ☐ Exclure certains environnements

Figure 3-15 Définir l'étendue

**Gardez** le choix par défaut (*Ajouter tous les environnements*).

Notez que vous pourriez éventuellement modifier les environnements sur lesquels la stratégie s'applique. Toutefois, ne faites aucune modification pour l'instant.

Puis **cliquez** sur le bouton *Suivant* : l'écran Revoir et créer une stratégie s'affiche. Cet écran récapitule vos choix.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Stratégies DLP > Nouvelle stratégie

✓ Nom de la stratégie

✓ Connecteurs

✓ Étendue

● Revoir

### Revoir et créer une stratégie

**Nom de la stratégie**  
Sécuriser les données métiers  
[Modifier](#)

**Connecteurs**  
(1) Entreprise, (411) Hors entreprise, (0) Bloqué  
[Modifier](#)

**Étendue**  
Ajouter tous les environnements  
[Modifier](#)

Figure 3-16 Revoir et créer une stratégie

**Cliquez** sur le bouton *Créer une stratégie*.

Une fois la stratégie créée, elle apparaît dans la liste des stratégies de données de la page Stratégies de données.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Nom	Étendue	Appliqué à	Créé(e) par	Créé	Modifié(e) par	Modifié
Sécuriser les don...	Organisatio...	Tous les environnem...	Claude COUDERC	23/10/2020	Claude COUDERC	23/10/2020

Figure 3-17 Liste des stratégies

### Vérifier que le blocage est opérationnel

Vous allez vérifier l'efficacité de vos manipulations.

Pour ce faire, **affichez** la liste des flux Power Automate.

Tous ceux qui utilisent un connecteur SharePoint et un autre connecteur sont bloqués, avec le statut *Activité interrompue*.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Nom	Modifié
Envoyer un e-mail personnalisé lors de l'ajout d'un élém...	Activité interrompue

Figure 3-18 Activité interrompue

En effet, ils sont bloqués car ils utilisent le connecteur SharePoint qui fait partie des connecteurs Entreprise.

Or, dans ce groupe, SharePoint est tout seul. Donc, la Power Platform bloque les flux qui utilisent SharePoint et un autre connecteur comme Microsoft 365, Outlook, etc.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Détails		Connexions
Flow	Envoyer un e-mail personnalisé lors de l'ajout d'un élément à une liste SharePoint	Office 365 Outlook Autorisations
Description	Envoyez à vous même ou à quelqu'un d'autre un e-mail personnalisé chaque fois qu'un élément est ajouté à une liste SharePoint sélectionnée.	Utilisateurs d'Office 365 Autorisations
État	Interrompue	SharePoint Autorisations
Créé	23 oct. à 19:45	
Modifié	23 oct. à 19:45	

Figure 3-19 Liste des connecteurs du flux

Si vous essayez de les activer manuellement avec le menu, vous ne réussirez pas car leur activité est interrompue par la Power Platform.

#### Vérifier que les applications SharePoint ne sont pas bloquées

**Affichez** la liste des applications Power Apps.

Toutes celles qui utilisent uniquement le connecteur SharePoint ne sont évidemment pas bloqués.

En revanche, si vous aviez une application Power Apps qui utiliserait un connecteur SharePoint et un autre connecteur, elle serait bloquée.

#### Fin des manipulations

L'exercice est terminé.

#### Bonus : Modifier la stratégie de données

En vous aidant des manipulations précédentes, modifier la stratégie Sécuriser les données pour ajouter les deux connecteurs Microsoft 365 Outlook et Utilisateurs de Microsoft 365 dans le groupe des connecteurs Entreprise.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

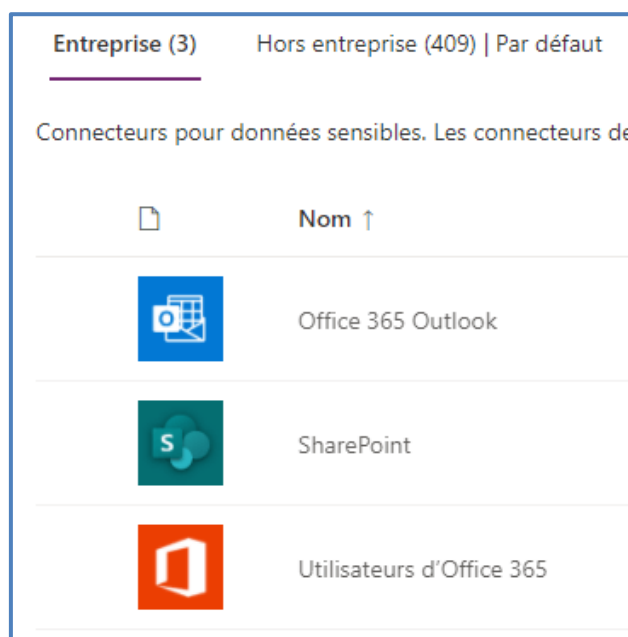


Figure 3-20 Connecteurs Entreprise

**Enregistrez** vos modifications pour mettre à jour la stratégie de données.

#### Bonus compte double : Supprimer la stratégie de données

En vous aidant des manipulations précédentes, supprimer la stratégie Sécuriser les données.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.



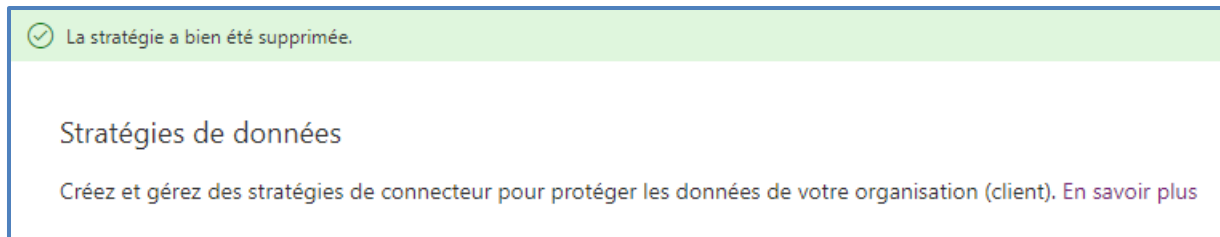


Figure 3-21 Suppression de la stratégie

Vous allez vérifier l'efficacité de vos manipulations.

Pour ce faire, **affichez** la liste des flux Power Automate.

**Activez** manuellement un flux bloqué puis **appuyez** sur *la touche F5* de votre clavier, pour actualiser l'affichage de votre navigateur.

Normalement, il se débloque. Toutefois, vous devrez peut être attendre 2 ou 3 minutes pour voir l'effet de votre manipulation. En effet, l'application d'une stratégie ou sa suppression n'est pas toujours immédiate.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

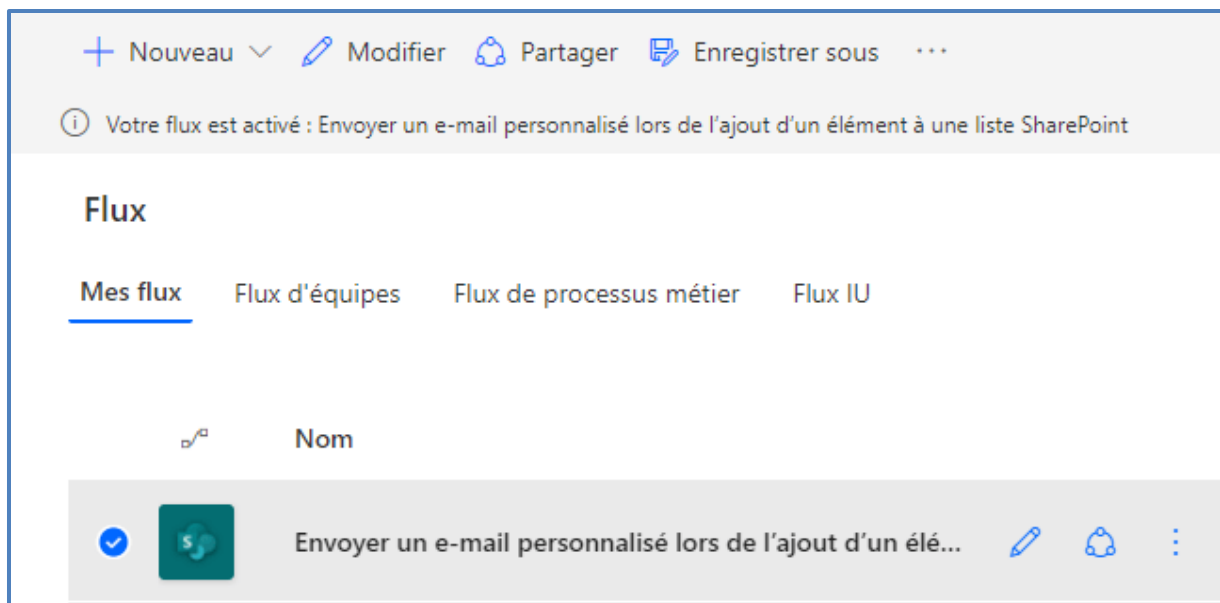


Figure 3-22 Activation d'un flux bloqué

## Résumé

*Dans cet exercice, vous avez appris comment créer une nouvelle stratégie de protection contre la perte de données.*

*Cette stratégie permet aux applications concernées de partager des données entre Microsoft 365 Outlook et SharePoint. Par ailleurs, elle bloque automatiquement le partage des données avec les autres connecteurs.*

*Concrètement et grâce à cette stratégie, une application ne pourra pas partager des données métiers entre SharePoint et LinkedIn, par exemple.*

## Chapitre 4 Annexe

### Créer la liste **lstAffaires**

Vous allez créer une liste qui s'intitule **lstAffaires**, dans le site SharePoint à votre nom. La liste **lstAffaires** aura les colonnes et les valeurs suivantes.

Titre	IDAffaire	Responsable	MontantHT	LivraisonDate	LivraisonEtranger	FournisseurID	Etat	FinWkf
Ours en peluche ✳	...	400	18,00 €		Non	5	Très bon	Non
Poupée ✳	...	300	28,00 €		Non	10	Très bon	Non
Camion de pompiers ✳	...	200	26,00 €		Non	15	Bon	Non
Jeu de réflexion 8 à 12 ans ✳	...	500	32,00 €		Non	5	Bon	Non
Belle voiture rouge ✳	...	100	28,00 €		Non	10	Neuf	Non

Figure 4-1 Valeurs de **lstAffaires**

Le nom de la liste débute par les 3 caractères *lst* qui est l'abréviation du mot liste. La première lettre est donc un L minuscule (l), et non pas le chiffre 1.

Pour ce faire, **ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Si la liste **lstAffaires** a déjà été créée, il est inutile de chercher à la recréer : passez à l'étape suivante. Pour savoir si la liste **lstAffaires** existe déjà, **affichez** le contenu du site SharePoint à votre nom.

La liste **lstAffaires** recense toutes les affaires commerciales de la société. Une affaire est généralement la vente d'un lot d'un même jouet à un distributeur ou une boutique.

Si la liste **lstAffaires** n'existe pas, vous allez créer manuellement cette liste. Pour cela :

Dans votre site SharePoint à votre nom, **cliquez** sur **Paramètres** (roue dentée en haut et à droite) puis sur **Ajouter une application**.

Sélectionnez le modèle de **Liste personnalisée** et nommez la liste **lstAffaires** puis **cliquez** sur le bouton **Créer**.

Maintenant, vous allez créer et ajouter des colonnes à **lstAffaires**.

**Cliquez** sur le nom de la liste pour l'ouvrir.

Si un pop-up apparaît, fermez-le avec la croix en haut, à droite.

Sous le nom de la liste, **cliquez** sur **+Ajouter une...** (début de "Ajouter un champ").

**Créez** et **ajoutez** les colonnes du tableau ci-dessous avec leur type de données associé, et leur valeur par défaut. Si une valeur par défaut est indiquée, saisissez-la (ou sélectionnez-la). Dans le cas contraire, ne la changez pas.

Nom de la colonne	Type de la colonne	Valeur par défaut / Note
IDAffaire	Une ligne de texte	
Responsable	Personne	
MontantHT	Devise	<b>0</b>
LivraisonDate	Date	
LivraisonEtranger	Oui/Non	<b>Non</b>
FournisseurID	Une ligne de texte	<b>-1</b>
Etat	Choix	<i>(lire aussi ci-dessous)</i>
FinWkf	Une ligne de texte	<b>Non</b> <i>(respectez la casse)</i>

Figure 4-2 Colonnes de IstAffaires

La colonne Etat a les valeurs de choix suivantes, avec une valeur par ligne. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier *ColonneEtat* avec la liste des valeurs ci-dessous :

Neuf  
Comme neuf  
Très bon  
Bon  
Acceptable

**Modifiez** aussi les paramètres de la liste **IstAffaires**.

Les paramètres d'une liste se modifient via la roue dentée de SharePoint, puis Paramètres de la liste.

Dans **Paramètres de contrôle de version**, cochez Oui pour *Demander une approbation du contenu pour les éléments soumis*. Ne modifiez pas les autres paramètres.

Pour vous aider, **regardez** la copie d'écran ci-dessous.

Demander une approbation du contenu pour les éléments soumis ?

☒ Oui ☐ Non

Figure 4-3 Approbation de contenu IstAffaires

Validez par le bouton OK.

La création de la liste **IstAffaires** est terminée.

Bien que ça ne soit pas indispensable, vous pouvez modifier le paramétrage la liste **IstAffaires** pour l'afficher dans le volet de lancement rapide, avec le lien *Nom, description et navigation de liste*.

Enfin, **renseignez** la liste avec les valeurs ci-dessous. **Respectez** les noms et les valeurs.

Avant de continuer, **cliquez** sur le lien Revenir à l'affichage standard de SharePoint (tout en bas à gauche de l'écran).

Pour ce faire, dans le menu, **cliquez sur Modifier cette liste** et **alimentez** la liste. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier Excel *IstAffaires* avec la liste des valeurs ci-dessous. Vous pouvez copier son contenu et le coller dans la liste.

Titre	IDAffaire	Responsable	MontantHT	LivraisonDate	LivraisonEtranger	FournisseurID	Etat	FinWkf
Ours en peluche ✖	...	400	18,00 €		Non	5	Très bon	Non
Poupée ✖	...	300	28,00 €		Non	10	Très bon	Non
Camion de pompiers ✖	...	200	26,00 €		Non	15	Bon	Non
Jeu de réflexion 8 à 12 ans ✖	...	500	32,00 €		Non	5	Bon	Non
Belle voiture rouge ✖	...	100	28,00 €		Non	10	Neuf	Non

Figure 4-4 Valeurs de IstAffaires

Quand vous aurez terminé de saisir les valeurs, **cliquez** sur Quittez la modification rapide, pour sortir de ce mode d'édition.

## Créer la liste **lstFruits**

Vous allez créer une liste qui s'intitule **lstFruits**, dans le site SharePoint à votre nom. La liste **lstFruits** aura les colonnes et les valeurs suivantes.

Titre	Stock	Saisons	Producteur
Orange	...	2 500	Été
Citron	...	1 300	Été
Mandarine	...	450	Printemps
Pamplemousse	...	780	Printemps

Figure 4-5 Valeurs de **lstFruits**

Le nom de la liste débute par les 3 caractères *lst* qui est l'abréviation du mot liste. La première lettre est donc un L minuscule (l), et non pas le chiffre 1.

Pour ce faire, **ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Si la liste **lstFruits** a déjà été créée, il est inutile de chercher à la recréer : passez à l'étape suivante. Pour savoir si la liste **lstFruits** existe déjà, **affichez** le contenu du site SharePoint à votre nom.

La liste **lstFruits** recense des fruits, avec leur stock restant, les saisons de production et le nom de leur producteur.

Si la liste **lstFruits** n'existe pas, vous allez créer manuellement cette liste. Pour cela :

Dans votre site SharePoint à votre nom, **cliquez** sur **Paramètres** (roue dentée en haut et à droite) puis sur **Ajouter une application**.

**Sélectionnez** le modèle de **Liste personnalisée** et **nommez** la liste **lstFruits** puis **cliquez** sur le bouton **Créer**.

Vous allez créer et ajouter des colonnes à **lstFruits**.

**Cliquez** sur le nom de la liste pour l'ouvrir.

Sous le nom de la liste, **cliquez** sur **+Ajouter une...** (début de "Ajouter un champ").

**Créez et ajoutez** les colonnes du tableau ci-dessous avec leur type de données associé, et leur valeur par défaut éventuelle. Si une valeur par défaut est indiquée, saisissez-la (ou sélectionnez-la). Dans le cas contraire, ne la changez pas.

Nom de la colonne	Type de la colonne	Valeur par défaut / Note
Stock	Nombre	
Saisons	Choix	(lire aussi ci-dessous)
Producteur	Une ligne de texte	

Figure 4-6 Colonnes de **lstFruits**

La colonne Saisons a les valeurs de choix suivantes. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier *ColonneSaisons* avec la liste des valeurs ci-dessous :

Printemps

Été

Automne

Hiver

La création de la liste **lstFruits** est terminée.

Bien que ça ne soit pas indispensable, vous pouvez modifier le paramétrage la liste **lstFruits** pour l'afficher dans le volet de lancement rapide, avec le lien *Nom, description et navigation de liste*.

Enfin, **renseignez** la liste avec les valeurs ci-dessous. **Respectez** les noms et les valeurs.

Avant de continuer, **cliquez** sur le lien Revenir à l'affichage standard de SharePoint (tout en bas à gauche de l'écran).

Pour ce faire, dans le menu, **cliquez sur Modifier cette liste** et **alimentez** la liste. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier Excel *lstFruits* avec la liste des valeurs ci-dessous. Vous pouvez copier son contenu et le coller dans la liste.

Titre		Stock	Saisons	Producteur
Orange	...	2 500	Été	
Citron	...	1 300	Été	
Mandarine	...	450	Printemps	
Pamplemousse	...	780	Printemps	

Figure 4-7 Valeurs de lstFruits

Quand vous aurez terminé de saisir les valeurs, **cliquez** sur Quittez la modification rapide,

## Créer la liste **lstProducteurs**

Vous allez créer une liste qui s'intitule **lstProducteurs**, dans le site SharePoint à votre nom. La liste **lstProducteurs** aura les colonnes et les valeurs suivantes.

Titre	Provenance	PU
Fruits Frais Bio ✱	... France	2,24 €
Légumes Sains ✱	... France	2,76 €
Legumes Frescos ✱	... Portugal	1,80 €
Verdure stagionali ✱	... Italie	1,90 €
Verdura extra ✱	... Italie	1,96 €
Vegetal ✱	... Espagne	1,60 €

Figure 4-8 Valeurs de **lstProducteurs**

Le nom de la liste débute par les 3 caractères *lst* qui est l'abréviation du mot liste. La première lettre est donc un L minuscule (l), et non pas le chiffre 1.

Pour ce faire, **ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Si la liste **lstProducteurs** a déjà été créée, il est inutile de chercher à la recréer : passez à l'étape suivante. Pour savoir si la liste **lstProducteurs** existe déjà, **affichez** le contenu du site SharePoint à votre nom.

La liste **lstProducteurs** recense les producteurs avec leur nom, leur pays et le prix unitaire de leur fruit.

Si la liste **lstProducteurs** n'existe pas, vous allez créer manuellement cette liste. Pour cela :

Dans votre site SharePoint à votre nom, **cliquez** sur **Paramètres** (roue dentée en haut et à droite) puis sur **Ajouter une application**.

**Sélectionnez** le modèle de **Liste personnalisée** et **nommez** la liste **lstProducteurs** puis **cliquez** sur le bouton **Créer**.

Vous allez créer et ajouter des colonnes à **lstProducteurs**.

**Cliquez** sur le nom de la liste pour l'ouvrir.

Sous le nom de la liste, **cliquez** sur **+Ajouter une...** (début de "Ajouter un champ").

**Créez et ajoutez** les colonnes du tableau ci-dessous avec leur type de données associé, et leur valeur par défaut éventuelle. Si une valeur par défaut est indiquée, saisissez-la (ou sélectionnez-la). Dans le cas contraire, ne la changez pas.

Nom de la colonne	Type de la colonne	Valeur par défaut / Note
Provenance	Choix	(lire aussi ci-dessous)
PU	Devise	

Figure 4-9 Colonnes de **lstProducteurs**

La colonne Provenance a les valeurs de choix suivantes. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier *ColonneProvenance* avec la liste des valeurs ci-dessous :

France

Portugal

Italie

Espagne

La création de la liste **lstProducteurs** est terminée.

Bien que ça ne soit pas indispensable, vous pouvez modifier le paramétrage la liste **lstProducteurs** pour l'afficher dans le volet de lancement rapide, avec le lien *Nom, description et navigation de liste*.

Enfin, **renseignez** la liste avec les valeurs ci-dessous. **Respectez** les noms et les valeurs.

Avant de continuer, **cliquez** sur le lien Revenir à l'affichage standard de SharePoint (tout en bas à gauche de l'écran).

Pour ce faire, dans le menu, **cliquez sur Modifier cette liste** et **alimentez** la liste. Dans les fichiers d'exercices, sous le dossier *Modèles de listes*, vous trouverez le fichier Excel *lstProducteurs* avec la liste des valeurs ci-dessous. Vous pouvez copier son contenu et le coller dans la liste.

Titre	Provenance	PU
Fruits Frais Bio ✱	... France	2,24 €
Légumes Sains ✱	... France	2,76 €
Legumes Frescos ✱	... Portugal	1,80 €
Verdure stagionali ✱	... Italie	1,90 €
Verdura extra ✱	... Italie	1,96 €
Vegetal ✱	... Espagne	1,60 €

Figure 4-10 Valeurs de lstProducteurs

Quand vous aurez terminé de saisir les valeurs, **cliquez** sur Quittez la modification rapide, pour sortir de ce mode d'édition.



## Créer la liste **lstAnnonces**

Vous allez créer une liste qui s'intitule **lstAnnonces**, dans le site SharePoint à votre nom.

Le nom de la liste débute par les 3 caractères *lst* qui est l'abréviation du mot liste. La première lettre est donc un L minuscule (l), et non pas le chiffre 1.

**Ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Si la liste **lstAnnonces** a déjà été créée, il est inutile de chercher à la recréer : passez à l'étape suivante. Pour savoir si la liste **lstAnnonces** existe déjà, **affichez** le contenu du site SharePoint à votre nom.

**Cliquez** sur la roue dentée Paramètres (en haut, à droite) : un menu s'ouvre.

Dans le menu, **cliquez** sur *Ajouter* une application : les modèles du site s'affichent.

Dans la liste des modèles, **cliquez** sur le modèle qui s'intitule **Liste personnalisée** : un pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **entrez** le nom de la liste : **lstAnnonces** puis **cliquez** sur le bouton Créer.

C'est tout 😊.

## Créer la liste **lstTweets**

Vous allez créer une liste qui s'intitule **lstTweets**, dans le site SharePoint à votre nom.

Le nom de la liste débute par les 3 caractères *lst* qui est l'abréviation du mot liste. La première lettre est donc un L minuscule (l), et non pas le chiffre 1.

**Ouvrez** le site SharePoint à votre nom.

Si la liste **lstTweets** a déjà été créée, il est inutile de chercher à la recréer : passez à l'étape suivante. Pour savoir si la liste **lstTweets** existe déjà, **affichez** le contenu du site SharePoint à votre nom.

**Cliquez** sur la roue dentée Paramètres (en haut, à droite) : un menu s'ouvre.

Dans le menu, **cliquez** sur *Ajouter* une application : les modèles du site s'affichent.

Dans la liste des modèles, **cliquez** sur le modèle qui s'intitule **Liste personnalisée** : un pop-up s'ouvre.

Dans le pop-up, **entrez** le nom de la liste : **lstTweets** puis **cliquez** sur le bouton Créer.

C'est tout.