

Créer des applications avec Power Apps

CRÉER DES APPLICATIONS AVEC POWERAPPS

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.

Si vous avez des questions, ou si vous rencontrez des difficultés, contactez-moi directement.
Pour entrer en contact direct : <https://coudr.com/contact>

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

Toutes les informations concernant les licences sont valables au moment de la rédaction de ce document. Toutefois, compte-tenu de l'évolution rapide des technologies et du marketing, vous devez vous informer auprès de votre représentant officiel Microsoft avant de prendre une décision.

Table des matières

Créer des applications avec Power Apps	1
Découvrir Power Apps	6
Power Apps	7
Power Apps	8
Power Apps	9
Power Apps	10
Cas d'usages de Power Apps	11
Intégration des applications Power Apps	12
Licences Power Apps	13
Authentification et autorisation	14
Travaux Pratiques	15
Outils	16
Outils	17
Outils	18
Outils	19
Outils	20
Interfaces des applications	21
Types d'applications Power Apps	22
Applications de canevas	23
Applications pilotées par les modèles	24
Les portails	25
Exemples d'applications	26
Applications de canevas	27
Écran	28
Écran	29
Contrôle	30
Contrôle	31
Propriété	32
Propriété	33
Propriété	34
Avancé	35
Contrôle du comportement	36
OnSelect	37
Formule	38
Syntaxe des fonctions	39
Travaux Pratiques	40
Opérateurs, signaux et variables	41
Opérateurs	42
Opérateurs	43
Opérateurs	44
Opérateur parent	45
Opérateur ThisItem	46
Opérateur de levée des ambiguïtés	47
Signaux	48
Énumérations	49
Variables	50
Quelques fonctions remarquables	51
Quelques fonctions remarquables	52
Travaux Pratiques	53
Interactions entre les éléments de l'interface	54

Liaison de données	55
Liaison de données avec les galeries	56
Liaison de données avec les formulaires	57
Cartes (Data Card) et contrôles	58
Cartes (Data Card) et contrôles	59
Cartes (Data Card) et contrôles	60
Cartes (Data Card).....	61
Travaux Pratiques	62
Application canevas	63
Application canevas	64
Application canevas vierge	65
Application canevas vierge pour un formulaire pour une tablette	66
Application canevas vierge pour un formulaire pour un téléphone.....	67
Application canevas vierge pour une galerie pour un téléphone.....	68
Application canevas prête à l'emploi.....	69
Application canevas prête à l'emploi.....	70
Connexions de données.....	71
Connexions de données - Sources de données	72
Connexions de données - Sources de données	73
Connexions de données - Sources de données	74
Méthodologie pour bien développer	75
Connecteurs et passerelles.....	76
Connecteur	77
Connecteur	78
Passerelle.....	79
Passerelle.....	80
Travaux Pratiques	81
Créer et gérer une application pour SharePoint Online	83
Power Apps dans SharePoint	84
Personnaliser les formulaires SharePoint	85
Travaux Pratiques	86
Créer une application	87
Créer une application	88
Créer une application	89
Écran de navigation.....	90
Écran de navigation – BrowseScreen1.....	91
BrowseScreen1 – BrowseGallery1	92
BrowseScreen1 – BrowseGallery1	93
BrowseScreen1 – BrowseGallery1	94
BrowseScreen1 – BrowseGallery1	95
BrowseScreen1 – BrowseGallery1	96
BrowseScreen1	97
BrowseScreen1	98
BrowseScreen1	99
BrowseScreen1	100
Écran de détails	101
Écran de détails – DetailScreen1	102
DetailScreen1 – DetailForm1	103
DetailScreen1 – DetailForm1	104
DetailScreen1.....	105
DetailScreen1.....	106
DetailScreen1.....	107

Écran de modification	108
Écran de modification – EditScreen1	109
EditScreen1 – EditForm1	110
EditScreen1 – EditForm1	111
EditScreen1 – EditForm1	112
EditScreen1	113
EditScreen1	114
Travaux Pratiques	115
Menus Fichier et Accueil	116
Menu Fichier	117
Menu Fichier	118
Menu Fichier	119
Menu Fichier	120
Menu Fichier	121
Menu Accueil	122
Menu Insérer.....	123
Menu Insérer - Écran	124
Menu Insérer - Texte	125
Menu Insérer - Texte	126
Menu Insérer - Contrôles.....	127
Menu Insérer - Contrôles.....	128
Menu Insérer - Contrôles.....	129
Menu Insérer - Contrôles.....	130
Menu Insérer - Galeries	131
Menu Insérer - Table de données.....	132
Menu Insérer - Formulaire.....	133
Menu Insérer - Média	134
Menu Insérer - Média	135
Menu Insérer - Graphiques.....	136
Menu Insérer - Icônes.....	137
Menu Insérer - Icônes.....	138
Menu Insérer - Icônes.....	139
Menu Insérer – AI Builder	140
Menus Affichage et Action	141
Menu Affichage	142
Menu Action	143
Menu Action	144
Travaux Pratiques	145
Gérer les applications.....	146
Gérer les applications	147
Gérer les applications	148
Gérer les applications	149
Gérer les applications - Analytics.....	150
Autorisation et partage des applications.....	151
Autorisation et partage des applications.....	152
Autorisation et partage des applications.....	153
Autorisation et partage des applications.....	154
Publication	155
Versionner une application.....	156
Débuguer une application	157
Moniteur	158
Moniteur	159
Moniteur	160

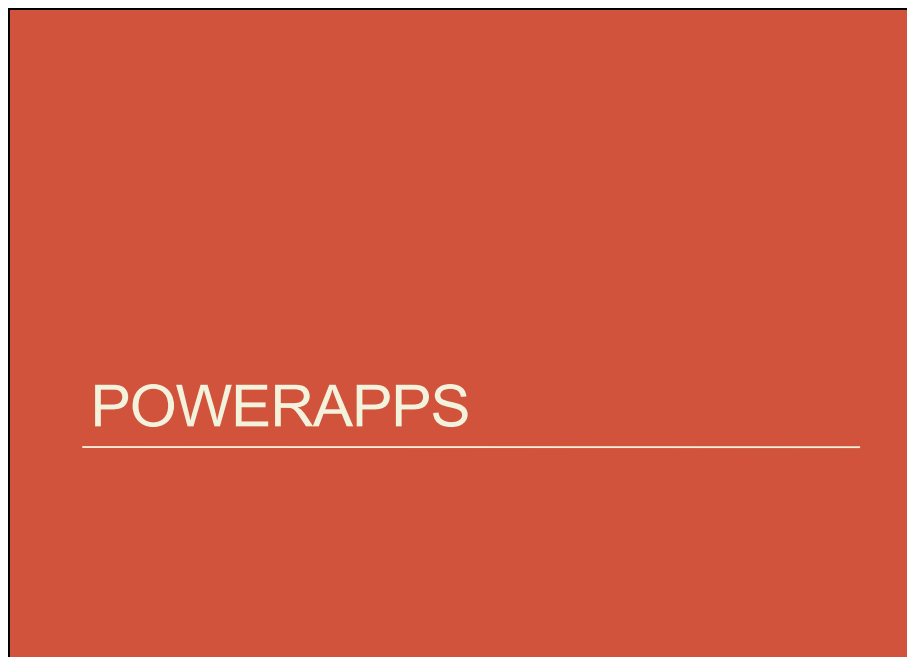
Moniteur	161
Moniteur	162
Travaux Pratiques	163
Travaux Pratiques (bonus)	164
Administrer Power Apps	166
Centres d'administration	167
Centre actuel d'administration	168
Prochain centre d'administration	169
Prochain centre d'administration	170
Prochain centre d'administration	171
Center of Excellence	172
Center of Excellence	173
Center of Excellence	174
Center of Excellence	175
Center of Excellence	176
Environnements	177
Les environnements	178
Les environnements	179
Gérer les environnements	180
Rôles et autorisations dans l'environnement	181
Rôles et autorisations dans l'environnement	182
Rôles et autorisations dans l'environnement	183
Types d'environnement	184
L'environnement par défaut	185
Licences pour les environnements	186
Common Data Service	187
Common Data Service	188
Modèle de données commun	189
Base de données Common Data Service	190
Base de données Common Data Service	191
Gérer les autorisations d'entité CDS	192
Gérer les autorisations d'entité CDS	193
Gérer les autorisations d'entité CDS	194
Data Loss Protection (DLP)	195
Stratégies de protection contre la perte de données (DLP)	196
Travaux Pratiques	197
Webographie	199
Sélection de sites pour trouver une réponse	200
Sélection de sites pour aller plus loin	201

Découvrir Power Apps



DÉCOUVRIR POWERAPPS

Power Apps



Power Apps

PowerApps

- PowerApps est un environnement qui regroupe des services, des connecteurs et une plateforme de données pour créer des applications personnalisées.
- Ces applications se connectent aux données de votre organisation, comme SharePoint et d'autres sources de données.
- Les applications PowerApps s'exécutent dans un navigateur ou sur des appareils mobiles comme un téléphone ou une tablette.

Le projet chez Microsoft qui est à l'origine de Power Apps s'appelait Siena. L'objectif de Siena était de proposer un environnement pour développer des applications sous forme de tuiles.

Power Apps

PowerApps

- Power Apps est un ensemble d'outils pour le développement d'applications à faible code.
- Il existe trois styles d'applications : canevas, pilotées par les modèles et les portails.
- Les applications de canevas Power Apps peuvent également être intégrées dans SharePoint, Teams, Power BI et les applications basées sur les modèles.
- Les portails permettent aux fabricants de créer des sites Web qui permettent aux utilisateurs externes d'interagir avec les données stockées dans le service de données communes (Common Data Service).

Power Apps

PowerApps

- La création des applications est faite à l'aide d'interfaces visuelles et d'assistants.
- Il est possible de développer des applications très imbriquées avec les données du cloud, comme Amazon, Oracle, DB2, Dropbox, Dynamics 365, SharePoint Online, etc.
- A titre d'exemples, Microsoft fournit plusieurs applications PowerApps déjà développées, que vous pouvez analyser pour comprendre leur fonctionnement.

Cas d'usages de Power Apps

Cas d'usages de PowerApps

- Créer des applications basées sur des données diverses comme SharePoint, SQL, Dropbox, etc.
- Développer une application simple mono-tâche.
- Créer une application complexe avec plusieurs écrans.
- Utiliser le microphone, la caméra, les coordonnées GPS, le stylet.
- Ajouter et utiliser plusieurs sources de données dans une application,
- Personnaliser les formulaires SharePoint par défaut.
- Remplacer les applications et les affichages SharePoint.
- Construire des applications sur des données SharePoint.

Intégration des applications Power Apps

Intégration des applications Power Apps

- Les applications de canevas est la méthode préférée pour personnaliser les formulaires de liste et de bibliothèque de documents de SharePoint Online.
 - Elles peuvent être intégrées en tant que composant WebPart.
- Les applications de canevas et pilotées par les modèles de données peuvent être intégrées sous forme d'onglet dans les canaux ou les conversations Microsoft Teams.
- Les applications de canevas peuvent également être ajoutées en tant qu'applications autonomes dans la boutique d'applications Teams et dans la barre d'applications Teams à gauche.
- Les applications de canevas peuvent être intégrées sous forme de vignette dans Power BI.

Licences Power Apps

Licences PowerApps

- PowerApps est disponible avec deux plans autonomes.
 - PowerApps Plan 1 fournit notamment un accès au service de données communes pour stocker et gérer les données..
 - PowerApps Plan 2 permet en plus d'exécuter des applications avec des plug-ins de code et des flux de travail en temps réel.
- La plupart des forfaits Office 365 et Dynamics 365 fournissent l'équivalent de PowerApps Plan 1.
 - Certaines applications et plans Dynamics 365 incluent une licence PowerApps Plan 2.

Cf. <https://docs.microsoft.com/en-us/power-platform/admin/powerapps-flow-licensing-faq>

Authentification et autorisation

Authentification et autorisation

- Une application PowerApps, ou PowerApps Mobile, s'exécute avec le compte et les droits de l'utilisateur connecté.
- PowerApps utilise Azure Active Directory (AAD), qui offre la possibilité de se synchroniser avec votre annuaire Active Directory.
- Les utilisateurs peuvent donc se connecter à PowerApps avec leurs compte et mot de passe usuels.
- En cas de départ d'un employé, il perdra automatiquement l'accès aux applications PowerApps.
- Le partage des applications PowerApps s'appuie aussi sur Azure Active Directory.

Pour l'instant, le partage d'applications Power Apps se fait uniquement avec les utilisateurs internes.

- Il n'y a pas de partage avec des utilisateurs externes.
- Il n'y a pas de partage avec des utilisateurs anonymes.

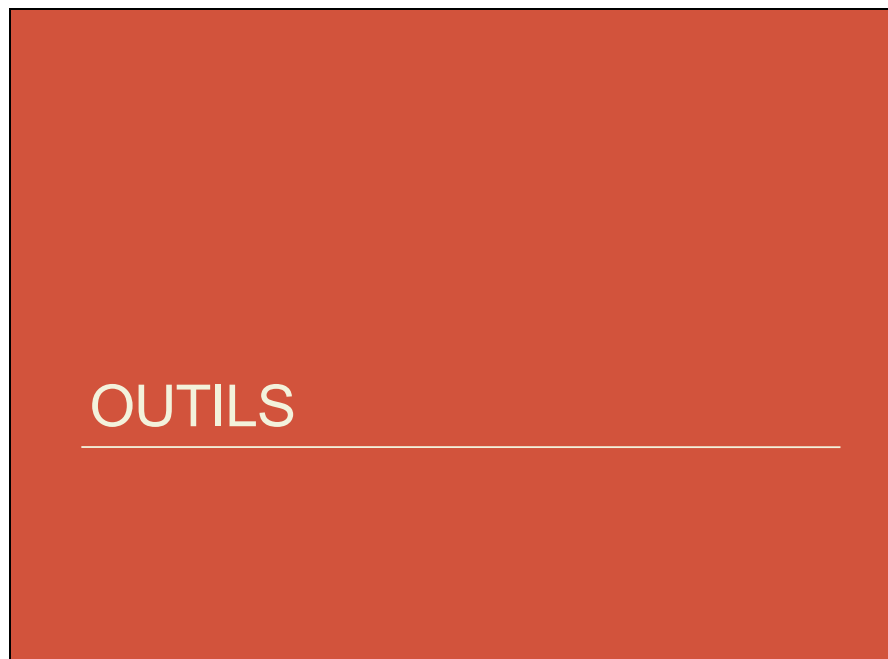
Il est possible qu'une ouverture se fasse ultérieurement.

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Quelques conseils pratiques pour les exercices
- TP Télécharger les fichiers des travaux pratiques
- TP Se connecter au site Office 365 (optionnel)
- TP Importer plusieurs utilisateurs (optionnel)
- TP Créer une collection de sites SharePoint

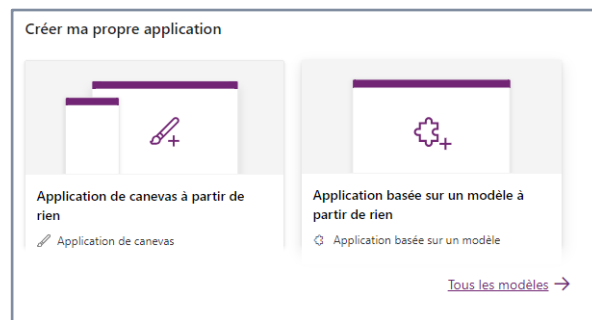
Outils



Outils

Outils

- Pour créer une application, vous disposez de plusieurs possibilités.
- Vous avez le site web du centre Microsoft PowerApps
- <https://make.powerapps.com/>

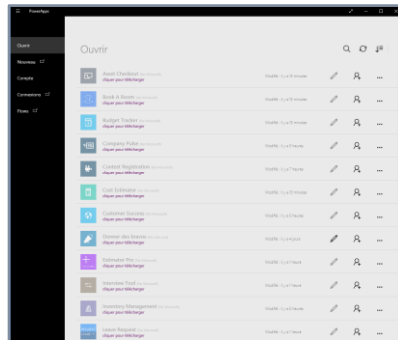


Pour certains menus, ce centre renvoie à l'adresse :
<https://eu.create.powerapps.com/studio/#>

Outils

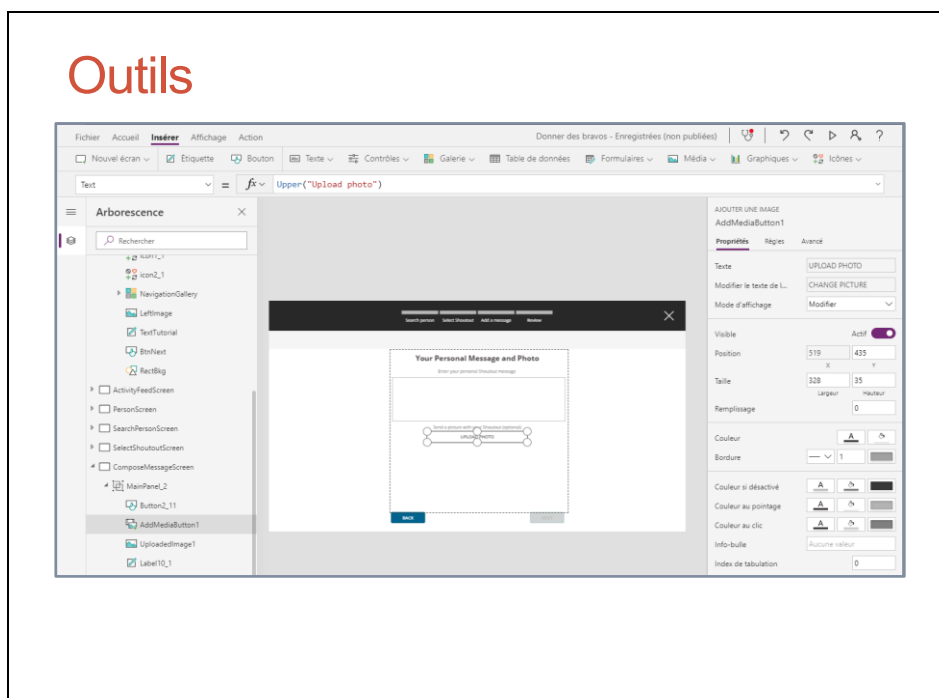
Outils

- PowerApps Studio est un client Windows qui permet de créer, utiliser et partager des applications métiers personnalisées.
- Les boutons Nouveau et Modifier renvoient vers <https://eu.create.powerapps.com>



Power Apps Studio Windows est un outil pour créer et modifier des applications Power Apps. Il est disponible uniquement pour Windows 8 et Windows 10 bureau.

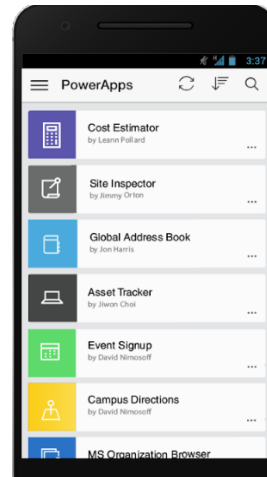
Outils



Outils

Outils

- PowerApps Mobile fonctionne sur Apple IOS et Android.
- Il permet d'utiliser des applications personnalisées qui se connectent à vos données et vous permettent de travailler en toute mobilité.



Interfaces des applications



INTERFACES DES APPLICATIONS

Types d'applications Power Apps

Types d'applications Power Apps

- Il existe trois types d'applications Power Apps distincts :
 - Les applications de canevas,
 - Les applications pilotées par le modèle
 - Les portails.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-types-powerapps>

Applications de canevas

Applications de canevas

- Les applications de canevas permettent au concepteur d'avoir un contrôle complet sur l'organisation des écrans.
 - L'application peut être conçue au pixel près.
- Les applications de canevas peuvent démarrer à partir d'un écran complètement vide.
 - Il est possible de rajouter d'autres écrans.
- Les applications de canevas utilisent des connecteurs pour accéder aux données et aux services.

Applications pilotées par les modèles

Applications pilotées par un modèle

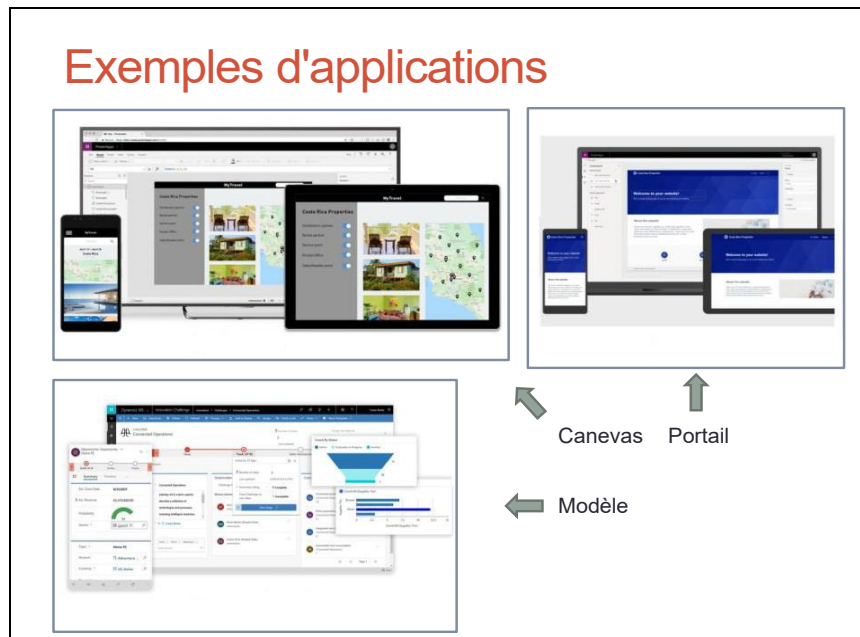
- Les applications pilotées par les modèles nécessitent une base de données Common Data Service (CDS).
 - Elles se basent sur les données modélisées dans cette instance de base de données.
- Les applications pilotées par les modèles matérialisent les vues et les écrans de détail en fonction de la structure des données.
- Elles possèdent nativement une mise en page réactive.

Les portails

Les portails

- Les portails Power Apps sont des sites Web qui permettent aux utilisateurs externes d'interagir avec les données stockées dans Common Data Service (CDS).
 - CDS doit être présent dans l'environnement.
- La connexion aux portails peut être anonyme ou utiliser des protocoles standard de l'industrie comme SAML2, OpenID Connect et WS-Fed.

Exemples d'applications



Cf. <https://powerapps.microsoft.com/en-us/blog/update-to-the-power-apps-and-power-automate-administration-and-governance-whitepaper-is-now-available/>

Applications de canevas



APPLICATIONS DE CANEVAS

Écran

Écran

- Un écran contient et positionne des contrôles, comme des étiquettes ou des images.
- Dans l'application, l'ordre d'affichage des écrans peut être modifié.
- Chaque écran peut être renommé, dupliqué ou supprimé.
- Le contenu d'un écran peut évidemment être modifié.
- Présentation
 - La couleur d'arrière-plan peut être changée.
 - Une image d'arrière-plan peut être ajoutée.
 - Vous pouvez centrer, remplir, ajuster, étirer ou vignetter l'image.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/controls/control-screen>

Écran

Écran

- Un écran permet d'afficher l'application.
- Il existe différents modèles d'écrans.
- Toutefois, vous pouvez partir d'un écran vierge et l'organiser comme vous voulez dans une application canevas.

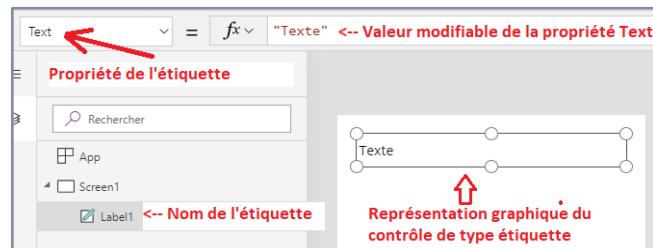


Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/add-configure-controls>

Contrôle

Contrôle

- Vous pouvez ajouter des contrôles.
 - Par exemple, une étiquette.



- Il existe des contrôles pour afficher du contenu, comme un contrôle de type étiquette, ou pour entrée du texte, ou pour avoir un bouton, etc.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/add-configure-controls>

Contrôle

Contrôle

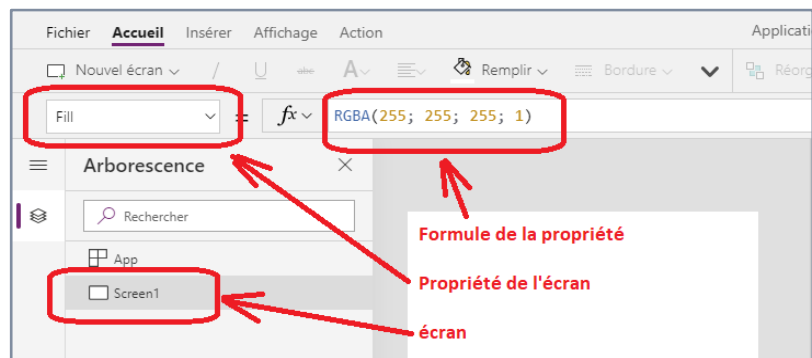
- Il est possible :
 - Insérer, Supprimer, Renommer, Déplacer ou Redimensionner un contrôle.
 - Avec la souris, il est facile de déplacer ou aligner un contrôle, comme vous le feriez dans PowerPoint.
 - Modifier les propriétés, ou les règles ainsi que les paramètres avancés d'un contrôle.
- Vous pouvez configurer un contrôle :
 - À partir de la barre d'outils
 - À partir de l'onglet propriétés, règles ou avancé.
 - Dans la barre de formule

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/add-configure-controls>

Propriété

Propriété

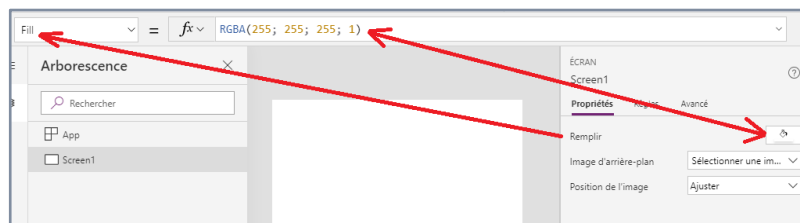
- Les écrans et les contrôles ont un ensemble de propriétés.
 - Exemple de propriétés : taille, couleur, etc.



Propriété

Propriété

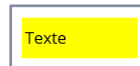
- Les propriétés apparaissent aussi sur la droite.
- Vous pouvez modifier directement la formule, ou via l'interface graphique : les valeurs se mettront à jour simultanément.



Propriété

Propriété

- Le nombre de propriétés dépend de chaque objet.
 - En effet, la liste des propriétés d'un contrôle dépend du contrôle.
- Exemple :
 - Un contrôle de type Étiquette, qui permet d'afficher un texte, possède une propriété Text.
 - Celle-ci contient le contenu à afficher.
- Un contrôle de type Cercle, qui affiche un cercle, ne possède pas de propriété Text.
 - Il n'y a pas de contenu textuel à afficher.



Toutes les propriétés ne sont pas présentes sur tous les contrôles. Une propriété est présente quand cela a du sens.

Inversement, il y a certaines propriétés, comme la position horizontale sur l'écran (X) ou la position verticale sur l'écran (Y), qui se trouvent sur tous les contrôles.

Avancé

Avancé

- Outre les propriétés et les règles, il existe des paramètres avancés qui sont liés aux écrans et aux contrôles.

The screenshot shows the 'Avancé' (Advanced) tab of a properties panel for a control named 'Label1'. The panel is organized into several sections:

- ETIQUETTE** (Label):
 - Label1
- Propriétés** (Properties):
 - Régles (Rules)
 - Avancé (Advanced)
- Rechercher une propriété...** (Search for a property...): A search bar with a magnifying glass icon.
- ACTION** (Action):
 - OnSelect: false
- DONNÉES** (Data):
 - Live: Live, Off
 - Text: "Texte"
 - Tooltip: --
 - Autres options (Other options): A dropdown menu.
- CONCEPTION** (Design):
 - LineHeight: 1, 2
 - Overflow: Overflow, Hidden
 - AutoHeight: false
 - Wrap: true

Contrôle du comportement

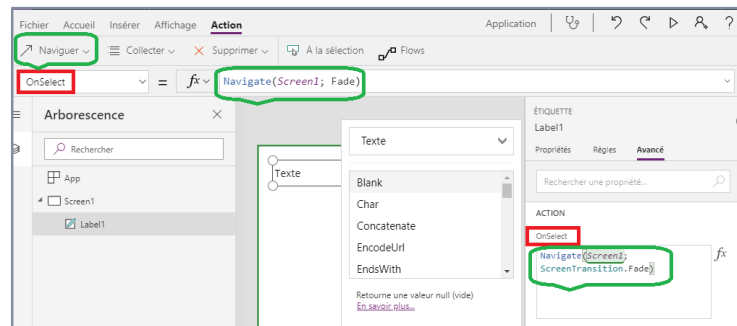
Contrôle du comportement

- Certaines propriétés contrôlent le comportement du contrôle.
- Notamment, il s'agit des propriétés dont le nom débute par On...
 - OnSelect, OnChange, OnSuccess, OnFailure, OnReset, OnStart, OnVisible etc.
- Bien évidemment, la présence de ses propriétés dépend de chaque contrôle.
 - Elles ne sont pas présentes sur tous les contrôles.
 - Elles sont présentes quand cela a du sens.

OnSelect

OnSelect

- Notamment, le paramètre avancé OnSelect sert à définir l'action souhaitée, lorsque le contrôle est cliqué ou tapé.



Formule

Formule

- Les formules sont inspirées d'après les fonctions de Microsoft Excel.
 - Toutefois, elles sont beaucoup plus riches que l'environnement de Microsoft Excel.
- Par exemple, une formule peut vérifier l'existence d'un élément, trier des éléments, afficher un écran, créer un nouveau formulaire de saisie ou calculer une somme.
- Les formules sont aussi utilisées pour lire les données et les exposer dans des contrôles que l'utilisateur peut voir ou manipuler.

Syntaxe des fonctions

Syntaxe des fonctions

- Une fonction accepte un ou des paramètres en entrée, effectue un calcul puis renvoie le résultat en sortie.
 - Par exemple, `Abs(-2)` renvoie 2.
- Une fonction peut avoir plusieurs paramètres en entrée.
 - Chaque paramètre est séparé des autres par un point-virgule (;).
 - C'est une particularité des applications développées en français.
 - Le séparateur des applications développées en anglais est la virgule (,).
- Par exemple, `Navigate(DetailScreen1; None)` est une fonction qui accepte au moins 2 arguments.
 - Le premier argument indique le nom de l'écran à afficher.
 - Le second argument indique le mode de transition de l'ancien écran vers le nouveau.

La raison de l'utilisation du point-virgule à la place de la virgule est liée au fait que la virgule est aussi le séparateur des décimales en français.

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Bonjour en PowerApps

Opérateurs, signaux et variables

OPÉRATEURS, SIGNAUX ET VARIABLES

Opérateurs

Opérateurs

- **Sélecteur de propriété**
 - . Extrait une propriété d'une table, d'un contrôle, d'un signal ou d'une énumération.
- **Opérateurs arithmétiques**
 - + Addition.
 - Soustraction.
 - * Multiplication.
 - / Division.
 - ^ Élévation à la puissance.
 - % Calcul d'un pourcentage.

Opérateurs

Opérateurs

- Opérateurs de comparaison

=	égalité.		
>	supérieur à,	>=	supérieur ou égal à.
<	inférieur à,	<=	inférieur ou égal à.
<>	différent.		

- Opérateur de concaténation de chaînes

& Concatène des chaînes de caractères.

- Opérateurs logiques

&& ou And	Table logique du ET.
ou Or	Table logique du OU.
! Ou Not	Négation logique.

Opérateurs

Opérateurs

- Opérateurs d'appartenance

<code>exactin</code>	Est présent (sensible à la casse).
<code>in</code>	Est présent (insensible à la casse).

- Séparateur de liste

<code>,</code>	Sépare les arguments en anglais.
<code>;</code>	Sépare les arguments en français.

- Chaînage de fonctions

<code>;</code>	Chaîne les fonctions en anglais.
<code>::</code>	Chaîne les fonctions en français.

Opérateur parent

Opérateur parent

- Opérateur parent
Parent Accès aux propriétés d'un conteneur de contrôle.
- Certains contrôles hébergent d'autres contrôles.
 - Ils sont appelés Parent des contrôles qui s'y trouvent.
- Bien évidemment, vous pouvez faire référence explicitement à un contrôle par son nom.
- Toutefois, quand cela s'y prête, vous pouvez aussi faire référence à un contrôle Parent avec l'opérateur parent.
 - L'avantage est qu'il ne dépend pas du nom du contrôle, ce qui rend votre implémentation plus souple.

Opérateur ThisItem

Opérateur ThisItem

- Opérateur ThisItem
ThisItem Accès aux champs d'un contrôle Gallery ou Form.
- L'opérateur ThisItem permet de spécifier la colonne de données de chaque carte ou contrôle à utiliser dans un contrôle externe.

Opérateur de levée des ambiguïtés

Opérateur de levée des ambiguïtés

- Opérateur de levée des ambiguïtés
@ Permet d'accéder aux valeurs en dehors d'une étendue.
- Le nom d'un champ peut représenter un ensemble de valeurs globales ou des valeurs imbriquées.
 - Par exemple, le champ MontantHT peut représenter le montant HT d'un enregistrement particulier.
 - Il peut aussi représenter toutes les valeurs de la colonne MontantHT d'une liste de valeurs.
- Table[@MontantHT] fait référence à une valeur imbriquée.
- [@MontantHT] fait référence aux valeurs globales.

Signaux

Signaux

- Un signal renvoie des informations sur l'environnement.
 - Par exemple, Location renvoie les coordonnées GPS actuelles de l'appareil.
- Les signaux sont indépendants de la façon dont l'utilisateur peut interagir avec l'application.
 - Les signaux n'acceptent aucun paramètre.
- Les signaux peuvent avoir des propriétés.
 - Par exemple, App.ActiveScreen identifie l'écran qui s'affiche.

Énumérations

Énumérations

- Une énumération renvoie une valeur constante prédéfinie.
- Par exemple, Color est une énumération avec des valeurs prédéfinies pour Color.AliceBlue pour le code couleur web #f0f8ff, etc.

Variables

Variables

- Les variables servent à stocker des données temporaires ou à garder le résultat de calculs.
- Pour créer et initialiser une variable, vous pouvez utiliser les fonctions Set() ou éventuellement UpdateContext().
 - Set() permet de créer des variables globales.
 - UpdateContext() permet de créer des variables limitées à l'écran.
- Par exemple, pour créer la variable globale Stagiaire avec un prénom et un sexe.
 - Set(Stagiaire; { Prenom: "Alice"; Sexe: "F" })
 - Vous pourrez ensuite faire référence à Stagiaire.Prenom.
- Pour créer et initialiser 2 compteurs dans un écran :
 - UpdateContext({ CompteurAnimaux: 100; CompteurHommes: CompteurAnimaux + 1000 })

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/working-with-variables>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/powerapps/maker/canvas-apps/functions/function-set>

Sauf cas particulier, la fonction Set() répond à la plupart des besoins.

Quelques fonctions remarquables

Quelques fonctions remarquables

- `Navigate()`
 - Permet de changer d'écran.
- `Search()` ou `Filter()`
 - Permet de rechercher une donnée.
- `Set()` ou `UpdateContext()`
 - Permet de créer et manipuler les variables globales ou propres à un écran.
- `Collect()` ou `ClearCollect()`
 - Permet de créer et d'alimenter une collection de données.
- `SubmitForm()` ou `Patch()`
 - Envoie les données du formulaire à une source de données.

Il s'agit des fonctions les plus fréquemment utilisés. Toutefois, il en existe beaucoup d'autres : cf. <https://coudr.com/powfn>

Quelques fonctions remarquables

Quelques fonctions remarquables

- `ResetForm()`
 - Permet d'effacer une entrée précédente.
- `IsBlank()`
 - Indique si une donnée est renseignée ou pas.
- `IsEmpty()`
 - Indique si une collection ou un ensemble de données est renseignée ou pas.
- `IsMatch()`
 - Indique si une donnée correspond à une valeur ou à un modèle, comme Email.

Il s'agit des fonctions les plus fréquemment utilisés. Toutefois, il en existe beaucoup d'autres : cf. <https://coudr.com/powfn>

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Insérer des contrôles dans PowerApps
- TP Utiliser les contrôles de PowerApps

Interactions entre les éléments de l'interface

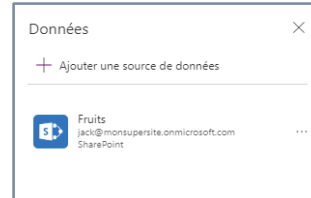


INTERACTIONS ENTRE LES ÉLÉMENTS DE L'INTERFACE

Liaison de données

Liaison de données

- La liaison de données permet de disposer de données sous forme d'une table.
- Cette table est constituée de lignes qu'on appelle des enregistrements de données.



Titre	Stock	Saisons
Orange	2 500	Été
Citron	1 300	Été
Mandarine	450	Printemps
Pamplemousse	780	Printemps

Liaison de données avec les galeries

Liaison de données avec les galeries

- Les galeries servent à afficher toutes vos données.
- Elles peuvent aussi servir à filtrer un ensemble d'enregistrements.



Liste des fruits	
Rechercher des éléments	
Citron Été 1300	>
Mandarine Printemps 450	>
Orange Été 2500	>
Pamplemousse Printemps 780	>

Liaison de données avec les formulaires

Liaison de données avec les formulaires

- Le contrôle formulaire permet de se lier à un seul enregistrement de données à la fois.
- Il sert à afficher ou à éditer un seul enregistrement à la fois.
- Il permet aussi de créer un nouvel élément.

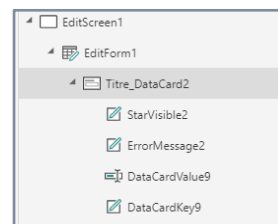


The image shows a web form titled 'Modifier un fruit' (Modify a fruit). The form has a blue header bar with a close button (X), the title, a trash icon, and a checkmark icon. Below the header, there are several input fields: 'Titre' (Title) with the value 'Citron', 'Stock' with the value '1300', and 'Saisons' (Seasons) with a dropdown menu showing 'Été'. At the bottom, there is a section for 'Pièces jointes' (Attachments) which says 'Il n'y a aucun fichier joint.' (There are no attached files.) and has a button 'Joindre un fichier' (Attach a file).

Cartes (Data Card) et contrôles

Cartes (Data Card) et contrôles

- Une carte (Data Card) encapsule des contrôles enfants.
- L'écran d'édition possède des cartes avec 4 contrôles par défaut.
- Un formulaire encapsule des cartes et des contrôles.



Cartes (Data Card) et contrôles

Cartes (Data Card) et contrôles

- Dans une carte, la propriété `DataField` identifie le champ auquel la carte est liée dans l'enregistrement.
- Pour faire référence aux propriétés de la carte, à partir d'un contrôle enfant, il faut utiliser l'objet `Parent`.
 - Par exemple, pour lire l'état initial du champ à partir de la source de données, un contrôle enfant dans une carte utilisera `Parent.Default`.
- Pour faire référence à l'enregistrement en cours dans une formule d'une propriété d'un contrôle ou d'une carte, il faut utiliser l'objet `ThisItem`.
 - Cet objet contient les propriétés pour chaque champ de l'enregistrement.

Cartes (Data Card) et contrôles

Cartes (Data Card) et contrôles

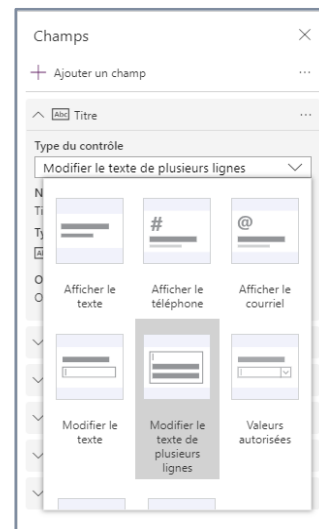
- Pour afficher les données d'une colonne de type choix ou recherche : `ThisItem.NomColonne.Value`
 - Par exemple, si le nom de la colonne de type choix ou recherche, est Fruit, spécifiez `ThisItem.Fruit.Value`.
- Pour afficher le nom complet d'un utilisateur ou d'un groupe : `ThisItem.NomColonne.DisplayName`
 - Par exemple, si le nom de la colonne de type groupe est Marketing, spécifiez `ThisItem.Marketing.DisplayName`.
- Pour afficher les données d'une colonne de type métadonnées gérées : `ThisItem.NomColonne.Label`
 - Par exemple, si le nom de la colonne de type métadonnées gérées est Services, spécifiez `ThisItem.Services.Label`.

Pour connaître les options d'affichage d'une colonne, il suffit de spécifier `ThisItem.NomColonne.` : n'oubliez pas le dernier point.
Cette syntaxe affiche une liste complète des options.

Cartes (Data Card)

Cartes (Data Card)

- Il existe plusieurs types de cartes pour modifier l'expérience utilisateur.
- Il est possible de changer la carte par défaut utilisée pour un champ.

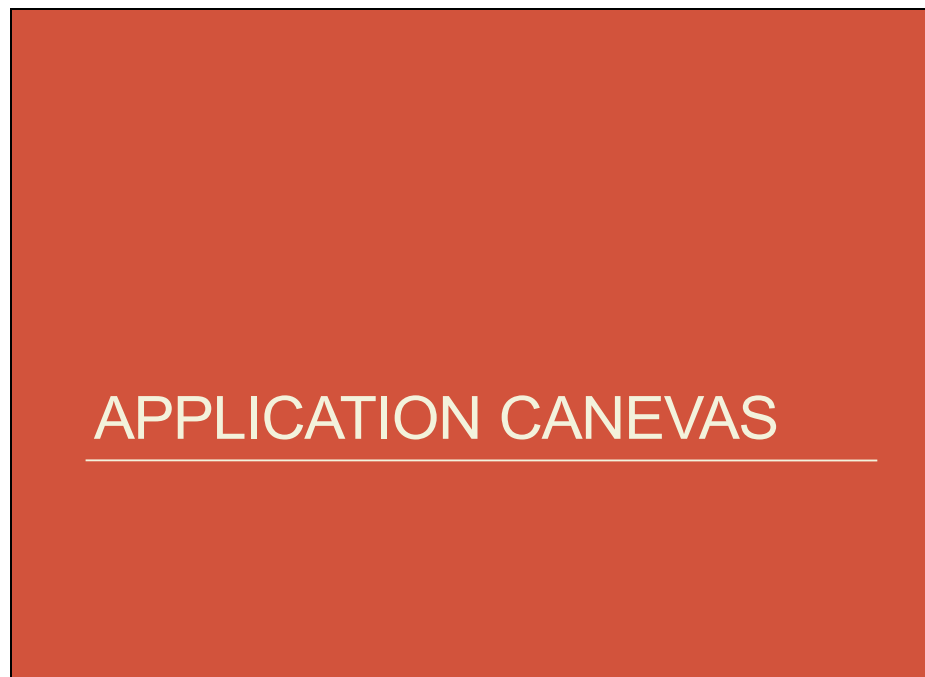


Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Manipuler les contrôles de PowerApps

Application canevas



Application canevas

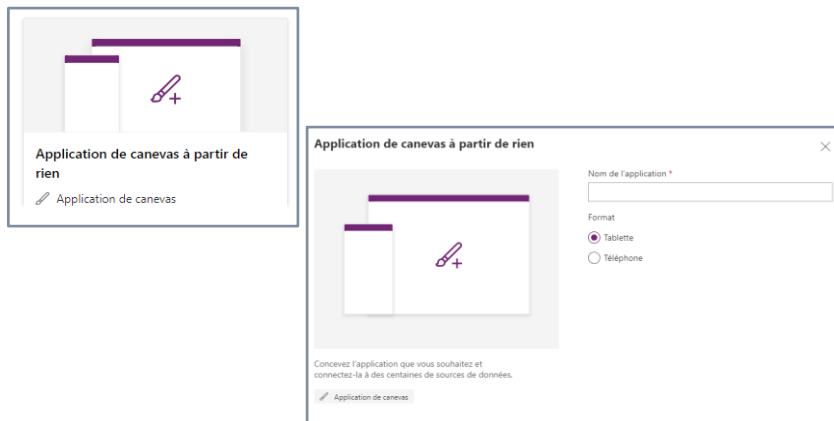
Application canevas

- Pour créer, une application de type canevas, il suffit de glisser des éléments dans le canevas, comme vous le feriez pour une diapositive PowerPoint.
- Il y a plusieurs façons d'aborder la création d'une application canevas.
- En effet, vous pouvez partir :
 - D'un canevas complètement vierge,
 - D'un canevas qui se connectent à des sources de données,
 - D'un modèle de canevas prêt à l'emploi.
- Dans tous les cas, vous avez un contrôle total sur la disposition de l'application.

Application canevas vierge

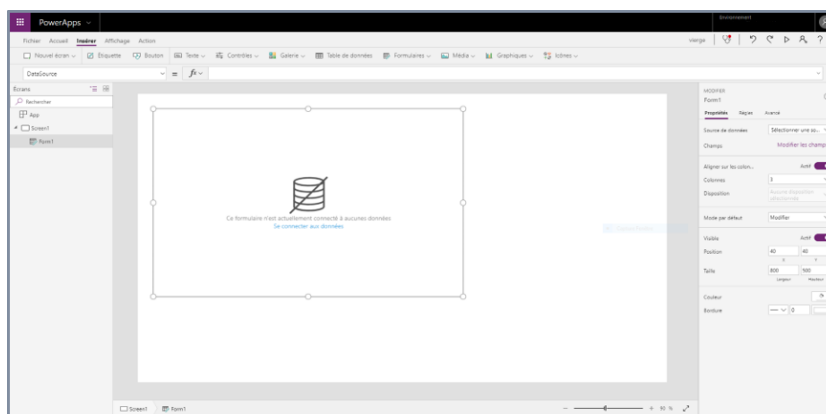
Application canevas vierge

- Comme son nom l'indique, un canevas vierge est entièrement vide : vous construisez tout de A à Z.



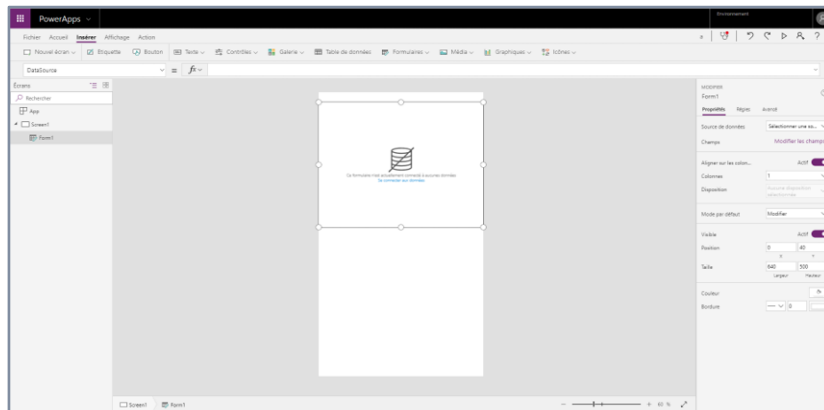
Application canevas vierge pour un formulaire pour une tablette

Application canevas vierge pour un formulaire pour une tablette



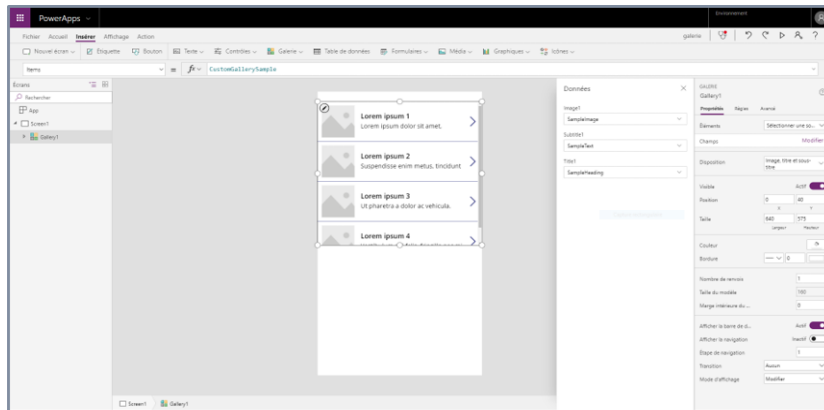
Application canevas vierge pour un formulaire pour un téléphone

Application canevas vierge pour un formulaire pour un téléphone



Application canevas vierge pour une galerie pour un téléphone

Application canevas vierge pour une galerie pour un téléphone



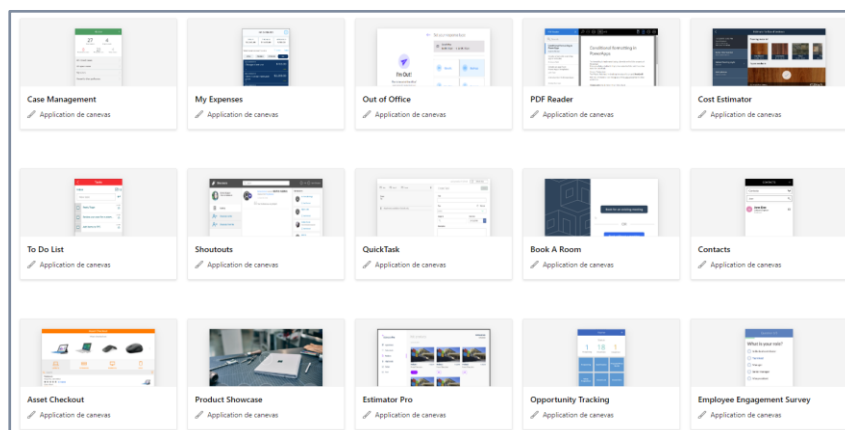
Application canevas prête à l'emploi

Application canevas prête à l'emploi

- Les modèles de canevas prêts à l'emploi proposent des applications diverses :
 - PowerApps Training for Office, Meeting Capture, PowerApps Training, Onboarding Tasks, Help Desk, Budget Tracker, Site Inspection, Service Desk, Leave Request, My Expenses, Out of Office, PDF Reader, Cost Estimator, To Do List, Shoutouts, QuickTask, Book A Room, Contacts, Asset Checkout, Product Showcase, Estimator Pro, Employee Engagement Survey, Company Pulse, Org Browser, Health Plan Selector.
- Ces canevas permettent de mieux saisir les possibilités offertes par PowerApps à partir d'exemples concrets.
 - Il s'agit d'exemples d'application.
 - Vous pouvez les recréer en partant du canevas vide ou du canevas pour se connecter aux sources de données.

Application canevas prête à l'emploi

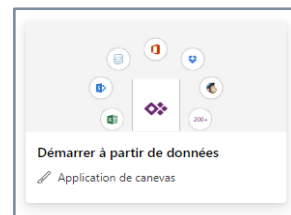
Application canevas prête à l'emploi



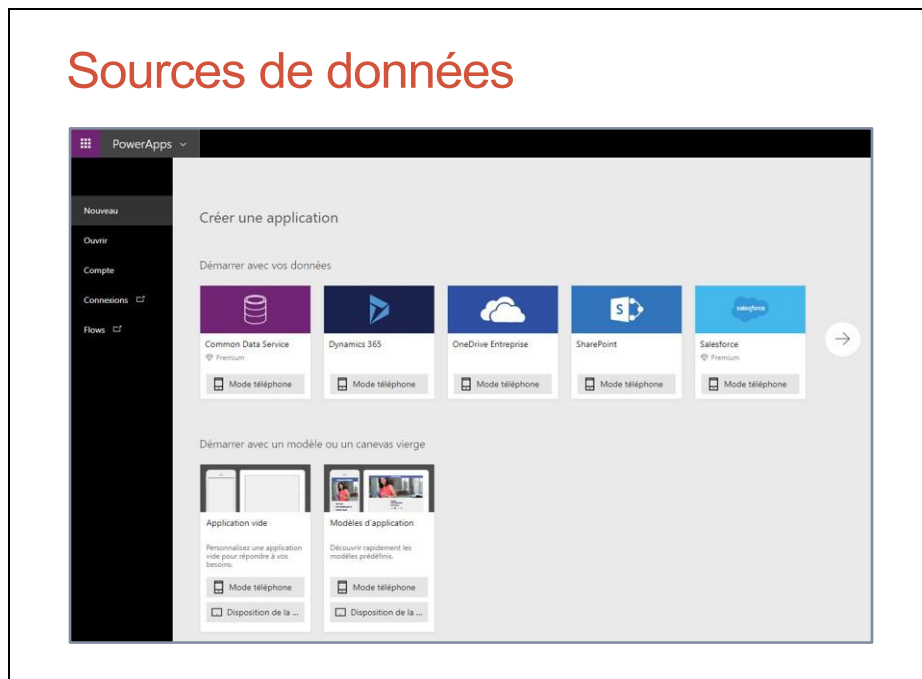
Connexions de données

Connexions de données

- Une application canevas de données permet d'utiliser des sources de données variées :
 - Amazon Redshift, Apache Impala, Base de données Oracle, Business Central, Business Central (on-premises), Common Data Service, DB2, Dropbox, Dynamics 365 Customer Insights, Dynamics 365 pour les opérations, Dynamics NAV, Dynamics 365, FTP, Google Drive, Google Sheets, Informix, Marketo, MySQL, OneDrive, OneDrive Entreprise, PostgreSQL, Salesforce, SFTP, SharePoint, SQL Server, Stockage Fichier Azure, Système de fichiers, Teradata, UserVoice, Zendesk.



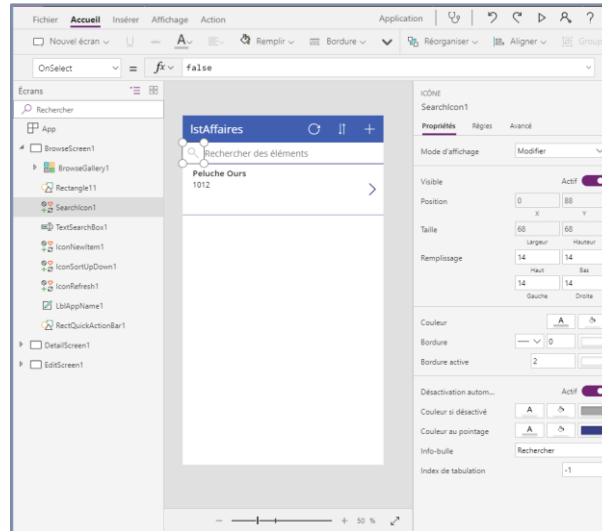
Connexions de données - Sources de données



Connexions de données - Sources de données

Sources de données

Vue liste



Connexions de données - Sources de données

Sources de données

Vue détail



Vue d'édition



Méthodologie pour bien développer

Méthodologie pour bien développer

1. Ne pas se lancer directement dans le développement !
2. Créer une maquette 1:1 ("mock-up") du résultat attendu.
 - Avec un crayon, Visio, etc.
3. Écrire noir sur blanc les règles de gestion.
 - Règle de gestion 1 : Initialiser les contrôles du calendrier. La date de demande doit être antérieure de 2 semaines à celle du jour.
 - Règle de gestion 2 : Si le coût est supérieur à 1000 alors la date de signature est obligatoire.
 - Etc.
4. Implémenter les règles de gestion dans PowerApps.

Bien évidemment, les étapes de conception doivent être validées par votre utilisateur / client.

Connecteurs et passerelles

CONNECTEURS ET PASSERELLES

Connecteur

Connecteur

- Les connecteurs permettent de connecter un produit ou un service Microsoft à un service externe.
 - Les connecteurs sont utilisés dans Power Apps, Power Automate, Power BI.
- Il existe plus de 275 connecteurs qui permettent la connexion aux services Microsoft et tiers, de Dynamics 365 à Dropbox.
- Les connecteurs permettent aux applications et flux d'utiliser facilement les interfaces de programmation d'application (API) sans connaissance du développement.

Une API est un regroupement de fonctions.

Connecteur

Connecteur

- Un connecteur encapsule un service d'interface de programmation d'applications (API).
- Il permet au service sous-jacent de communiquer avec Power Apps, Power Automate et Logic Apps.
- Il expose des déclencheurs et des actions.
 - Les déclencheurs sont utilisés par Power Automate pour démarrer l'exécution du flux de travail.
 - Les actions sont utilisées par Power Apps et Power Automate pour effectuer un ensemble défini de tâches pendant l'exécution.
- En plus des connecteurs publics, vous pouvez créer un connecteur personnalisé avec ses propres déclencheurs et actions.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/connectors/>.

Logic Apps est le moteur de flux de travail pour Power Automate. Il est accessible aux développeurs professionnels pour créer des flux de travail dans Azur à l'aide de Azure Logic Apps. Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/azure/logic-apps/quickstart-create-first-logic-app-workflow>.

Passerelle

Passerelle

- Une passerelle de données sur site permet des connexions aux sources de données internes locales.
- Nécessite l'installation d'une passerelle sur un serveur ou un poste de travail.
 - Elle ne doit pas nécessairement être sur le même serveur que la source de données.
 - Elle ne doit pas être installée sur un contrôleur de domaine.
- SQL Server, SQL Server Analysis Services, SharePoint et les fichiers sont pris en charge.

Passerelle



Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Manipuler les écrans, la navigation et les formules dans PowerApps

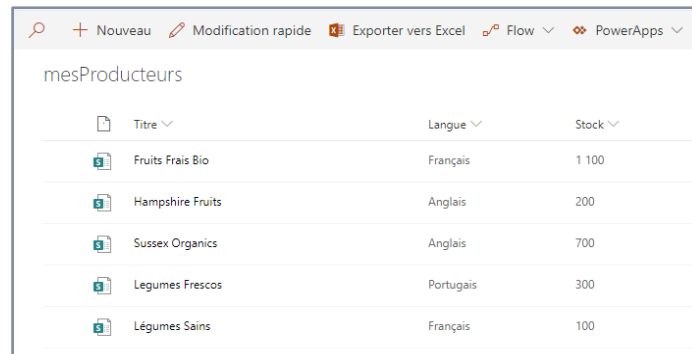
Créer et gérer une application pour SharePoint Online

CRÉER ET GÉRER UNE APPLICATION POUR SHAREPOINT ONLINE

Power Apps dans SharePoint

PowerApps dans SharePoint

- PowerApps est intégré dans le contexte de SharePoint Online.



mesProducteurs		
Titre	Langue	Stock
Fruits Frais Bio	Français	1 100
Hampshire Fruits	Anglais	200
Sussex Organics	Anglais	700
Legumes Frescos	Portugais	300
Légumes Sains	Français	100

Personnaliser les formulaires SharePoint

Personnaliser les formulaires SharePoint

- Vous pouvez personnaliser un formulaire d'une liste SharePoint grâce à PowerApps.
- Pour ce faire, vous devez être dans l'expérience Moderne de l'affichage de la liste SharePoint.
- Quand vous cliquez sur le bouton Personnaliser les formulaires sous PowerApps, une application particulière est créée.
- Cette application PowerApps ne peut pas être exécutée de façon autonome.
 - Elle est uniquement disponible à partir de la liste SharePoint.
- L'application est générée puis enregistrée directement dans PowerApps.
 - C'est une application avec un seul écran.

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Personnaliser une liste SharePoint
- TP Revenir au formulaire SharePoint par défaut

Créer une application

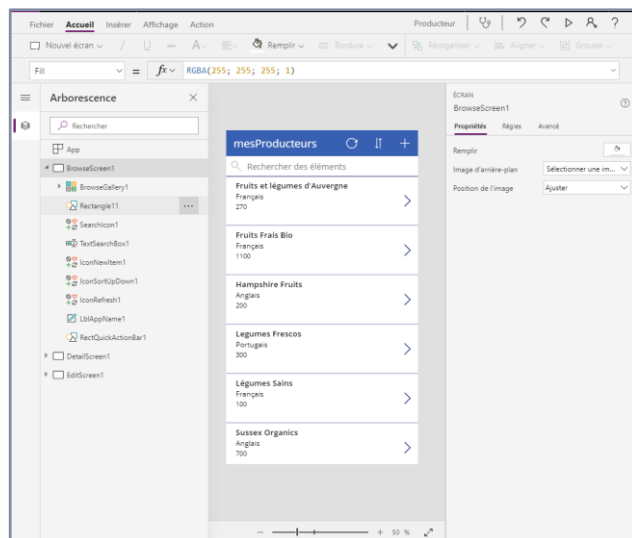
CRÉER UNE APPLICATION

Vous pouvez créer directement une application PowerApps en partant d'une liste SharePoint.

Une fois nommée, l'application est générée puis enregistrée directement dans PowerApps.

Créer une application

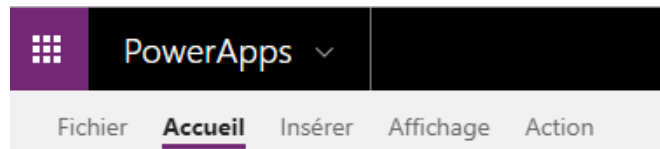
Créer une application



Créer une application

Créer une application

- Le menu du haut propose différents choix selon où se trouve le focus : Fichier, Accueil, Insérer, Affichage, Action.



Écran de navigation

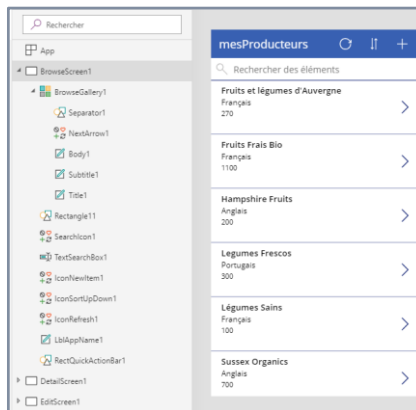


ÉCRAN DE NAVIGATION

Écran de navigation – BrowseScreen1

Écran de navigation – BrowseScreen1

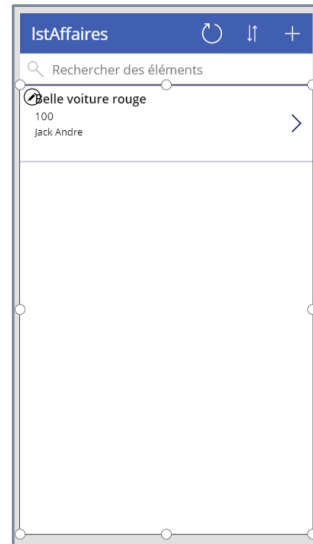
- Il affiche la liste des éléments.
- Il permet aussi de créer un élément.
- Quand une application est générée à partir d'une liste SharePoint, son nom par défaut est: BrowseScreen1.



BrowseScreen1 – BrowseGallery1

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

- BrowseGallery1 est le contrôle principal.
 - Il affiche la liste des éléments de la liste SharePoint.
 - La liste est filtrée par le contenu de la recherche TextBox1.



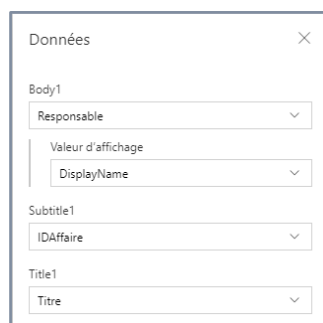
Les éléments sont affichés grâce à la formule :

```
Items: SortByColumns(Filter(IstAffaires; StartsWith(Title;  
TextBox1.Text))); "Title"; If(SortDescending1;  
Descending; Ascending))
```

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

- BrowseGallery1 est constitué de 5 contrôles.
 - Dont 3 servent à afficher les données : Title1, Subtitle1, Body1.



Données

Body1

Responsable

Valeur d'affichage

DisplayName

Subtitle1

IDAffaire

Title1

Titre

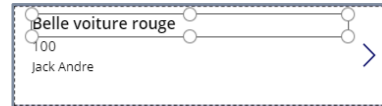
BrowseScreen1 – BrowseGallery1

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

- BrowseGallery1

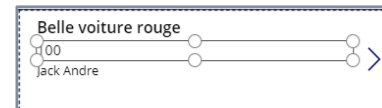
- Title1 est une étiquette qui affiche la valeur de la colonne Titre de la liste pour l'élément concerné.

- OnSelect: `Select(Parent)`
- Text: `ThisItem.Titre`



- Subtitle1 est une étiquette qui affiche la valeur d'une autre colonne pour l'élément concerné.

- OnSelect: `Select(Parent)`
- Text: `ThisItem.IDAffaire`

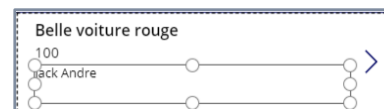


BrowseScreen1 – BrowseGallery1

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

- BrowseGallery1

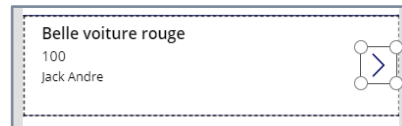
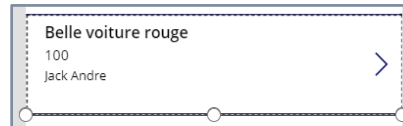
- Body1 est une étiquette qui affiche la valeur d'une autre colonne pour l'élément concerné.
 - OnSelect: `Select(Parent)`
 - Text: `ThisItem.Responsable.DisplayName`



BrowseScreen1 – BrowseGallery1

BrowseScreen1 – BrowseGallery1

- BrowseGallery1 est constitué de 5 contrôles.
 - Separator1 est un rectangle qui représente la barre horizontale basse de séparation des éléments.
 - OnSelect: `Select(Parent)`
 - NextArrow1 est l'icône de la flèche à droite.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action affiche l'écran DetailScreen1.
 - OnSelect : `Navigate(DetailScreen1; None)`



BrowseScreen1

BrowseScreen1

- IconSortUpDown1 est l'icône qui change l'ordre de tri grâce à la fonction UpdateContext() qui met à jour la variable SortDescending1.

- OnSelect: UpdateContext({SortDescending1: !SortDescending1})



- IconRefresh1 est l'icône qui rafraîchit l'affichage grâce à la fonction Refresh()

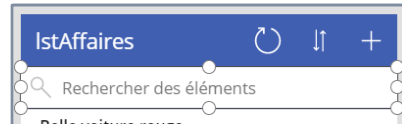
- OnSelect: Refresh(IstAffaires)



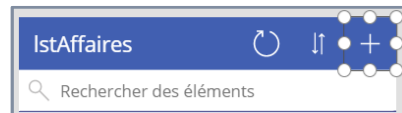
BrowseScreen1

BrowseScreen1

- TextSearchBox1 est une entrée de texte pour la saisie de la recherche.



- IconNewItem1 est l'icône de création d'un élément.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action ouvre le contrôle EditForm1 en mode création et affiche l'écran EditScreen1.
 - OnSelect:
`NewForm(EditForm1);;Navigate(EditScreen1; None)`



La fonction `NewForm()` bascule le formulaire `EditForm1` en mode création.

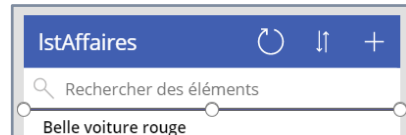
Le rôle des doubles points-virgules (`;;`) est une convention pour indiquer à Power Apps qu'il doit exécuter l'instruction qui suit. Dans le cas présent, l'instruction qui suit est `Navigate(EditScreen1; None)`.

Les doubles points-virgules sont une particularité liée à la langue française dans laquelle l'application est développée. Si l'application était en langue anglaise, un seul point-virgule suffirait.

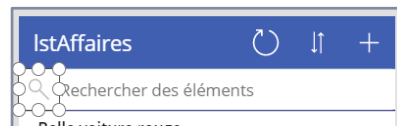
BrowseScreen1

BrowseScreen1

- Rectangle11 est un rectangle qui représente la barre horizontale haute.



- SearchIcon1 est l'icône de la loupe.



BrowseScreen1

BrowseScreen1

- LblAppName1 est une étiquette qui affiche par défaut le nom de la liste.



- RectQuickActionBar1 est un rectangle qui représente le bandeau supérieur.



Bien évidemment, vous pouvez modifier les valeurs des contrôles grâce à des formules.

Par exemple, vous pouvez changer la valeur de l'étiquette LblAppName1 afin d'afficher à la place la date du jour.

Grâce à l'utilisation de la fonction if(), vous pouvez aussi modifier dynamiquement les valeurs des étiquettes en fonction des valeurs affichées ou saisies.

Écran de détails

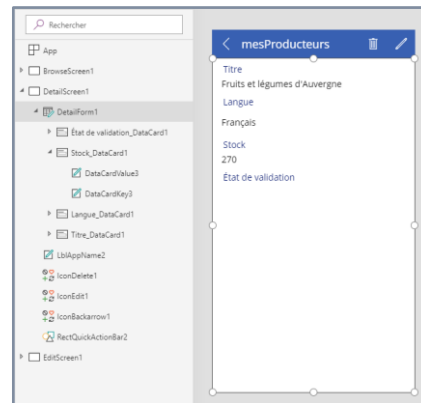


ÉCRAN DE DÉTAILS

Écran de détails – DetailScreen1

Écran de détails – DetailScreen1

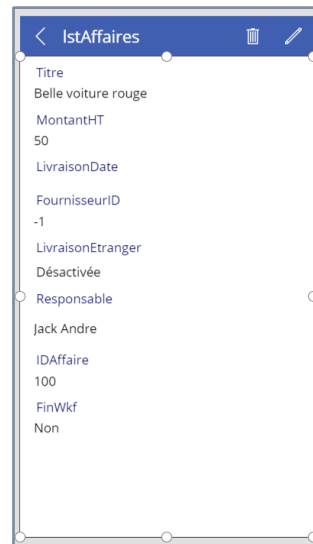
- Il affiche le détail d'un élément.
- Quand une application est générée à partir d'une liste SharePoint, son nom par défaut est: DetailScreen1.



DetailScreen1 – DetailForm1

DetailScreen1 – DetailForm1

- DetailForm1 est le contrôle principal.
 - Il permet d'afficher le détail d'un élément de la liste SharePoint.
 - Il contient les champs de la liste SharePoint.
 - Les champs sont regroupés par cartes (ou DataCard).



L'élément est affiché avec :

DataSource: IstAffaires

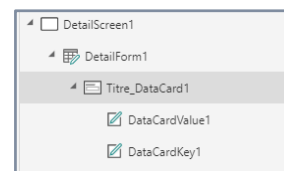
Item: BrowseGallery1.Selected

DetailScreen1 – DetailForm1

DetailScreen1 – DetailForm1

- DetailForm1

- Une carte DataCard1 est créée pour chaque champ.
 - Préfixée du nom du champ : Titre_DataCard1, MontantHT_DataCard1, etc.
- Chaque DataCard est constituée de 2 contrôles.
 - Une étiquette DataCardKey avec le **nom** du champ.
 - Suffixée d'un numéro différent par DataCard : DataCardKey1, DataCardKey2, etc.
 - Une étiquette DataCardValue avec la **valeur** du champ.
 - Suffixée d'un numéro différent par DataCard : DataCardValue1, DataCardValue2, etc.



DetailScreen1

DetailScreen1

- IconDelete1 est l'icône de suppression d'un élément.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action supprime l'élément et revient sur l'écran précédent.
- OnSelect: `Remove(lstAffaires; BrowseGallery1.Selected); If (IsEmpty(Errors(lstAffaires; BrowseGallery1.Selected)); Back())`



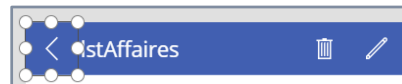
DetailScreen1

DetailScreen1

- IconEdit1 est l'icône de modification d'un élément.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action ouvre le contrôle EditForm1 en mode édition et affiche l'écran EditScreen1.
 - OnSelect:
`EditForm(EditForm1);;Navigate(EditScreen1; None)`



- IconBackarrow1 est l'icône de retour à l'écran de navigation BrowseScreen1.
 - OnSelect: `Navigate(BrowseScreen1; None)`



La fonction `EditForm()` bascule le formulaire `EditForm1` en mode modification.

DetailScreen1

DetailScreen1

- LblAppName2 est une étiquette qui affiche par défaut le nom de la liste.



- RectQuickActionBar2 est un rectangle qui représente le bandeau supérieur.



Écran de modification

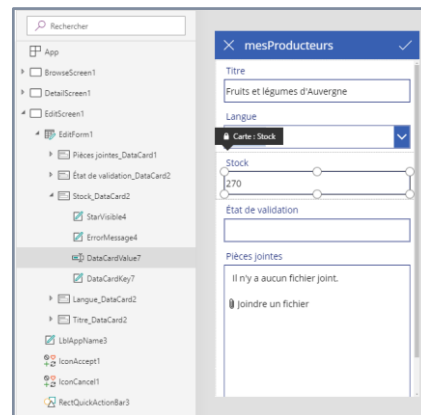


ÉCRAN DE MODIFICATION

Écran de modification – EditScreen1

Écran de modification – EditScreen1

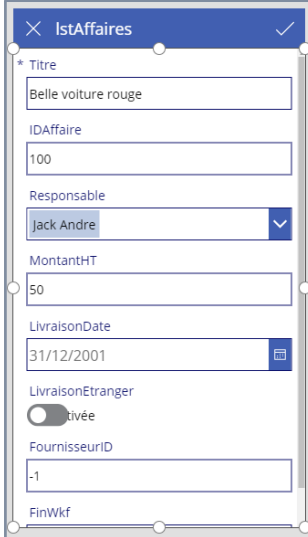
- Il permet de modifier le détail d'un élément.
- Quand une application est générée à partir d'une liste SharePoint, son nom par défaut est: EditScreen1.



EditScreen1 – EditForm1

EditScreen1 – EditForm1

- EditForm1 est le contrôle principal.
 - Il permet de modifier ou de créer un nouvel élément.
 - Il contient les champs de la liste SharePoint.
 - Les champs sont regroupés par cartes (ou DataCard).



L'élément est affiché avec :

```
DataSource: IstAffaires  
DefaultMode: FormMode.Edit  
Item: BrowseGallery1.Selected
```

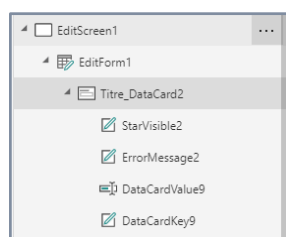
Il existe 3 modes d'édition : Edit (Modification), New (Création), View (Affichage).

EditScreen1 – EditForm1

EditScreen1 – EditForm1

- EditForm1

- Une carte DataCard2 est créée pour chaque champ.
 - Préfixée du nom du champ : Titre_DataCard2, etc.



EditScreen1 – EditForm1

EditScreen1 – EditForm1

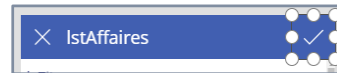
- EditForm1

- Chaque DataCard est constituée de 4 contrôles.
 - Une étiquette StarVisible2 qui signale si le champ est obligatoire ou pas.
 - `Text: "*"`
 - Une étiquette ErrorMessage2 qui affiche un message d'erreur.
 - `Text: Parent.Error`
 - Une étiquette DataCarKey avec le nom du champ.
 - Suffixée d'un numéro différent par DataCard : DataCardKey9, etc.
 - `Text: Parent.DisplayName`
 - Une **entrée de texte** DataCardValue avec la valeur du champ.
 - Suffixée d'un numéro différent par DataCard : DataCardValue9, etc.
 - `Default: Parent.Default`

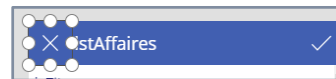
EditScreen1

EditScreen1

- IconAccept1 est l'icône de validation de la modification.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action ouvre EditForm1 en validation.



- IconCancel1 est l'icône d'annulation de la modification.
 - Quand l'utilisateur clique dessus, cette action affiche à nouveau EditForm1 sans rien modifier.



EditScreen1

EditScreen1

- LblAppName3 est une étiquette qui affiche par défaut le nom de la liste.



- RectQuickActionBar3 est un rectangle qui représente le bandeau supérieur.



Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Créer automatiquement une application PowerApps à partir de SharePoint Online

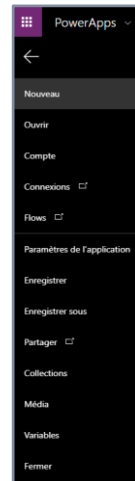
Menus Fichier et Accueil



Menu Fichier

Menu Fichier

- Nouveau : créer une nouvelle application.
- Ouvrir : ouvrir une application existante.
- Compte : se déconnecter, modifier l'enregistrement automatique, prendre connaissance des conditions d'utilisation ou se faire aider.



Menu Fichier

Menu Fichier

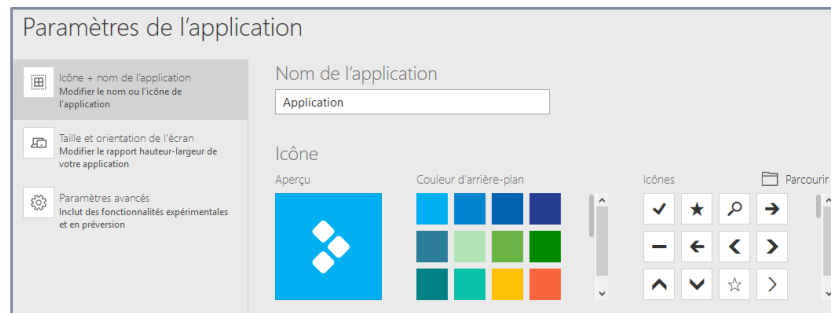
- Connexions : renvoie vers les connexions disponibles du site <https://web.powerapps.com>.
- Flows : renvoie vers Mes flux du site <https://web.powerapps.com>.
- Paramètres de l'application : modifier l'icône, la couleur d'arrière-plan, la description, l'orientation et les paramètres avancés de l'application.
- Enregistrer : enregistrer l'application dans son dernier emplacement.
- Enregistrer sous : enregistrer dans le cloud ou sur l'ordinateur. Une fois que l'application est enregistrée, il est possible de la publier ou de d'afficher toutes les versions.
- Partager: renvoie vers le volet Applications du site <https://web.powerapps.com/> pour ajouter des personnes en tant qu'utilisateurs ou copropriétaires de l'application.

En cas de partage, les personnes doivent aussi avoir accès aux données utilisées dans votre application, notamment les passerelles, les API, les connecteurs et les entités.

Menu Fichier

Menu Fichier

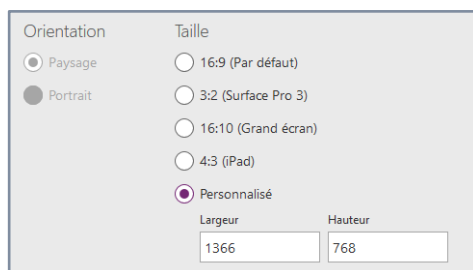
- Paramètres de l'application : modifier l'icône, la couleur d'arrière-plan, la description, l'orientation et les paramètres avancés de l'application.



Menu Fichier

Menu Fichier

- Taille et orientation de l'écran.
 - Les paramètres sont différents entre le modèle téléphone et tablette.

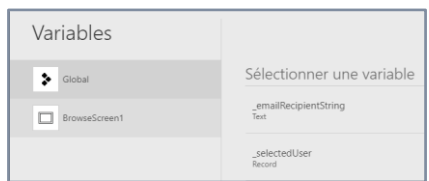
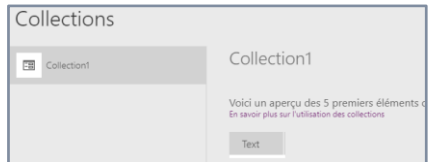


The screenshot shows a settings dialog box with two main sections: 'Orientation' and 'Taille' (Size). Under 'Orientation', there are two radio buttons: 'Paysage' (Landscape) which is selected, and 'Portrait'. Under 'Taille', there are five radio buttons: '16:9 (Par défaut)', '3:2 (Surface Pro 3)', '16:10 (Grand écran)', '4:3 (iPad)', and 'Personnalisé' (Custom), which is also selected. Below the 'Personnalisé' option, there are two input fields: 'Largeur' (Width) with the value '1366' and 'Hauteur' (Height) with the value '768'.

Menu Fichier

Menu Fichier

- Collections : afficher les premiers éléments de chaque collection.
- Média : stocker des images, des vidéos et de l'audio.
- Variables : afficher les variables de l'application pour voir sa définition et son utilisation.
- Fermer : quitter l'application.



Une collection est une table d'éléments.

Une variable peut avoir une portée globale ou être définie localement dans un écran.

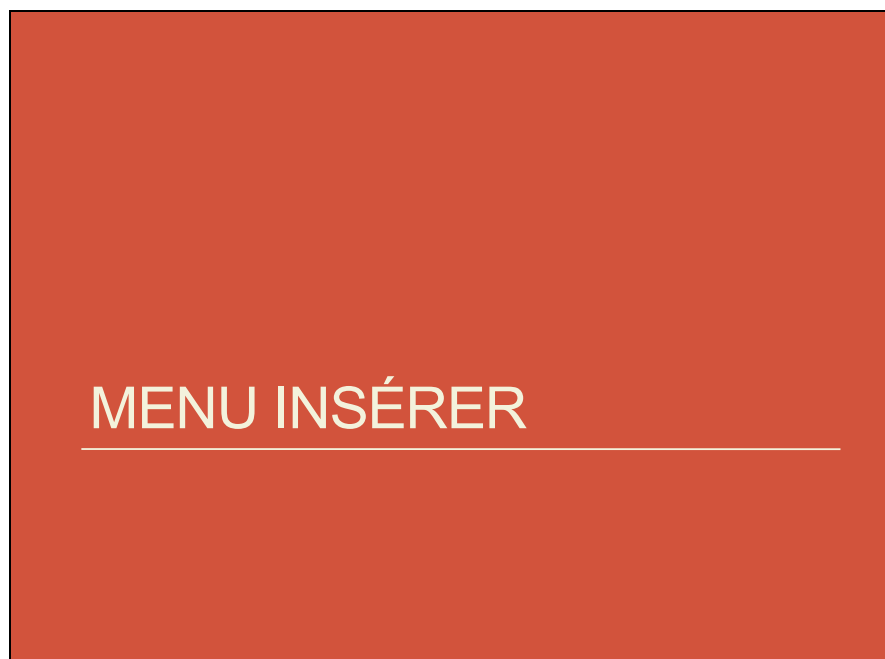
Menu Accueil

Menu Accueil

- Nouvel écran : créer un nouvel écran vierge, avec défilement, etc.
- Thème : modifier le thème de l'application.
- Modifier la police, taille, épaisseur de la police, italique, souligné, barré, couleur, aligner le texte, remplir la couleur de l'arrière-plan, bordure, réorganiser, aligner et grouper les contrôles.



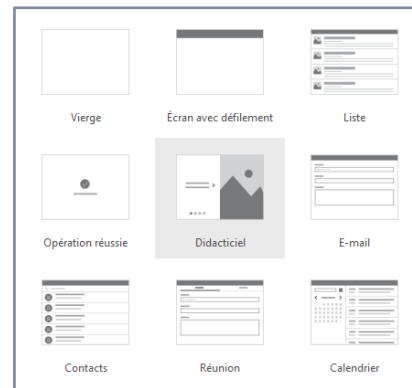
Menu Insérer



Menu Insérer - Écran

Menu Insérer - Écran

- L'écran peut être vierge ou, au contraire, livré avec plusieurs contrôles.
- Modèles : Vierge, Écran avec défilement, Liste, Opération réussie, Didacticiel, E-mail, Contacts, Réunion, Calendrier.



Menu Insérer - Texte

Menu Insérer - Texte

- Étiquette : afficher les valeurs.
- Entrée de texte : taper du texte.
- Texte HTML : afficher du texte avec des balises HTML

Texte

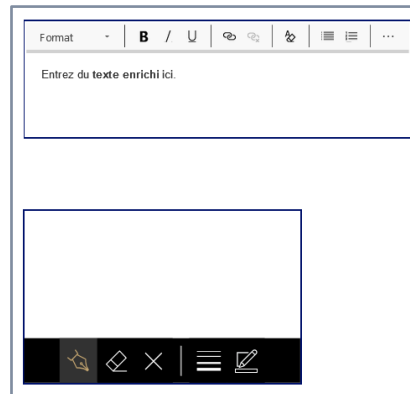
Entrée de texte

Affichez votre texte **HTML** ici.

Menu Insérer - Texte

Menu Insérer - Texte

- Éditeur de texte enrichi: taper du texte avec un formatage.
- Entrée du stylo : dessiner ou mettre en surbrillance les zones d'une image.



Menu Insérer - Contrôles

Menu Insérer - Contrôles

- Bouton : effectuer une action.
- Liste déroulante : choisir un élément dans la liste.
- Zone de liste déroulante : faire une recherche dans une liste déroulante.
- Sélecteur de dates : choisir une date.
- Zone de liste : choisir un ou plusieurs éléments dans une liste.

The image displays a vertical stack of five distinct user interface controls. At the top is a blue rectangular button with the text 'Bouton'. Below it is a dropdown menu with a white background and a blue border, showing the number '1' and a blue downward arrow. The third control is a search-enabled dropdown, similar to the second but with the placeholder text 'Rechercher des éléments'. The fourth is a date picker, showing the date '1 septembre 2019' and a small calendar icon. The final control is a list box with a blue header bar and a white body containing the numbers '1', '2', and '3'; the number '1' is highlighted in blue.

Bouton (Button).

Liste déroulante (Drop down).

Zone de liste déroulante (Combo box).

Sélecteur de dates (Date picker).

Zone de liste (List box).

Menu Insérer - Contrôles

Menu Insérer - Contrôles

- Case à cocher : spécifier une valeur vérifiée.
- Case d'option : choisir une option parmi plusieurs.
- Bascule : activer / désactiver un choix.
- Curseur : ajuster une valeur en déplaçant un curseur.
- Évaluation : évaluer à l'aide d'étoiles.

The image displays a set of five distinct user interface controls arranged vertically within a light gray rectangular frame. At the top is a checkbox with the label 'Option' to its right. Below the checkbox are two radio buttons, each followed by a number: '1' and '2'. Further down is a toggle switch that is currently turned on, with the label 'Activée' positioned to its right. Below the toggle switch is a horizontal slider with a circular handle positioned approximately in the middle. At the bottom of the frame is a star rating system consisting of five stars; the first three are filled with a dark blue color, and the last two are hollow outlines.

Case à cocher (Check box).

Case d'option (Radio).

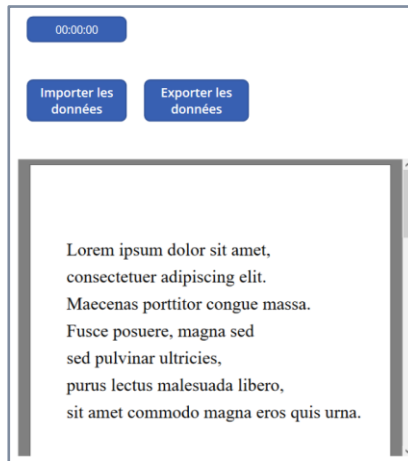
Bascule (Toggle).

Curseur (Slider).

Évaluation (Rating).

Menu Insérer - Contrôles

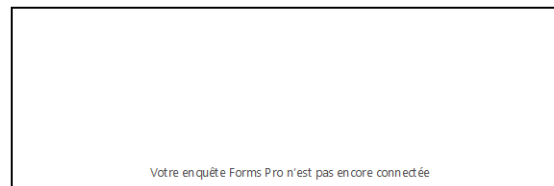
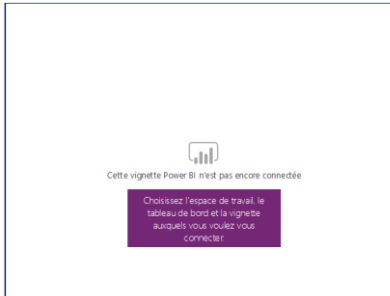
- Minuteur : définir un délai.
- Importer : importer des données externes.
- Exporter : exporter des données.
- Visionneuse PDF : afficher le contenu PDF.



Menu Insérer - Contrôles

Menu Insérer - Contrôles

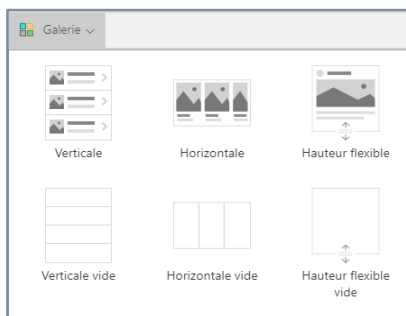
- Vignette Power BI : visualiser des données Power BI.
- Enquête Forms Pro : ajouter un sondage ou une enquête connectée.



Menu Insérer - Galeries

Menu Insérer - Galeries

- Une galerie est une disposition de l'affichage.
- Elle contient les contrôles.
- Elle affiche les données.



Menu Insérer - Table de données

Menu Insérer - Table de données

- Permet d'afficher les enregistrements dans une table de données.



[Titre]	
Titre	Stock
Fruits et légumes d'Auvergne	270
Fruits Frais Bio	1100
Hampshire Fruits	200
Légumes Frescos	300
Légumes Sains	100
Sussex Organics	700

[Ajouter un élément à partir de l'onglet Insertion](#)

Menu Insérer - Formulaire

Menu Insérer - Formulaire

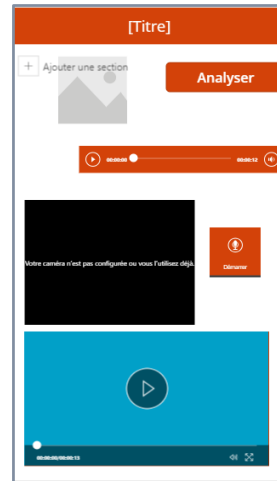
- Vous pouvez ajouter un formulaire pour afficher ou modifier des données d'une source de données quelconque.

The diagram shows a form structure with a red header bar labeled "[Titre]". Below the header, there are four fields arranged vertically: "Titre" (a text input field), "Langue" (a dropdown menu), "Rechercher des éléments" (a text input field with a dropdown arrow), and "Stock" (a text input field). The form is enclosed in a light blue border with small circles at the corners, indicating it is a draggable element.

Menu Insérer - Média

Menu Insérer - Média

- Image : afficher une image.
- Caméra : prendre des photos.
- Scanneur de codes-barres : lire les codes-barres ou codes QR.
- Vidéo : lire une vidéo.
- Audio : écouter un flux audio.
- Microphone : enregistrer des flux audios.



Menu Insérer - Média

Menu Insérer - Média

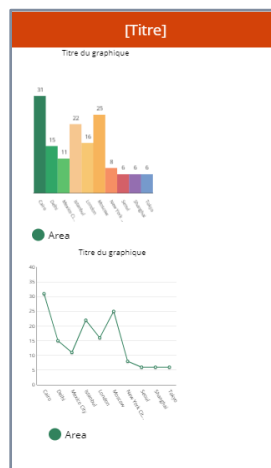
- Ajouter une image :
charger une image via
l'application.



Menu Insérer - Graphiques

Menu Insérer - Graphiques

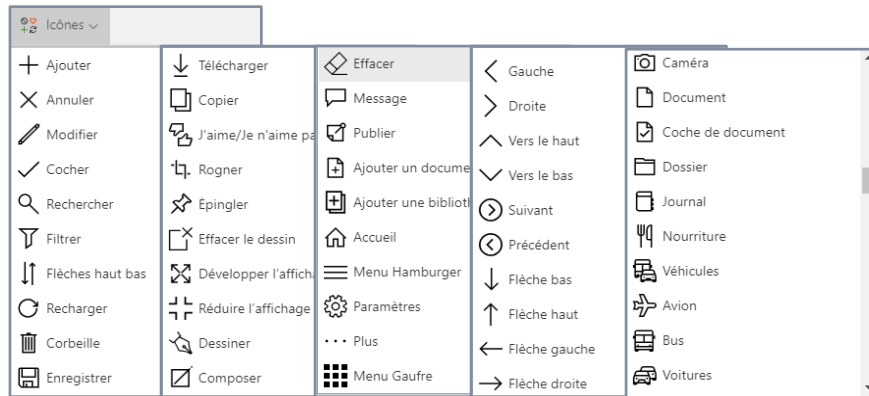
- Permet d'ajouter des graphiques, tels que des histogrammes ou des graphiques en courbes ou en secteurs.



Menu Insérer - Icônes

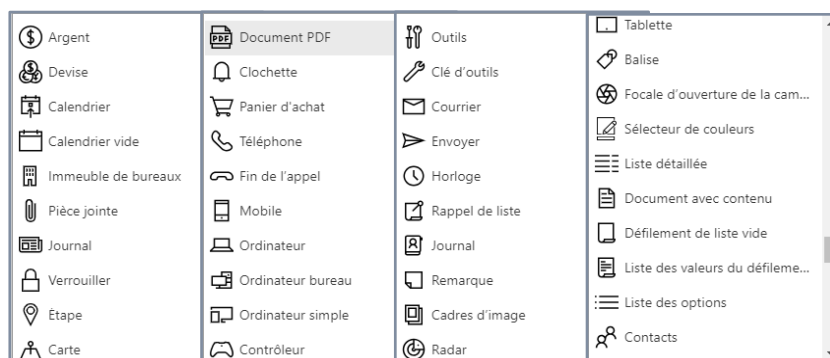
Menu Insérer - Icônes

- Permet d'ajouter une représentation visuelle.



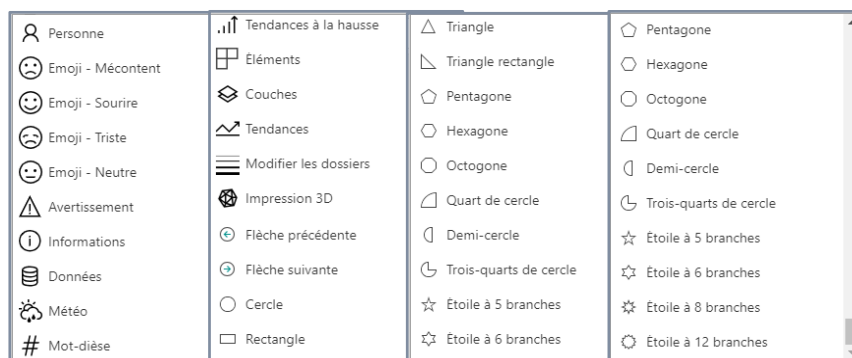
Menu Insérer - Icônes

Menu Insérer - Icônes



Menu Insérer - Icônes

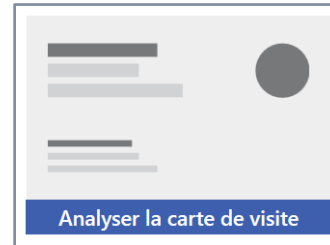
Menu Insérer - Icônes



Menu Insérer – AI Builder

Menu Insérer – AI Builder

- Lecteur de carte de visite : analyser des cartes de visite et extraire les informations de contact.
- Traitement de formulaires : détecter et extraire le texte d'un document après apprentissage.
- Détecteur d'objets : identifier les objets à partir d'une image après apprentissage.



Menus Affichage et Action



Menu Affichage

Menu Affichage

- Sources de données : permet d'ajouter et de configurer une source de données.
- Média : renvoie vers le volet Média du menu Fichier.
- Collections : renvoie vers le volet Collections du menu Fichier.
- Variables : renvoie vers le volet Variables du menu Fichier.
- Avancé : afficher les paramètres avancés d'un contrôle.

Menu Action

Menu Action

- Navigate : créer une formule pour naviguer vers l'écran sélectionné, avec le mode de transition choisi.
- Collecter : créer une formule pour afficher la collection sélectionnée, avec un ou tous les éléments sélectionnés.
- Supprimer : supprimer un élément de la collection sélectionnée.
- Flows : ajouter des flux à l'application ou au contrôle sélectionné.

Menu Action

Menu Action

- Pour les écrans :
 - Si visible : définir le comportement quand l'écran devient visible.
 - Si masqué : définir le comportement quand l'écran actif est quitté.
- Pour les contrôles :
 - À la sélection : définir le comportement quand l'utilisateur clique ou sélectionne l'élément.
 - À la modification : définir le comportement après modification de la valeur de l'élément sélectionné.

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Créer une application PowerApps
- TP Personnaliser le thème d'un écran
- TP Listes en cascade dans PowerApps
- TP Développer une application PowerApps (optionnel)

Gérer les applications

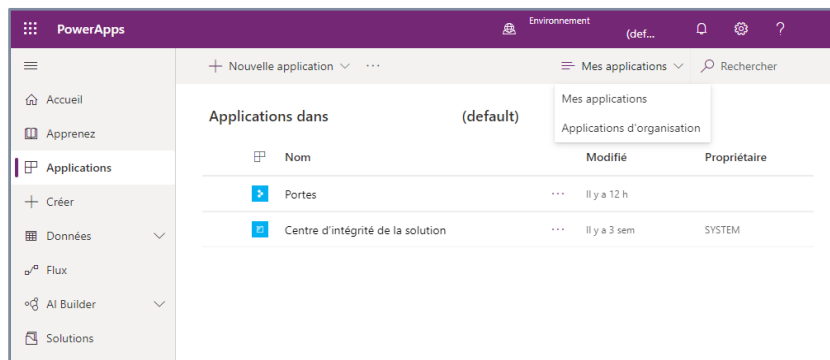


GÉRER LES APPLICATIONS

Gérer les applications

Gérer les applications

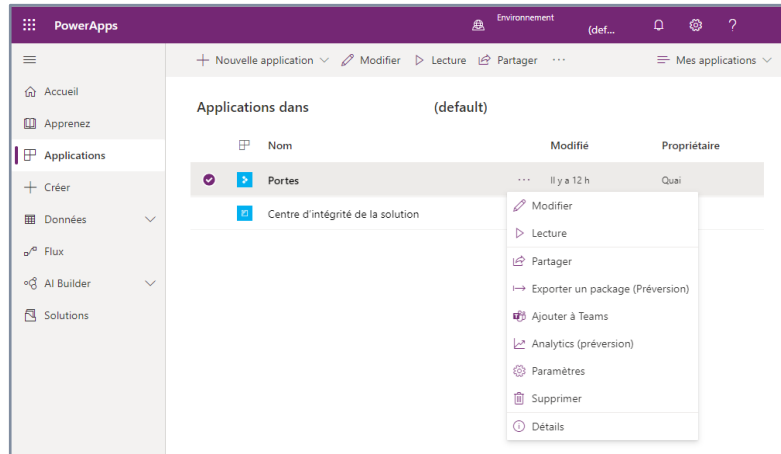
- Liste des applications.



Gérer les applications

Gérer les applications

- Vous pouvez créer, modifier, lire, partager, supprimer ou exporter / importer une application, etc.

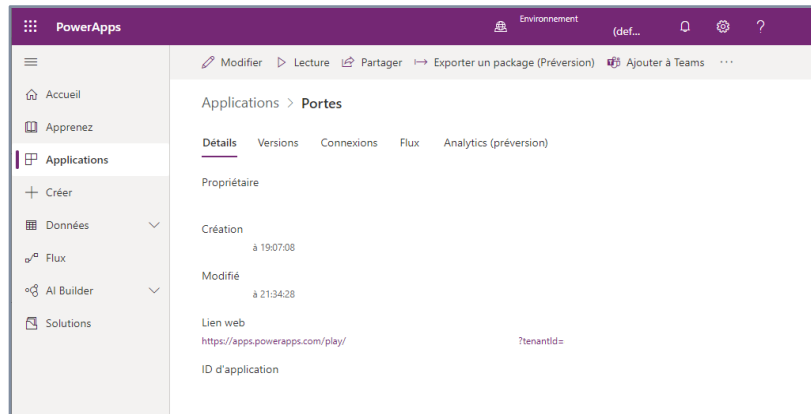


Vous pouvez aussi catégoriser une application : Analytique, Collaboration, Service clientèle, Finance, Ressources humaines, Informatique & administration, Gamification, Marketing, Opérations & chaîne logistique, Productivité, Ventes.

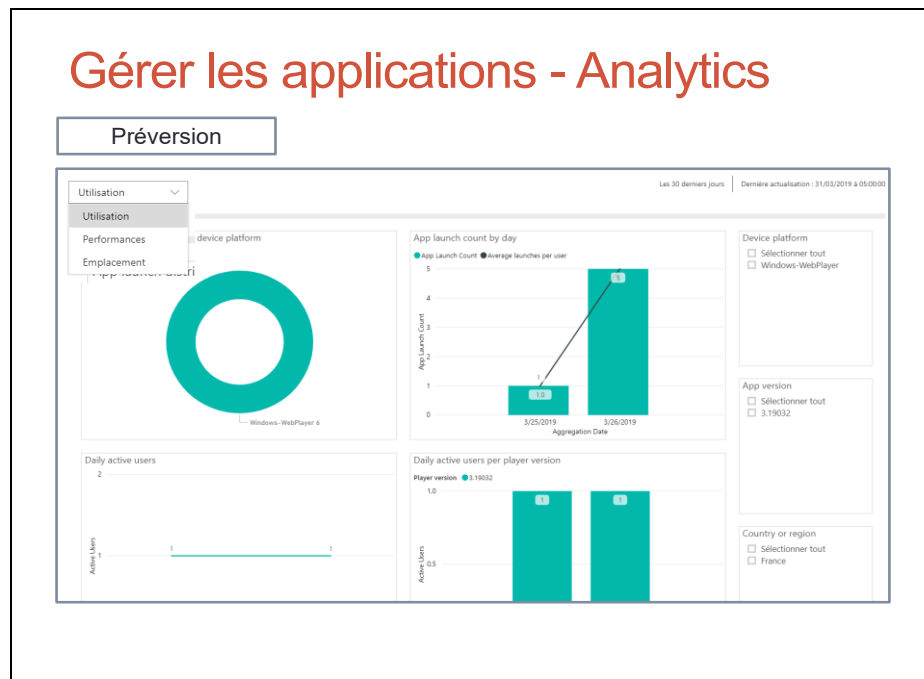
Gérer les applications

Gérer les applications

- Détail d'une application



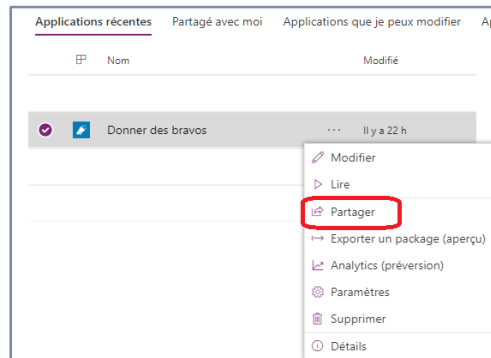
Gérer les applications - Analytics



Autorisation et partage des applications

Autorisation et partage des applications

- Une application PowerApps se partage aussi simplement qu'un document Word dans SharePoint.
- Une application ne peut être partagée qu'avec les utilisateurs de votre organisation.



Autorisation et partage des applications

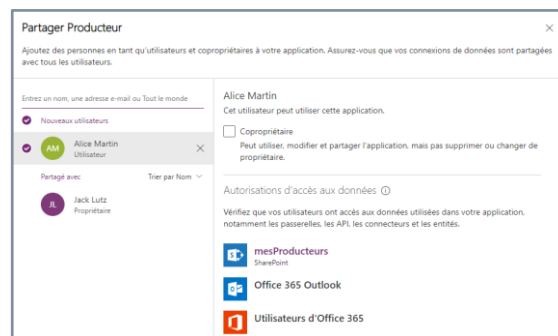
Autorisation et partage des applications

- Vous pouvez partager avec des utilisateurs individuels ou avec toute votre organisation.
- Vous pouvez accorder un accès en lecture ou en modification.
- Une fois l'autorisation accordée, l'utilisateur peut utiliser cette application.
- Vous pouvez aussi assigner le rôle de copropriétaire.
 - Un copropriétaire peut utiliser, modifier et partager l'application, mais il ne peut pas supprimer ou changer de propriétaire.

Autorisation et partage des applications

Autorisation et partage des applications

- En cas de partage, les personnes doivent aussi avoir accès aux données utilisées dans votre application, notamment les passerelles, les API, les connecteurs et les entités.



Autorisation et partage des applications

Autorisation et partage des applications

- Les utilisateurs ayant accès en modification verront le partage dans la liste des applications PowerApps.
- Les utilisateurs disposant d'un accès en lecture le verront sur la page d'accueil de Dynamics 365 ou dans la page d'accueil de toutes les applications d'entreprise :
 - <https://home.dynamics.com>

Publication

Publication

- L'enregistrement permet de sauvegarder ses modifications.
- La publication permet de rendre disponible l'application.
 - Pour ensuite, la partager.

Enregistrer

Producteur

Environnement : Jack Lutz Cie (default)

Dernier enregistrement : à 09:16:41

Enregistrer

Enregistrer

Producteur

Environnement : Jack Lutz Cie (default)

Dernier enregistrement : à 09:55:24

✓ Toutes les modifications sont enregistrées.

Publier Afficher toutes les versions

Versionner une application

Versionner une application

- Un enregistrement manuel ou une publication crée une version.
- Vous pouvez restaurer ou supprimer une version antérieure.

Applications > Portes

Détails Versions Connexions Flux Analytics (préversion)

Version		Modifié	Modifié par	Version de Power...	Publié	Note de version
Version 3	...	à 09:53:21		3.19103.28		
Version 2	...	à 19:03:37		3.19103.28	Actif	
Version 1	...	à 18:32:42		3.19103.28		

Débuguer une application

Débuguer une application

- Vous pouvez rajouter une étiquette pour afficher le résultat d'un calcul ou la valeur d'une variable.
- Avec l'écran Variables, vous savez aussi la valeur d'une variable et où elle est utilisée.

SortDescending1		
Boolean		
Aucune valeur		
Définitions	Utilisations	Utilisations indirectes
BrowseScreen1.BrowseGallery1.Items		SortByColumns(Filtres)StartsWith(Title, TextBox1.Text): "Title": If(SortDescending1, Descending, Ascending))
BrowseScreen1.IconSortUpDown1.Tooltip		If(SortDescending1, "Trier la liste par ordre alphabétique inverse", "Trier la liste par ordre alphabétique")
BrowseScreen1.IconSortUpDown1.OnSelect		UpdateContext(SortDescending1: !SortDescending1)

Moniteur

Moniteur

- Le moniteur fournit un journal des activités de l'application.
- Pour l'instant, seule l'activité réseau est affichée.
- Cela permet de connaître le détail de chaque formule déclarative : le temps pris par l'exécution de la formule, la quantité de données renvoyées et s'il y a eu une erreur.
- Il est prévu que les autres activités soient enregistrées, comme les modifications apportées aux variables et aux collections, les conséquences du chargement et du rendu de l'écran sur la performance, etc.

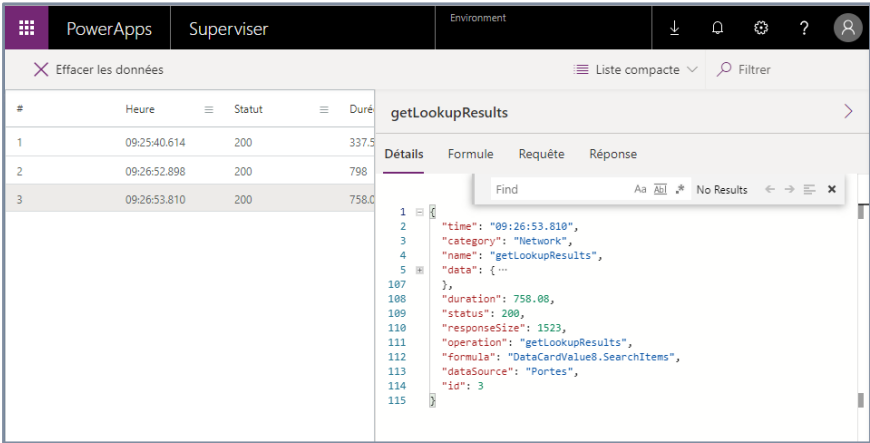
Pour l'instant, le moniteur enregistre le trafic réseau de Common Data Service (CDS), SharePoint et SQL Server. Microsoft définit ces sources de données comme étant des connecteurs tabulaires.

Les activités réseaux liées aux connecteurs non tabulaires, aux connecteurs personnalisés ou à Power Automate ne sont pas actuellement enregistrées. Utilisateurs Office 365 est un connecteur non tabulaire.

Cette situation est provisoire.

Moniteur

Moniteur



The screenshot displays the 'Moniteur' app interface. The top bar includes 'PowerApps', 'Superviser', and 'Environnement'. Below the top bar, there is a table with columns: '#', 'Heure', 'Statut', and 'Durée'. The table contains three rows of data. To the right of the table is a details pane for the selected item, showing a JSON response for 'getLookupResults'.

#	Heure	Statut	Durée
1	09:25:40.614	200	337.5
2	09:26:52.898	200	798
3	09:26:53.810	200	758.0

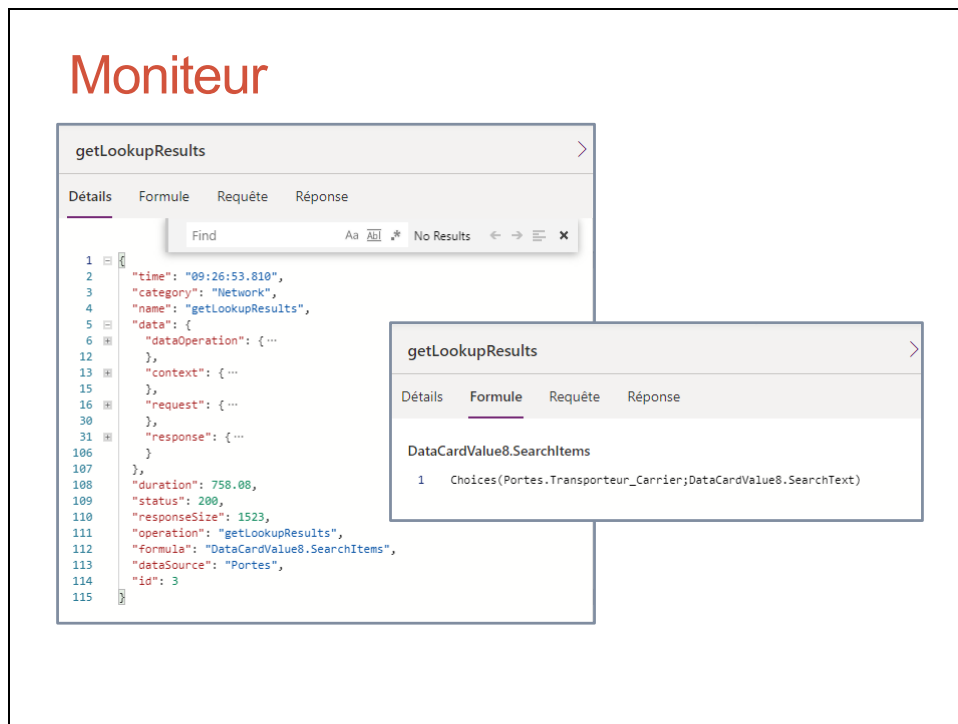
getLookupResults

Détails Formule Requête Réponse

Find Aa * No Results

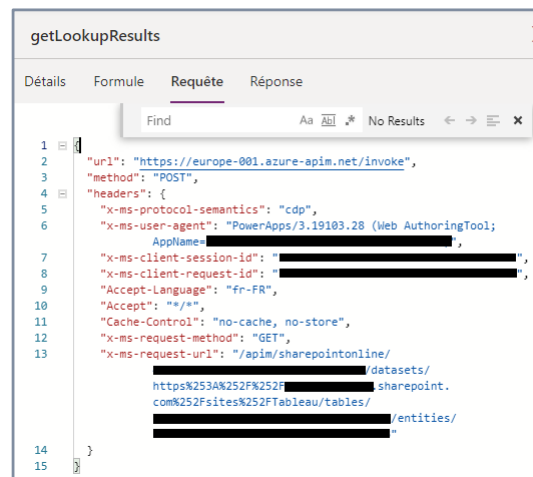
```
1 {
2   "time": "09:26:53.810",
3   "category": "Network",
4   "name": "getLookupResults",
5   "data": { ...
107 },
108 "duration": 758.00,
109 "status": 200,
110 "responseSize": 1523,
111 "operation": "getLookupResults",
112 "formula": "DataCardValue8.SearchItems",
113 "dataSource": "Portes",
114 "id": 3
115 }
```

Moniteur



Moniteur

Moniteur



```
getLookupResults
Détails Formule Requête Réponse
Find No Results
1 {
2   "url": "https://europe-001.azure-apim.net/invoke",
3   "method": "POST",
4   "headers": {
5     "x-ms-protocol-semantic": "cdp",
6     "x-ms-user-agent": "PowerApps/3.19103.28 (Web AuthoringTool;
7       ApplName: [REDACTED]",
8     "x-ms-client-session-id": "[REDACTED]",
9     "x-ms-client-request-id": "[REDACTED]",
10    "Accept-Language": "fr-FR",
11    "Accept": "*/*",
12    "Cache-Control": "no-cache, no-store",
13    "x-ms-request-method": "GET",
14    "x-ms-request-url": "/apim/sharepointonline/
15      [REDACTED]datasets/
16      https%253A%252F%252F[REDACTED]sharepoint.
17      com%252Fsites%252FTableau/tables/
18      [REDACTED]/entities/
19      [REDACTED]"
20  }
```

Moniteur

Moniteur

getLookupResults

DétailsFormuleRequêteRéponse

Table

Corps

Champ	Valeur																														
@odata.context	/datasets/https%253a%252f%252f[REDACTED]sharepoint.com...																														
value	<table><caption>Valeur (Préversion)</caption><tr><th>@oda...</th><th>Term...</th><th>WssId</th><th>Label</th><th>Path</th><th>Value</th></tr><tr><td>#Micro...</td><td>031470...</td><td>-1</td><td>CLAUD...</td><td>Transp...</td><td>CLAUD...</td></tr><tr><td>#Micro...</td><td>e7c206...</td><td>-1</td><td>DILIGE...</td><td>Transp...</td><td>DILIGE...</td></tr><tr><td>#Micro...</td><td>eb1a7b...</td><td>-1</td><td>MESSA...</td><td>Transp...</td><td>MESSA...</td></tr><tr><td>#Micro...</td><td>3a0592...</td><td>-1</td><td>MESSA...</td><td>Transp...</td><td>MESSA...</td></tr></table> <div>Voir plus</div>	@oda...	Term...	WssId	Label	Path	Value	#Micro...	031470...	-1	CLAUD...	Transp...	CLAUD...	#Micro...	e7c206...	-1	DILIGE...	Transp...	DILIGE...	#Micro...	eb1a7b...	-1	MESSA...	Transp...	MESSA...	#Micro...	3a0592...	-1	MESSA...	Transp...	MESSA...
@oda...	Term...	WssId	Label	Path	Value																										
#Micro...	031470...	-1	CLAUD...	Transp...	CLAUD...																										
#Micro...	e7c206...	-1	DILIGE...	Transp...	DILIGE...																										
#Micro...	eb1a7b...	-1	MESSA...	Transp...	MESSA...																										
#Micro...	3a0592...	-1	MESSA...	Transp...	MESSA...																										

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Partager / Autoriser une application PowerApps
- TP Publier et versionner une application PowerApps

Travaux Pratiques (bonus)

Travaux Pratiques (bonus)

- TP Ajouter une connexion SharePoint Online dans PowerApps (optionnel)

Administrer Power Apps

ADMINISTRER POWER APPS

Centres d'administration

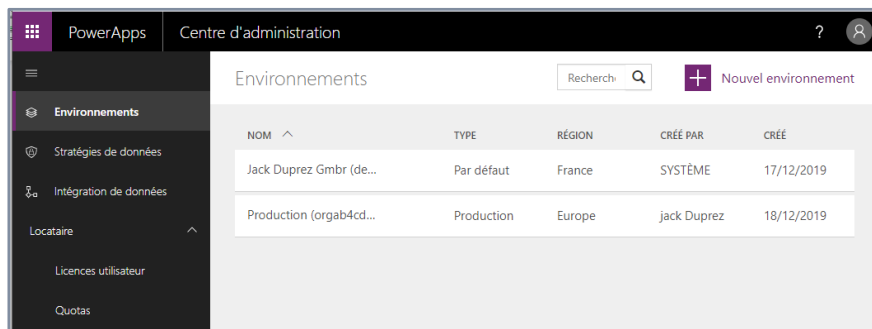


CENTRES
D'ADMINISTRATION

Centre actuel d'administration

Centre actuel d'administration

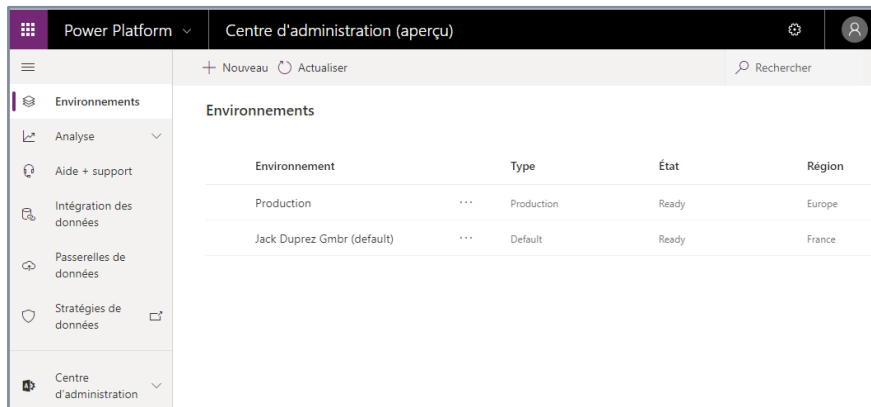
- Il est accessible à partir de l'URL :
<https://admin.powerapps.com/>



Prochain centre d'administration

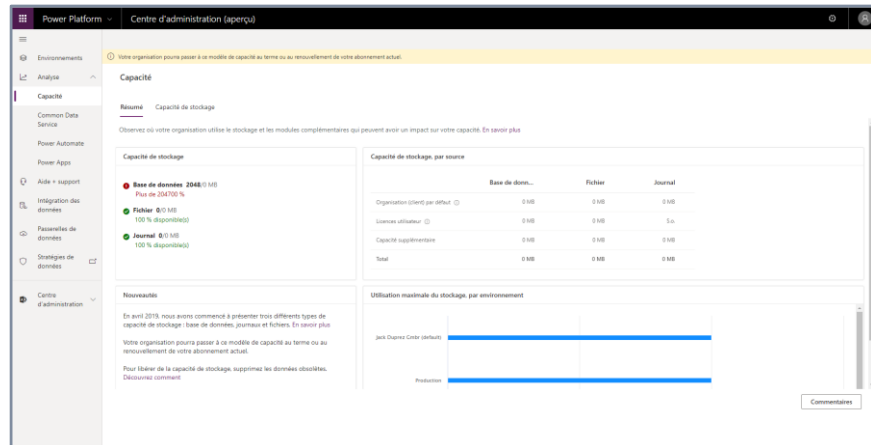
Prochain centre d'administration

- Il est accessible à partir de l'URL :
`https://admin.powerplatform.microsoft.com/`
- Il est opérationnel dès maintenant en aperçu.



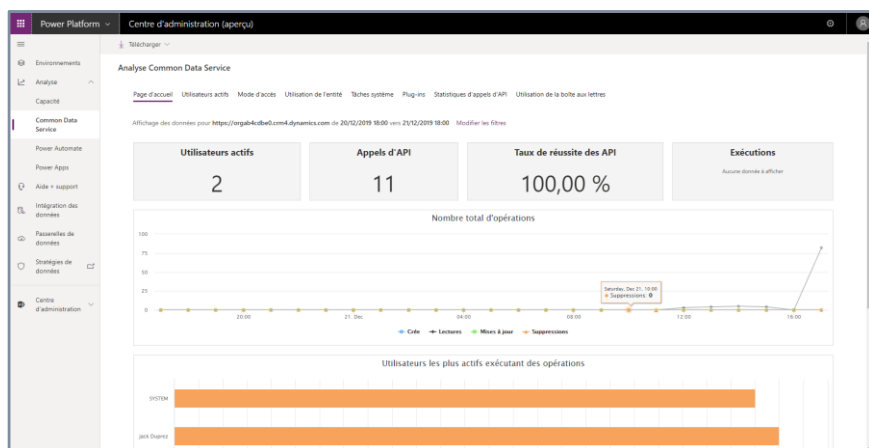
Prochain centre d'administration

Prochain centre d'administration

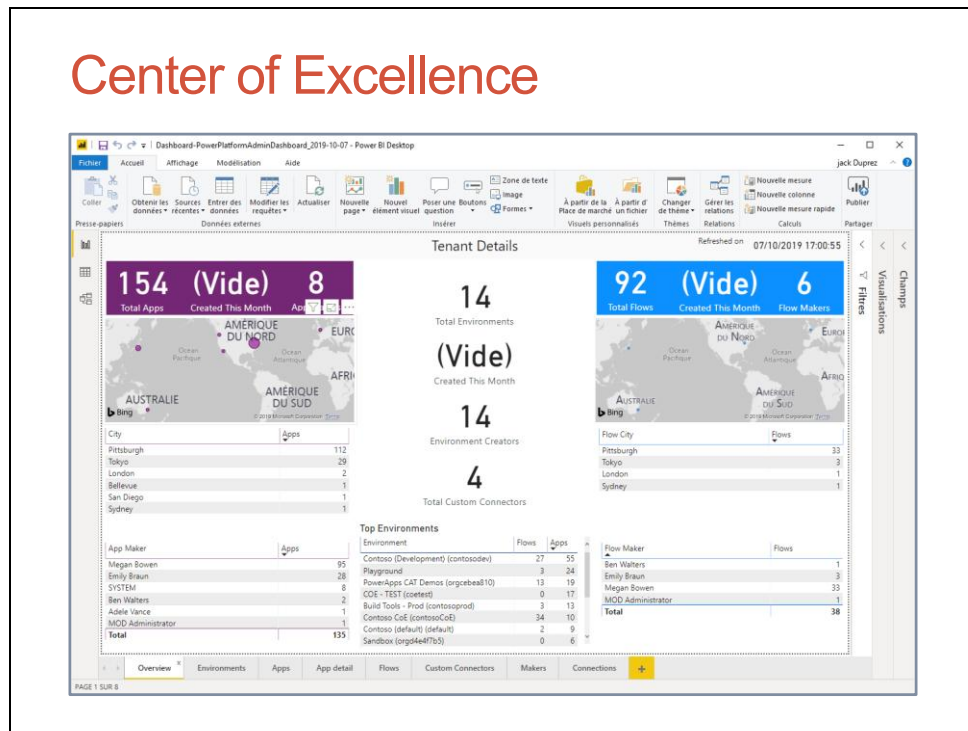


Prochain centre d'administration

Prochain centre d'administration

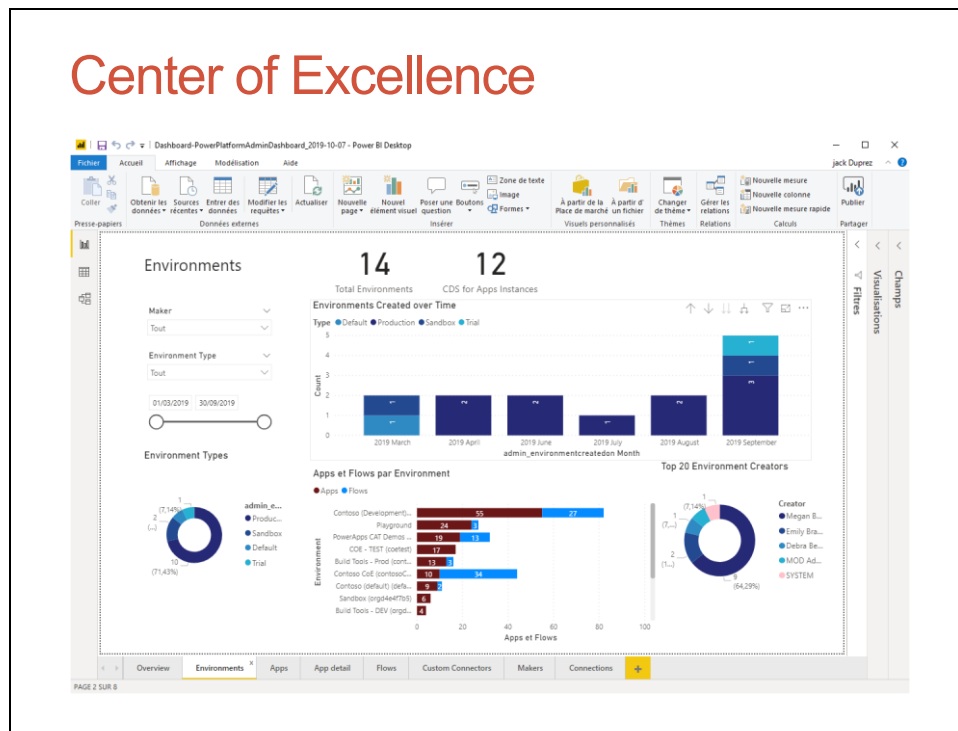


Center of Excellence

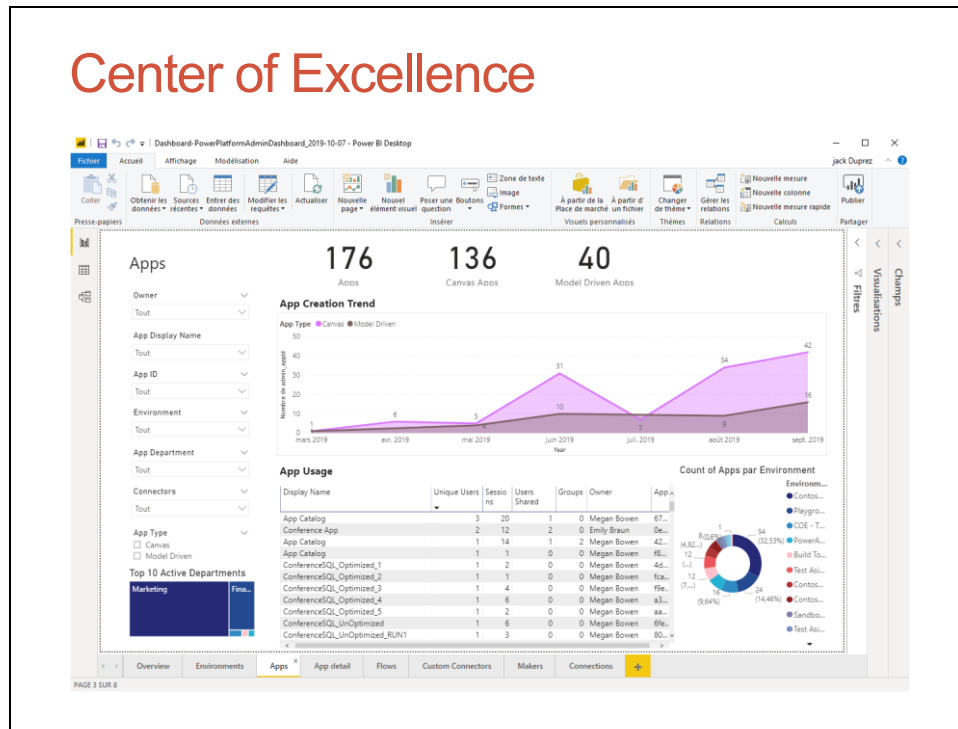


Le Centre d'excellence est une solution à charger dans un environnement qui n'est pas l'environnement par défaut : <https://coudr.com/cex>

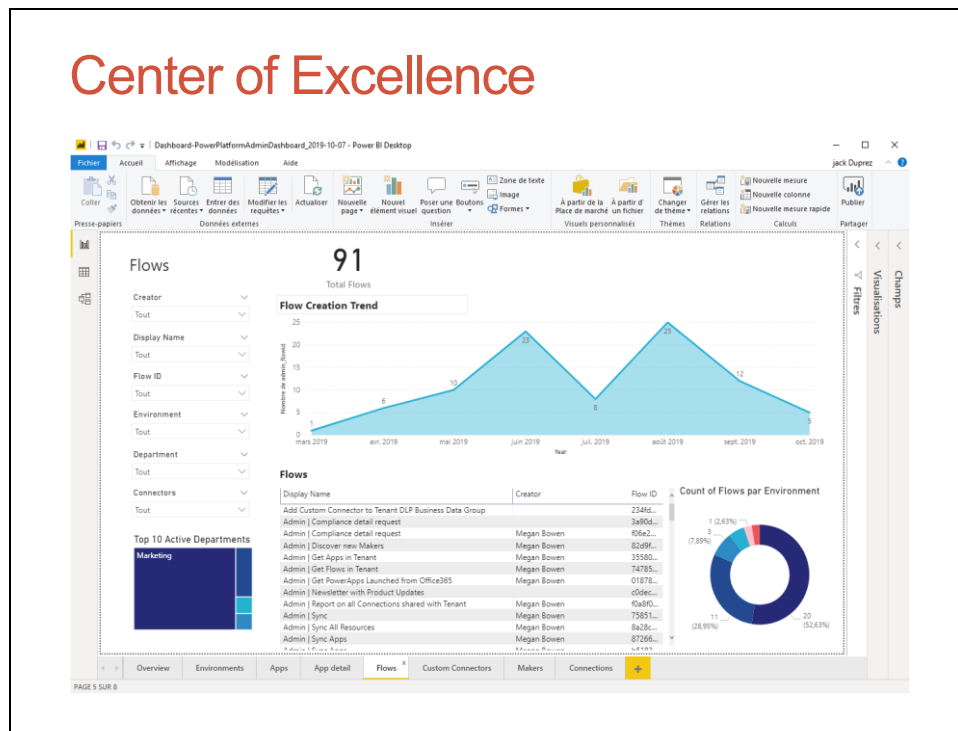
Center of Excellence



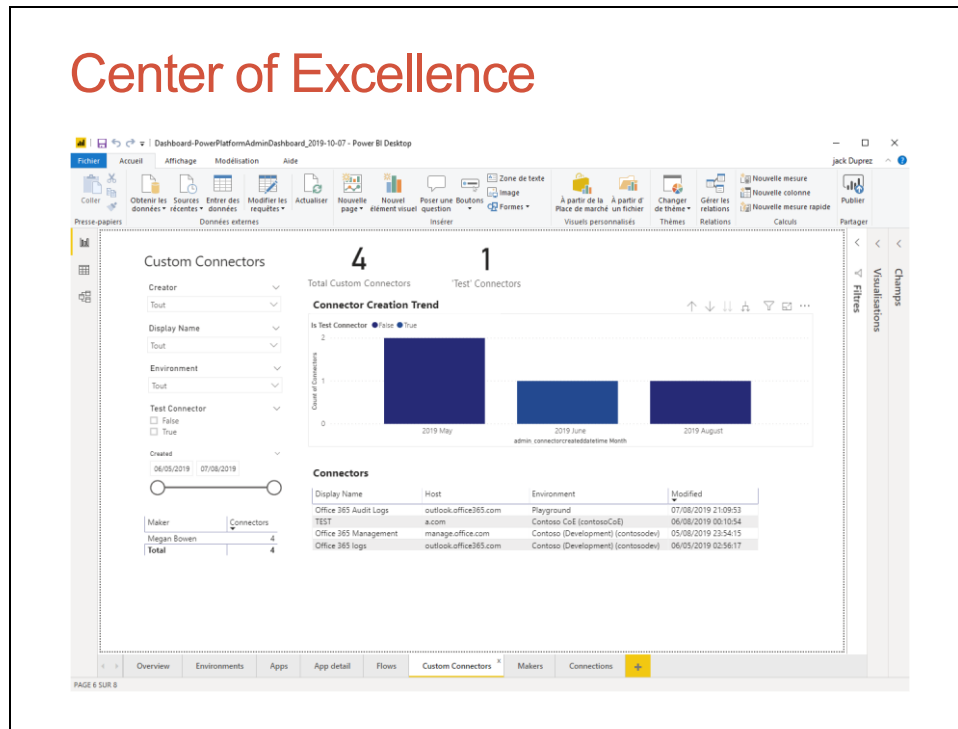
Center of Excellence



Center of Excellence



Center of Excellence



Environnements



ENVIRONNEMENTS

Les environnements

Les environnements

- Un environnement spécifie les applications, les passerelles, les flux Microsoft Flow et les connexions autorisés.
- Lors de la création de l'environnement, il est rattaché à un emplacement géographique.
- Généralement, les environnements servent à différencier les usages : Environnements de développement, de test, de la production, etc.
- Vous pouvez créer les environnements en fonction de vos besoins.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Les environnements

Les environnements

- Chaque environnement est créé sous un client hébergé Azure AD ("tenant"). Seuls les utilisateurs de ce client hébergé ont accès aux ressources de l'environnement.
- Une application d'un environnement est uniquement autorisée à se connecter aux sources de données de cet environnement : les connexions, les passerelles, les flux et les bases de données Common Data Service.
- Un environnement peut avoir au maximum une base de données Common Data Service.
 - Le rôle du Common Data Service est de fournir un espace de stockage pour les applications.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Gérer les environnements

Gérer les environnements

- Les environnements se gèrent à partir des 2 Centres d'administration de Power Apps.
 - <https://admin.powerapps.com/>
 - <https://admin.powerplatform.microsoft.com/>
- Quand vous créez un environnement, vous êtes automatiquement ajouté au rôle Administrateur de l'environnement pour cet environnement.
 - Le nombre d'environnements auxquels vous pouvez participer en tant que qu'Administrateur de l'environnement n'est pas limité.
 - Le rôle Administrateur de l'environnement s'appelle aussi Administrateur système.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Rôles et autorisations dans l'environnement

Rôles et autorisations dans l'environnement

- Pour l'Administrateur de l'environnement :
- Ajouter ou supprimer un utilisateur ou un groupe du rôle Administrateur de l'environnement ou Créateur de l'environnement ("Environment Maker").
- Mettre en service une base de données Common Data Service pour l'environnement.
- Définir les stratégies de prévention de perte de données.
- Définir les stratégies de sécurité de la base de données.
- Afficher et gérer toutes les ressources de l'environnement.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Rôles et autorisations dans l'environnement

Rôles et autorisations dans l'environnement

- Les membres du rôle d'administrateur global de client hébergé Azure AD ("tenant"), ainsi que les administrateurs généraux Office 365, peuvent gérer tous les environnements créés dans leur client hébergé.
- Les utilisateurs ou les groupes de sécurité peuvent se voir attribuer un rôle par un administrateur de l'environnement.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Rôles et autorisations dans l'environnement

Rôles et autorisations dans l'environnement

- Le créateur de l'environnement ("Environment Maker") peut créer des ressources dans un environnement, notamment des applications, des connexions, des connecteurs personnalisés, des passerelles et des flux Microsoft Flow.
- Un responsable de l'environnement peut partager une application avec des utilisateurs individuels, des groupes de sécurité ou tous les utilisateurs de l'organisation.
- L'administrateur de la base de données de l'environnement peut accorder un accès à cette base.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Types d'environnement

Types d'environnement

- Un environnement de production sert à l'activité d'une organisation.
- Un environnement sandbox sert à reconstruire une base de données Common Data Service.
- Un environnement d'essai est automatiquement supprimé après une période d'environ 30 à 60 jours.
- Un environnement de développeur est réservé au propriétaire. Il ne peut pas le partager avec d'autres utilisateurs.
- Un environnement par défaut est créé automatiquement pour chaque locataire (Cf. la diapositive suivante).

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

L'environnement par défaut

L'environnement par défaut

- Un environnement par défaut est automatiquement créé pour chaque client hébergé.
 - Il est nommé comme suit: «{Nom du client hébergé} (par défaut)».
- L'environnement par défaut est créé dans la région la plus proche du client hébergé.
- Un utilisateur PowerApps est automatiquement ajouté au rôle Créateur de l'environnement par défaut.
 - En revanche, il n'est pas automatiquement ajouté au rôle d'administrateur d'environnement de l'environnement par défaut.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

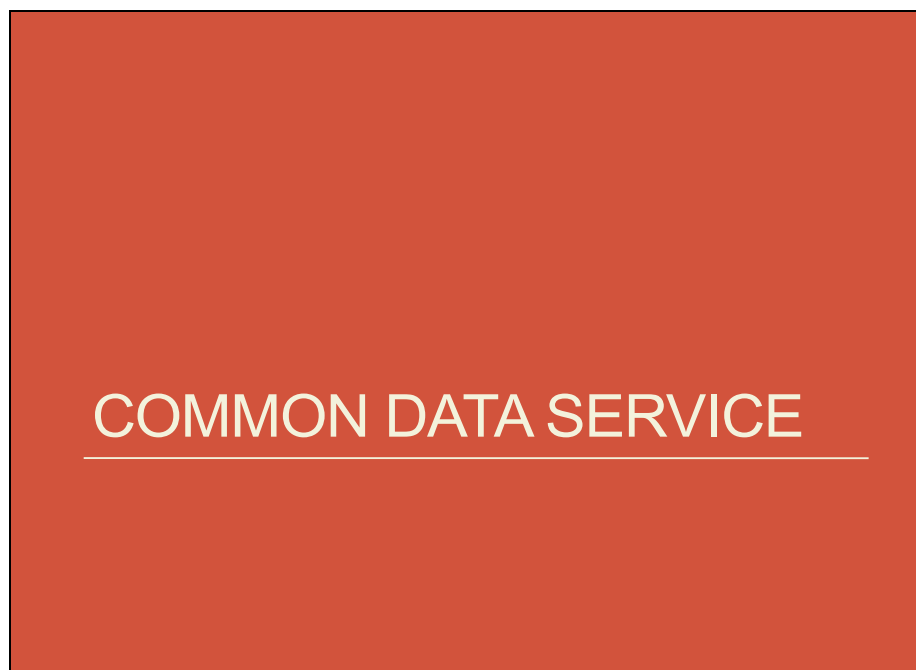
Licences pour les environnements

Licences pour les environnements

- PowerApps P2, Plan d'applications et plan Dynamics 365
 - Deux environnements de production.
 - Deux environnements d'essai.
- Version d'évaluation PowerApps P2
 - Deux environnements d'évaluation.
- Plan PowerApps de communauté
 - Un environnement de développeur.
- PowerApps P1, Version d'évaluation PowerApps P1, Plan Office 365, Plan d'équipes Dynamics 365
 - Pas d'environnement.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/environments-overview>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Common Data Service



Common Data Service

- Common Data Service (CDS) est une plate-forme de données pour gérer les données utilisées par les applications métiers.
 - CDS est la plate-forme qui se trouve sous les applications commerciales Dynamics 365 Sales, Service et Marketing.
- Un schéma initial est défini par le modèle de données commun.
- CDS offre des fonctionnalités intégrées pour les règles métier, les workflows, les champs calculés, etc.
- CDS offre des capacités de sécurité et d'audit hiérarchiques, au niveau des lignes et des champs.

Modèle de données commun

Modèle de données commun

- Le modèle de données commun est une définition open source d'entités standard qui représentent des concepts et des activités couramment utilisés.
- Chaque base de données CDS est définie par des entités qui sont "essentiels".
- Le modèle commun de données est étendu aux secteurs verticaux comme la banque, les soins de santé et autres.
- Les créateurs d'applications peuvent ajouter leurs propres entités personnalisées pour prendre en charge des scénarios métiers spécifiques.

Base de données Common Data Service

Base de données Common Data Service

- Une base de données Common Data Service (CDS) est créée dans un environnement donné.
 - Un environnement peut avoir au plus une base de données Common Data Service.
 - Un environnement peut ne pas avoir de base de données Common Data Service.
- Common Data Service est une base de données qui sert à stocker les données des applications métier.
- Common Data Service agit comme un magasin de données.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-cds-for-apps>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Base de données Common Data Service

Base de données Common Data Service

- Les données Common Data Service sont organisées sous forme d'entités.
- Une entité est constituée de champs.
- Vous pouvez créer vos propres entités personnalisées ou utiliser les entités prédéfinies.
- La granularité de la protection est fine, car il est possible de protéger les champs des enregistrements individuels.

Cf. <https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-cds-for-apps>,
<https://docs.microsoft.com/fr-fr/power-platform/admin/wp-environments>

Gérer les autorisations d'entité CDS

Gérer les autorisations d'entité CDS


- Quand vous partager une application basée sur Common Data Service avec des utilisateurs, il faut s'assurer qu'ils ont les autorisations nécessaires sur les entités gérées par l'application.
- Ces utilisateurs doivent appartenir à un rôle de sécurité qui permet de disposer de droits pour lire, créer, mettre à jour ou supprimer les enregistrements concernés.
- Généralement, il faut créer un rôle de sécurité dédié avec les autorisations nécessaires.
 - Il est possible d'affecter des rôles de sécurité à des utilisateurs individuels, mais pas aux groupes de sécurité.

Gérer les autorisations d'entité CDS

Gérer les autorisations d'entité CDS

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.

 **claude_Tableau3S**
Common Data Service [Afficher les entités](#)

Définir les autorisations →

← Set Permission

Pour partager des applications qui utilisent Common Data Service, suivez les étapes ci-dessous. En savoir plus sur le [partage d'applications créées avec Common Data Service](#).

1. Créer un rôle de sécurité
Accédez à [Rôles de sécurité](#) et créez un rôle de sécurité qui inclut toutes les entités utilisées dans votre application.
2. Affecter des utilisateurs au rôle de sécurité
Ouvrez la page [Utilisateurs](#) sous [Sécurité](#) qui correspond à votre instance, puis choisissez les utilisateurs avec lesquels vous souhaitez effectuer le partage.

Gérer les autorisations d'entité CDS

Gérer les autorisations d'entité CDS

Rôle de sécurité : Créer Rôle de sécurité

Entité	Créer	Lire	Écrire	Supprimer	Ajouter
ACIViewMapper	●	●	●	●	
Activité	●	●	●	●	●
Annonce	●	●	●	●	
Assistant Web	●	●	●	●	
Carte d'action	●	●	●	●	●
Commentaires	●	●	●	●	●
Compte	●	●	●	●	●

Data Loss Protection (DLP)



DATA LOSS PROTECTION (DLP)

Stratégies de protection contre la perte de données (DLP)

Stratégies de protection contre la perte de données (DLP)

- Créer et appliquer des stratégies de protection des données (DLP).
- Une stratégie de protection contre la perte de données (DLP) définit la façon dont les données peuvent être partagées.
- Elle spécifie les connecteurs grand public autorisés à accéder aux données métiers et à les partager.
 - Par exemple, vous pouvez créer une stratégie DLP qui interdit l'utilisation de Teams comme source de données pour des tweets.
 - Cela empêche notamment la publication accidentelle de données sensibles sur les sites de réseaux sociaux.

Travaux Pratiques

Travaux Pratiques

- TP Créer un environnement de développement
- TP Créer une nouvelle base de données
- TP Créer une nouvelle passerelle
- TP Créer une connexion à une passerelle
- TP Créer une stratégie de protection contre la perte de données

Webographie



WEBOGRAPHIE

Sélection de sites pour trouver une réponse

Sélection de sites pour trouver une réponse

- Microsoft Power Platform
 - <https://powerusers.microsoft.com/>
- Microsoft Docs
 - <https://docs.microsoft.com/fr-fr/>
- Office 365, Teams, PowerApps, Flow, SharePoint
 - <https://coudr.com/blog>

Sélection de sites pour aller plus loin

Sélection de sites pour aller plus loin

- PowerApps and Microsoft Flow: Learning Resources
 - <https://powerapps.microsoft.com/en-us/blog/microsoft-powerapps-learning-resources/>
- Microsoft Flow Learning Resources | Flow Blog
 - <https://flow.microsoft.com/en-us/blog/microsoft-flow-learning-resources-materials/>