

BUSINESS INTELLIGENCE & DATA VISUALISATION



GUIDE UTILISATION POWER BI

par Déborah Leclercq

2024





OMMAIRE

- 1 Utilisation
- 2 PowerBI dektop
- Relier un rapport BI avec un fichier excel sur sharepoint
- 4 Charger les données et créer un visuel
- **5** Options utiles:
 - Enregistrer un rapport
 - Ouvrir un rapport
 - Changer la source des données
 - Créer une charte de couleurs
 - Ajouter un logo à un visuel
 - Ajouter un visuel additionnel
 - Utilisation de Python dans PowerBI
- 6 Conclusion et ressources







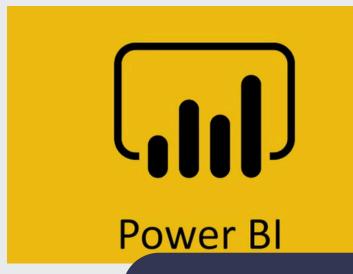


Bienvenue dans ce manuel dédié à Power BI, conçu spécialement pour les débutants. Power BI est un outil puissant de visualisation et d'analyse de données qui permet de transformer des données brutes en informations exploitables grâce à des représentations visuelles interactives.

L'objectif de ce manuel est de vous guider à travers les bases de Power BI, de la connexion aux sources de données à la création de rapports et de tableaux de bord. Vous y trouverez des astuces pratiques et des conseils issus de mes recherches approfondies et d'expériences pratiques. Il m'a semblé important de regrouper toutes ces astuces en un seul manuel afin de faire gagner du temps aux personnes s'initiant à Power BI.

Ce manuel n'a pas vocation à remplacer la formation officielle déjà disponible par Microsoft, mais plutôt à compiler les différentes astuces trouvées sur le net. Pour des raisons de transparence, toutes les ressources utilisées sont indiquées en fin de manuel.

Que vous soyez nouveau dans le monde de la business intelligence ou que vous souhaitiez approfondir vos connaissances, ce guide vous fournira les fondamentaux nécessaires pour débuter avec confiance et peut-être même vous inciter à explorer davantage les capacités de Power BI.





https://www.microsoft.com/fr-fr/power-platform/products/power-bi



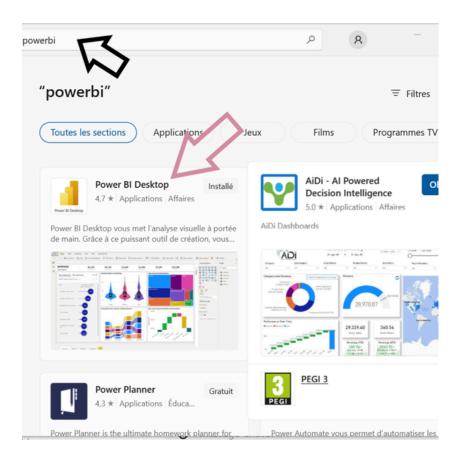
POWERBI DESKTOP

Pour commencer, il faut télécharger PowerBI desktop sur votre machine, soit en tapant Power BI desktop sur le microsoft store ou en suivant ce lien:

https://www.microsoft.com/fr-fr/power-platform/products/power-bi/getting-started-with-power-bi

Une fois sur votre ordinateur, il vous faudra vous enregistrer même pour un usage gratuit c'est à dire pour un usage en local sans partage de rapport possible via l'application Microsoft Power BI.

Le lien ci-dessous vous permettra d'avoir un aperçu de l'utilisation générale sur le fonctionnement et l'installation: https://learn.microsoft.com/fr-fr/power-bi/fundamentals/desktop-getting-started







CONSEILS



Je conseille pour faciliter l'utilisation, d'avoir une mise en forme de fichier optimum avant de l'inclure dans PowerBI afin d'en éviter toute modification dans powerBI qui rendrait difficile la mise à jour des rapports pour la suite.

ATTENTION



- Aux valeurs nulles sauf si elles ont une signification particulière dans le cadre de l'analyse que vous souhaitez visualiser
- Aux colonnes vides(les retirer)
- Au format des dates (utiliser le format date dans excel avant d'inclure le fichier)
- Aux colonnes ayant plus d'une information(ex: phase, nom de molécule, type de traitement en une seule colonne)
- Aux informations non uniformisées (ex: nom d'entreprise avec un point ou sans)





POSSIBILITES



QUESTION	OUI/NON	EXPLICATIONS
Peut-on changer le nom d'une colonne du fichier et cliquer sur refresh pour mettre à jour le rapport Power Bl?	NON	il y aura un message d'erreur et le rapport ne prendra pas la mise à jour
Peut-on ajouter une colonne dans le rapport ?	OUI	le rapport BI se mettra à jur au refresh et intégrera la nouvelle colonne. Peut-importe l'endroit où elle se trouvera dans le fichier initial des données
Peut-on ajouter une ligne n'importe où dans le fichier?	OUI	Il faut bien sauvegarder le fichier et ensuite cliquer sur Refresh dans PowerBl
Peut-on retirer une colonne dans le fichier source de données ?	NON	il y aura un message d'erreur et le rapport ne prendra pas la mise à jour





Si la version gratuite de PowerBI ne permet pas de partager un rapport, elle permet tout de même de travailler correctement dessus et notamment de relier un rapport BI à un fichier sur sharepoint.

OBJECTIF

En suivant ces étapes, vous pourrez facilement lier vos rapports Power BI à un fichier stocké sur SharePoint et commencer à analyser vos données.

ETAPES DANS SHAREPOINT

Accédez à votre fichier :

 Allez sur SharePoint et trouvez le fichier que vous souhaitez utiliser.

Obtenez le lien d'accès :

- o Cliquez sur l'icône "..." à côté du fichier.
- Faites défiler vers le bas jusqu'à ce que vous trouviez "Détails".
- Cela ouvrira un aperçu de votre fichier sur la droite de l'écran.
- Faites défiler vers le bas jusqu'à ce que vous trouviez "Lien d'accès" ou "Chemin d'accès".
- Copiez ce lien.

Partager	^
Copier le lien	
Gérer l'accès	П
Supprimer	ı
Automatiser	ŀ
Favoris	ı
Ajouter un raccourci	ı
Télécharger	le
Renommer	el
Épingler en tête de liste	ľ
Déplacer vers	ı
Copier dans	ı
Historique des versions	ı
M'avertir	
Plus	
Détails Détails	Ų.





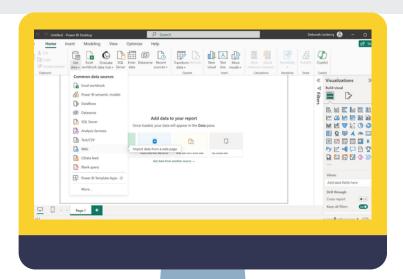


ETAPES DANS POWERBI

1

Obtenez les données :

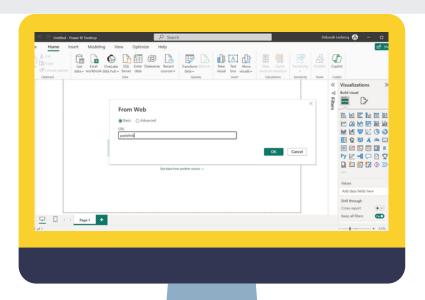
- Ouvrez Power BI Desktop.
- o Cliquez sur "Obtenir des données".
- Sélectionnez "Web".



9

Collez le lien URL:

 Collez le lien que vous avez copié dans la section vide.







ETAPES DANS POWERBI

2

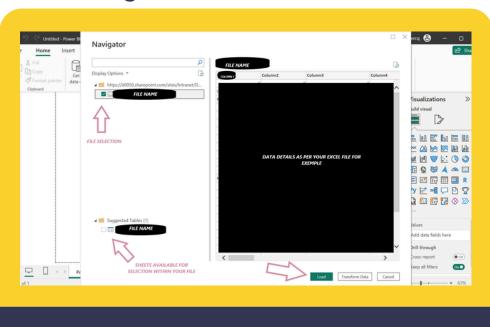
Connexion avec vos identifiants:

- Si vous recevez un message indiquant que "les informations d'identification fournies ne sont pas valides", vous devez vous reconnecter avec vos identifiants.
- Une fois connecté, vous devriez voir un message indiquant "vous êtes actuellement connecté".

4

Connexion et chargement des données :

- Cliquez sur le bouton "Connecter".
- Cela ouvrira une fenêtre appelée "Navigateur" où vous pourrez prévisualiser et sélectionner votre fichier.
- Vous pouvez transformer les données ou les charger directement.



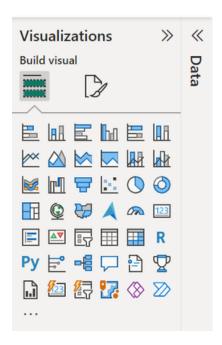


5

Création de visuels:

 Maintenant, vous êtes prêt à créer vos visualisations dans Power Bl.





Lien vers tuto video:

https://community.fabric.microsoft.com/t5/Power-Query/Get-a-SharePoint-file-path-to-use-in-PBI-without-the-Desktop-app/td-p/2486236





Dans ce chapitre, je décris les bases pour charger les données d'un fichier et réaliser un visuel

OBJECTIF

Comprendre comment charger les données et utiliser la visualisation de PowerBI

ETAPE 1 CHARGER LES DONNEES DANS POWERBI

Charger vos données:

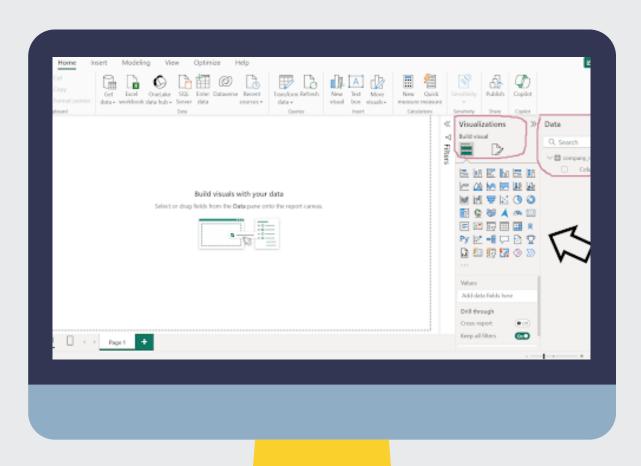
1

- Cliquez sur "Rapport vierge".
- Cliquez sur "Obtenir des données" et sélectionnez votre fichier. Choisissez soit "Classeur Excel", soit suivez les étapes pour un lien de fichier Excel sur SharePoint.
- Par exemple, si vous sélectionnez votre fichier Excel et qu'il contient plusieurs feuilles, elles apparaîtront dans une fenêtre de navigation. Vous pouvez sélectionner celle(s) dont vous avez besoin pour le rapport.
- Si vous sélectionnez une feuille, la fenêtre d'aperçu vous montrera à quoi ressemble votre fichier.
- Cliquez sur "Charger".





ETAPE 1 CHARGER LES DONNEES DANS POWERBI







ETAPE 1 CHARGER LES DONNEES DANS POWERBI

Afficher l'écran :

- Vous verrez maintenant votre écran s'afficher comme suit :
 - À gauche:
 - Première icône = la page pour les visualisations
 - Deuxième icône = votre fichier
 - Troisième icône = l'onglet des relations
 - Quatrième icône = la zone de code spécifique DAX
 - À droite :
 - Filtres = cela permet de filtrer votre rapport pour toutes les pages créées, une visualisation, toutes les visualisations de la page. Sélectionnez les données dont vous avez besoin pour filtrer.
 - Visualisations = c'est ici que vous sélectionnez la visualisation la plus appropriée pour vos données.
 - Données = montre votre fichier sélectionné et toutes ses colonnes associées que vous utiliserez pour votre rapport.

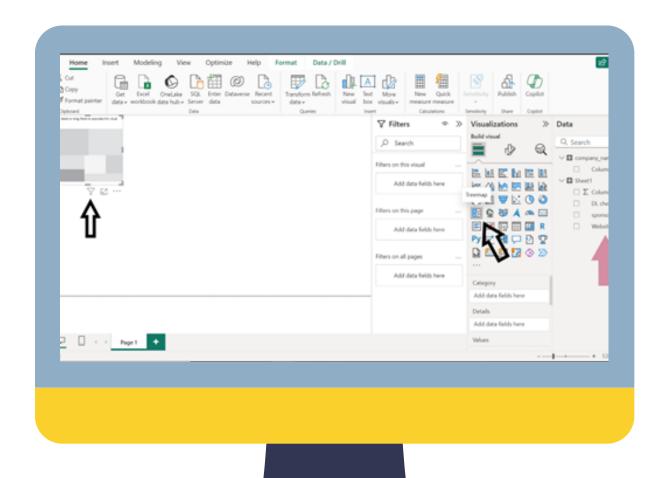




ETAPE 2 CREER UNE VISUALISATION

Choisissez votre visualisation :

• Cela créera un carré.



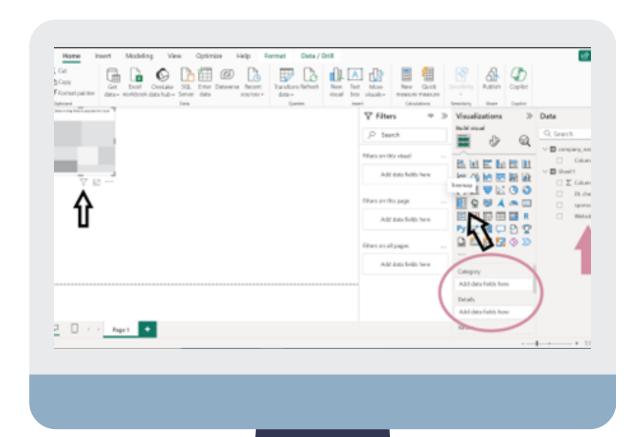




ETAPE 2 CREER UNE VISUALISATION

2 Choisissez votre visualisation :

- Assurez-vous que ce carré est sélectionné, puis faites glisser les données dont vous avez besoin pour créer la visualisation.
- Vous pouvez ensuite sélectionner une colonne, la faire glisser dans la zone "Ajouter des champs de données ici" sous les icones du choix de visualisation.



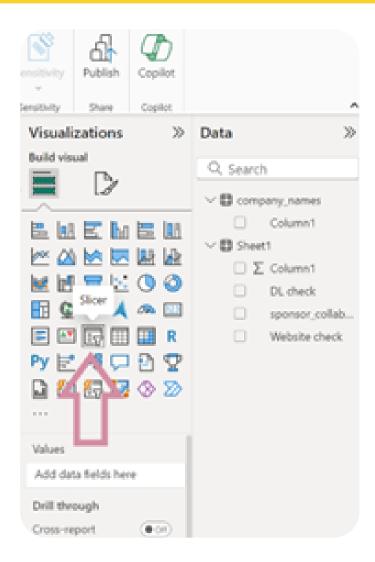




ETAPE 2 CREER UNE VISUALISATION

Créer des pages et ajouter des segments :

- Vous pouvez créer autant de pages que vous le souhaitez avec une ou plusieurs visualisations pour chaque page.
- Vous pouvez ajouter un segment (slicer) et choisir comment permettre au spectateur de sélectionner les données.



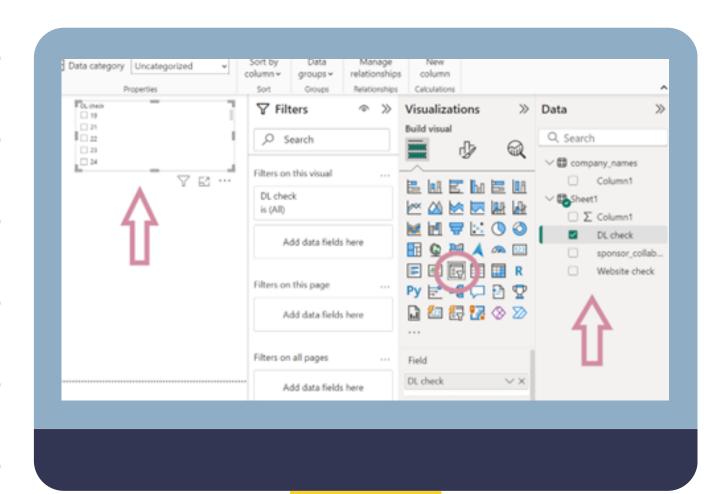




ETAPE 2 CREER UNE VISUALISATION

Créer des pages et ajouter des segments :

- Cela mettra en évidence les visualisations selon le segment sélectionné.
- Vous pouvez même cliquer sur une partie spécifique d'une visualisation et les données se concentreront sur cette zone.







ETAPE 2 CREER UNE VISUALISATION

Enregistrer et partager votre rapport :

 Une fois satisfait de vos visualisations, vous pouvez maintenant les enregistrer et même les partager tant que la personne à qui vous les envoyez dispose également du fichier de données.





Dans ce chapitre, je vous montre des astuces sympathiques pour continuer la découverte de PowerBI

OBJECTIF

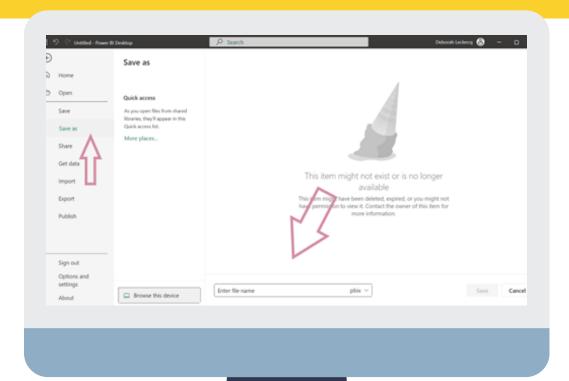
enregistrer et charger un rapport

ENREGISTRER UN RAPPORT POWERBI

1

Cliquez sur Fichier:

- Cliquez sur "Enregistrer sous" et entrez le nom que vous souhaitez donner.
- Cela crée un fichier .pbix.
- Je vous conseille de créer un dossier contenant le fichier .pbix ainsi que tous les fichiers associés que vous utilisez avec le rapport.



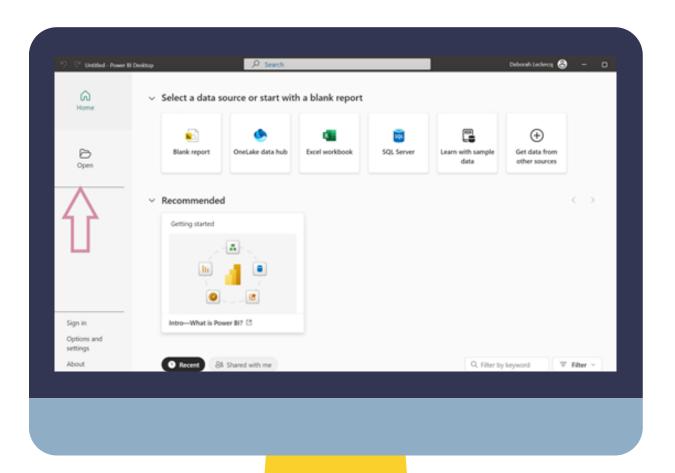




OUVRIR UN RAPPORT POWERBI

Cliquez sur Power BI Desktop:

- Cliquez ensuite sur "Ouvrir" et parcourez pour trouver votre fichier .pbix à ouvrir.
- Si vous avez ouvert ou travaillé sur plusieurs fichiers .pbix, vous verrez leurs noms et emplacements dans la fenêtre "Récents".
- Sinon, cliquez simplement sur "Parcourir cet appareil" et trouvez-le.







OBJECTIF

Changer la source des données.

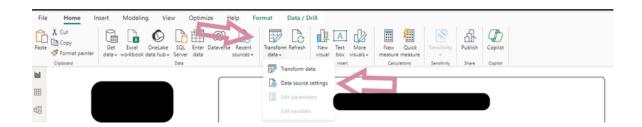
Ceci peut-être utile si vous changez le fichier de référence des données de place par exemple, ou si vous le changez de nom.

CHANGE LA SOURCE DES DONNEES

1

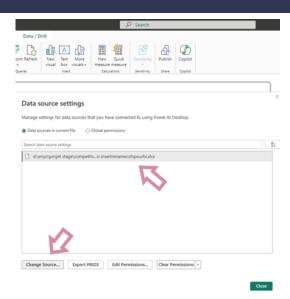
Ouvrez le rapport Power BI:

- Allez dans le menu Transformer les données
- Puis Data Source settings



Une fois que vous avez cliqué sur cette option, une fenêtre s'ouvrira et montrera le lien actuel du fichier dont proviennent les données.

• Il faudra cliquer sur changer la source.







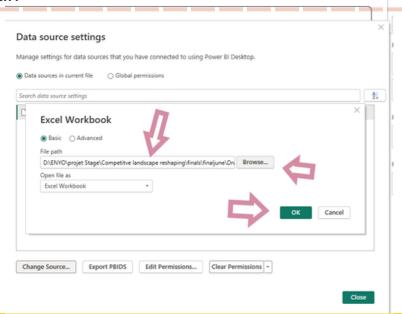
CHANGER LA SOURCE DES DONNEES

Une autre fenêtre s'ouvrira, vous cliquez sur Browse et allez chercher votre fichier.
Cliquez sur Ok



UTILE:

Le fichier peut aussi se trouver sur le sharepoint, dans ce cas il faut simplement mettre le lien sharepoint pointant vers le fichier et cliquer sur refresh!



Une bande jaune apparaitra sur le haut du rapport qui vous demande confirmation pour ce changement.
Cliquez sur OK





2



OBJECTIF

Créer une charte de couleurs cohérente pour vos visualisations dans Power BI afin de maintenir une esthétique uniforme et de renforcer l'identité visuelle de vos rapports.

CREER UNE CHARTE DE COULEURS ETAPE 1 DEFINIR VOTRE PALETTE DE COULEURS

Choisissez vos couleurs principales:

 Sélectionnez les couleurs principales que vous souhaitez utiliser. Vous pouvez utiliser un générateur de palettes de couleurs comme Adobe Color, Coolors, ou des outils similaires.

Notez les codes hexadécimaux :

 Notez les codes hexadécimaux des couleurs que vous avez choisies (par exemple, #FF5733, #33FF57, #3357FF).





CREER UNE CHARTE DE COULEURS

ETAPE 1 DEFINIR VOTRE PALETTE DE COULEURS

Allez dans Power BI Desktop:

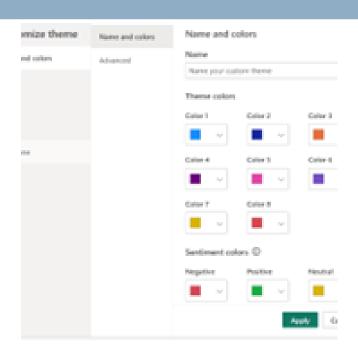
• Cliquez sur "Affichage"

 Cliquez sur "Affichage" puis faites défiler vers le bas.



Cliquez sur "Personnaliser le thème actuel".

4





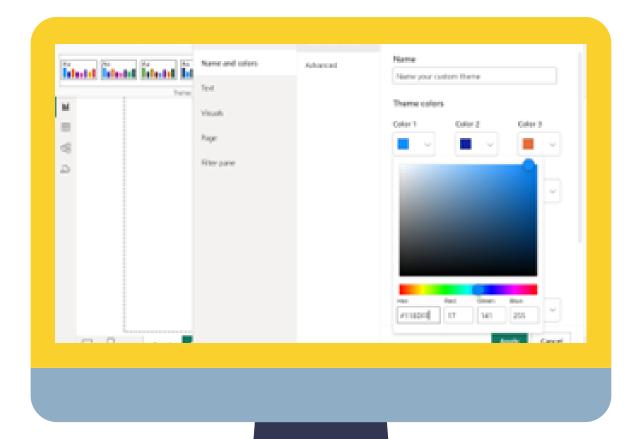


CREER UNE CHARTE DE COULEURS

ETAPE 1 DEFINIR VOTRE PALETTE DE COULEURS

5

- Nommez votre thème.
- Pour chaque couleur, indiquez la référence hexadécimale récupérée lors des étapes précédentes et appliquez-la.



6

- Ensuite, vous pouvez cliquer sur "Enregistrer le thème actuel" et le nommer comme vous le souhaitez.
- Cela génère un fichier JSON que vous pouvez réutiliser par la suite dans d'autres rapports que vous souhaitez créer.





ETAPE 2 IMPORTER LA CHARTE COULEUR DANS POWERBI

1

Ouvrir Power BI Desktop:

Lancez Power Bl Desktop.

2

Importer le thème:

- Allez dans l'onglet "Accueil".
- Cliquez sur "Thèmes" dans le ruban.
- Sélectionnez "Parcourir les thèmes".

Trouvez et sélectionnez votre fichier JSON my_custom_theme.json.

3

Appliquer le thème :

 Power BI appliquera immédiatement la charte de couleurs définie dans le fichier JSON à vos visualisations.





ETAPE 3 PERSONNALISER ET AJUSTER VOS VISUALISATIONS

Appliquer les couleurs aux visualisations :

- Allez dans vos visualisations et assurez-vous que les couleurs de la palette sont correctement appliquées.
- Vous pouvez ajuster manuellement les couleurs dans les options de formatage de chaque visualisation si nécessaire.

Vérifier la cohérence :

 Assurez-vous que toutes les visualisations utilisent la même palette de couleurs pour maintenir la cohérence visuelle dans votre rapport.

En suivant ces étapes, vous pouvez créer une charte de couleurs personnalisée pour vos visualisations Power BI, assurant ainsi une présentation professionnelle et cohérente de vos données

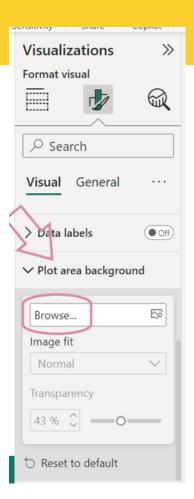




AJOUTER UN LOGO DANS UN VISUEL

Sélectionnez un visuel :

- Cliquez sur Format du visuel
- Allez dans la section Arrière-plan du visuel
- Sélectionnez une photo.
- Ajustez à votre convenance



En suivant ces étapes, vous pouvez choisir d'inclure par exemple le logo de votre entreprise dans les visuels.





AJOUTER UN VISUEL ADDITIONNEL

OBJECTIF

Ajouter un visuel qui corresponde à votre besoin et à vos données.

La fonctionnalité d'ajout de visuels dans Power BI est très utile pour vous aider à représenter vos données de manière optimale. Cependant, il y a plusieurs points à garder à l'esprit :

GRATUIT OU PAYANT



Les visuels additionnels peuvent être gratuits ou payants.

Vérifiez bien avant de télécharger.

Certains visuels sont gratuits, tandis que d'autres ne sont disponibles qu'en essai gratuit et nécessitent ensuite l'achat d'une licence.

LIMITATIONS DES FONCTIONNALITES



Certains graphiques téléchargés ne bénéficient pas de toutes les options lorsque vous utilisez la version gratuite de Power BI. Si vous avez la version payante, assurez-vous que vous avez accès à toutes les fonctionnalités, comme la personnalisation des couleurs ou les infobulles, par exemple.

En gardant ces points à l'esprit, vous pourrez enrichir vos rapports avec des visuels adaptés tout en évitant les surprises désagréables liées aux coûts ou aux limitations des fonctionnalités.





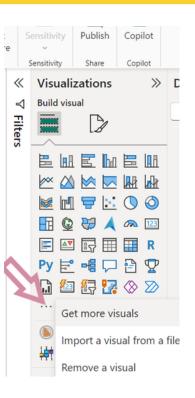
AJOUTER UN VISUEL ADDITIONNEL ETAPE 1 ACCEDER AUX NOUVEAUX VISUELS

- Sous le volet des visualisations sur votre tableau de bord Power BI, vous pouvez voir trois points.

 Lorsque vous cliquez dessus, plusieurs options s'affichent.
 - Vous pouvez cliquer sur "Obtenir plus de visuels" si vous souhaitez consulter les options suggérées dans le Microsoft Store ou vous pouvez télécharger un visuel, puis l'enregistrer sur votre ordinateur et cliquer sur "Importer un visuel à partir d'un fichier".
 - L'option "Supprimer un visuel" vous aide à nettoyer vos téléchargements, car vous pourriez vouloir en essayer plusieurs jusqu'à trouver celui qui vous convient ou qui est le plus approprié.
 - Nous allons nous concentrer sur l'option "Obtenir plus de visuels".

Une fois que vous cliquez sur cela, une nouvelle fenêtre appelée "Power BI visuals" s'ouvre.



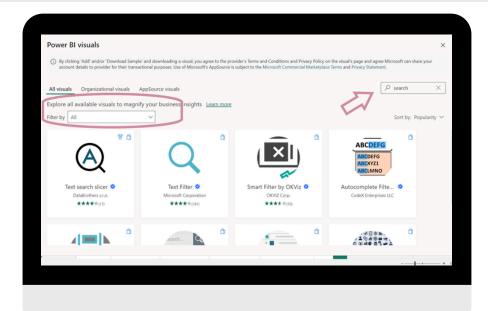






AJOUTER UN VISUEL ADDITIONNEL ETAPE 1 ACCEDER AUX NOUVEAUX VISUELS

Vous pouvez soit rechercher avec le filtre par tranche, soit entrer un mot dans la recherche textuelle. Par exemple, ici, j'ai écrit "search" et cela me montre tous les visuels liés aux options de recherche.



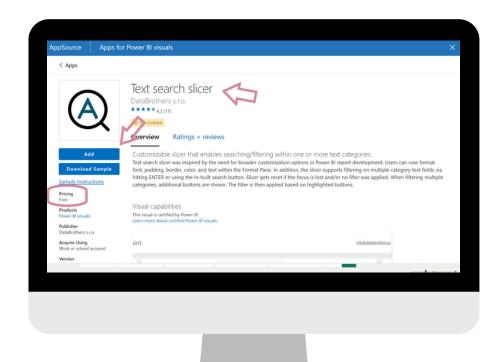
- Je vais cliquer sur le premier pour le vérifier : Vous avez beaucoup d'informations sur ce visuel, notamment :
 - Prix
 - Éditeur
 - Aperçu de son utilité
 - Détails de la démonstration si vous faites défiler la page





AJOUTER UN VISUEL ADDITIONNEL ETAPE 2 TELECHARGER ET UTILISER

Si vous voulez essayer, cliquez simplement sur le bouton "Ajouter".



2 Une fois importé, vous verrez ce message.

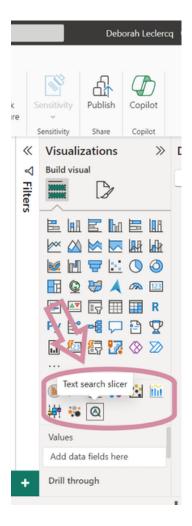






AJOUTER UN VISUEL ADDITIONNEL ETAPE 2 TELECHARGER ET UTILISER

Ensuite, cela apparaîtra dans le volet des visualisations sous les trois points avec les autres visualisations que vous avez déjà téléchargées ou importées.





Vous êtes maintenant prêt à tester et utiliser le nouveau visuel. Et pour vous aider pour le choix du visuel, allez sur le site https://www.data-to-viz.com/



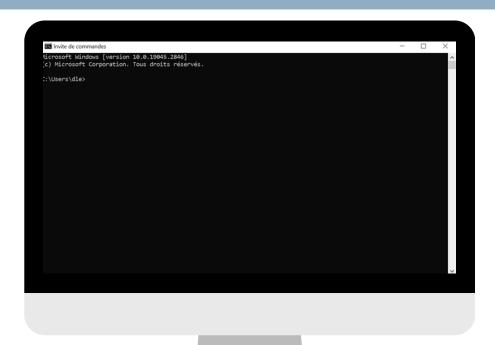


UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 1 INSTALLATION DE PYTHON

OBJECTIF

Utiliser Python afin de créer des visuels personnalisés

1 Ouvrir le terminal cmd







UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 1 INSTALLATION DE PYTHON

Créer un dossier "Python Software" et y télécharger Python https://www.python.org/downloads/ Si vous travaillez avec plusieurs versions de Python créer des sous-dossiers pour chacune Créer un dossier PythonVenv



Aller dans le terminal et utiliser la commande 'cd' + emplacement DossierVenv afin de se positionner dans celui-ci

```
### Invite de commandes

### Microsoft Windows [version 10.0.19045.2846]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\dle>cd\pythonVenv

C:\pythonVenv>__
```





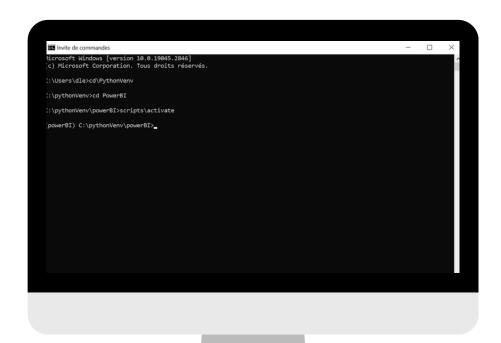
UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 2 CREER L'ENVIRONNEMENT PYTHON

Taper cette commande afin de créer l'environnement python souhaité

Python -m venv + nom environnement (m signifie module)

Activer l'environnement

Taper cette commande dans le terminal Cd +Venv nomdossier et scripts\activate









UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 3 INSTALLER LES LIBRAIRIES NECESSAIRES

Taper /

pip install + nom de la librairie nécessaire afin de créer un visuel en code python lci, par exemple j'ai utilisé:

- Pandas pour l'Analyse de Données
- Matplotlib pour la visualisation
- Seaborn & Request peuvent aussi s'avérer utiles











UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 4 MISE EN PLACE DANS POWERBI

Aller dans votre fichier pbi:

Aller dans options

Python scripting

- Python script options
- Choisir le chemin d'accès vers votre dossier Venv folder et bien sélectionner le fichier scripts pour la section "home directories settings"

Options					×
GLOBAL Data Load Power Query Editor DirectQuery R scripting Python scripting Security Privacy Regional Settings Updates Usage Data Diagnostics Preview features Save and Recover Report settings Copilot (preview) CURRENT FILE Data Load Regional Settings	Python script options To choose a home directory for Python, select a detected Python installation the location you want. Detected Python home directories: Other Set a Python home directory: C'ApythonVern'ApowerBNScripts How to install Python To choose which Python integrated development environment (IDE) you we from the drop-down list, or select Other to browse to another IDE on your Detected Python IDEs: Default OS program for .PY files Learn more about Python IDEs Change temporary storage location Note: Sometimes, Python custom visuals automatically install additional paname must be written in Latin characters (letters in the English alphabet).	rant Power BI Desktop machine.	Browse	lect a detected IDE	
Privacy	•				







UTILISATION DE PYTHON DANS POWERBI ETAPE 5 INCLURE LE CODE PYTHON DANS POWERBI

Conseil =

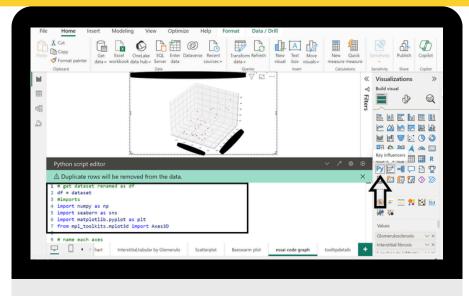
Faire fonctionner son code python dans un notebook par exemple avant de l'inclure dans le rapport pbi afin d'être certain qu'il fonctionne

Aller dans le rapport et créer une nouvelle page ou un nouveau visuel

Dans la section visualisation, sélectionner Py Inclure votre script python préalablement testé.

Assurez-vous de bien sélectionner toutes les colonnes nécessaires afin que le dataset comprenne toutes les données requises pour le visuel

Comme mentionné plus bas dans le lien vidéo qui m'a servi, il faut bien inclure toutes les données requises et même plus au cas où elles seraient requises plus tard.









Ce manuel compile une série d'astuces pratiques pour aider les débutants à utiliser Power BI. Il rassemble toutes les recherches et les applications pratiques que j'ai réalisées. Cela permettra de mieux comprendre le fonctionnement de Power BI et pourrait également susciter l'intérêt pour en apprendre davantage.





MANUELS

Learning Microsoft Power BI

- Auteur : Jeremey Arnold
- Date de publication :Septembre 2022
- o Éditeur : O'Reilly Media, Inc.

• Power BI Create and Learn

- Auteur: Roger F. Silva
- Date de publication : Janvier
 2023
- Éditeur : Create and Learn.

RESSOURCES

Si vous voulez approfondir vos connaissances sur cet outil, voici quelques ressources intéressantes:

• Prise en main de PowerBI

https://learn.microsoft.com/fr-fr/training/modules/get-started-with-power-bi/?

WT.mc id=powerbi home inproduct introcard

• Lier le rapport à un fichier Sharepoint

https://www.youtube.com/watch? v=TGcS2XRwN70

Obtenir les codes HEX des couleurs

https://gradients.app/fr/converter

Personnaliser les info-bulles des visuels

https://learn.microsoft.com/en-us/powerbi/create-reports/desktop-tooltips? tabs=powerbi-desktop

· Aide au choix des visuels

https://www.data-to-viz.com/

AIDE

Corrections diverses

https://openai.com/chatgpt/

DATAAA PIG





