

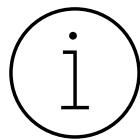
Chapitre 1 Découvrir Microsoft Power BI

Quelques conseils pratiques pour les exercices

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

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

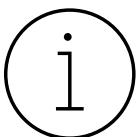
- * **La section Objectif** : vous devez uniquement la lire, sans faire de manipulations. Lisez entièrement cette section avant de poursuivre.
- * **La section Préparation** est facultative. Si elle est présente, vous devez vérifier que les conditions sont bien remplies, sinon vous ne pourrez pas faire l'exercice.
- * **La section Manipulations** contient toutes les instructions nécessaires pour réaliser l'objectif de l'exercice. Les actions que vous avez à faire sont marquées en gras. L'exercice est terminé quand vous verrez la phrase **L'exercice est terminé**.
- * **La section Résumé** est facultative. C'est un résumé des principales actions que vous venez de faire.



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

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

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



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

TP Télécharger les fichiers des travaux pratiques

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

Ce fichier compressé contient les fichiers de données des exercices, ainsi que les corrections des travaux pratiques. Les corrections sont des fichiers Power BI avec l'extension « .pbix ».

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

Manipulations :

Ouvrir le navigateur web de votre choix : Chrome, Edge, Firefox, etc. Dans la barre supérieure du navigateur, taper l'adresse précise suivante, à saisir en seule fois et sans espace :

https://pozosworkspace.slack.com/files/U05JYE481B9/F05NDHUFUTA/bootcamp_data_analysis_tp3.zip



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

Le fichier « Bootcamp Data Analysis TP3 » se télécharge dans le dossier Téléchargement de votre ordinateur. Selon votre navigateur web, le téléchargement est automatique, ou une fenêtre s'ouvre pour vous proposer de le télécharger.

Dézipper le fichier dans le répertoire « Data analyst bootcamp » des Tps précédents.

Dézipper le contenu de **Bootcamp Data Analysis TP3.zip** dans le dossier

“..\EazyTrainning\Formation Power BI Aout 2023\Bootcamp Data Analysis TP3”

Fermer toutes les fenêtres ouvertes durant l'exercice.

[Fin des manipulations](#)

L'exercice est terminé.

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

Chapitre 2 Se connecter aux données

TP Créer des requêtes

Objectif :

Le scénario proposé dans cette manipulation est d'apprendre à connecter Microsoft Power BI Desktop à des sources de données variées.

Pour des raisons pédagogiques, la connexion aux sources de données se fera exclusivement à l'aide de Power Query, bien qu'il soit aussi possible de se connecter directement à Microsoft Power BI Desktop.

Les sources de données sont constituées d'un fichier Microsoft Excel, de fichiers au format CSV et Texte et d'un fichier PDF.

Entrée : Toutes les données nécessaires pour faire l'exercice se trouvent dans le sous-dossier qui a été créé dans l'exercice précédent.

Manipulations :

Ouvrir Power BI Desktop

Ouvrir Power BI Desktop : une fenêtre d'accueil verte (ou jaune) s'ouvre. Fermer cette fenêtre en cliquant sur la croix qui se trouve dessus en haut et à droite : Microsoft Power BI Desktop s'affiche.

Ouvrir Power Query

Dans Power BI Desktop, il y a de nombreux menus qui sont en deux parties : une partie *supérieure* et une partie *inférieure* avec une toute petite flèche orientée vers le bas.

Dans le groupe **Requêtes**, cliquer sur la partie haute du menu **Transformer les données (Transform Data)** : cela ouvre l'éditeur Power Query.

Laisser Power Query et Power BI Desktop ouverts.

Se connecter à un fichier Excel

Ensuite, avec Microsoft Excel, **ouvrir** le fichier *XLS_Filtrer_les_lignes.xlsx* afin de prendre connaissance de sa structure et de ses données.

Rappel : Les fichiers Excel, CSV, etc. se trouvent dans « ..\Chapitre 2 Se connecter aux données\TP Créer des requêtes\Entrée »

Fermer le fichier Excel.

Ensuite, **cliquer** sur le ruban Accueil de Power Query puis sur la partie haute du menu **Nouvelle source** : le volet Obtenir les données s'ouvre.

Sélectionner Classeur Excel puis cliquer sur le bouton Se connecter et chercher puis ouvrir le fichier *XLS_Filtrer_les_lignes.xlsx* : le volet Navigateur s'ouvre. Dans le volet Navigateur, **cocher** la case *Ong_Fruits_Filtres*. Quand vous cochez la case, cela indique à Power Query que vous allez travailler avec ces données. Rappelez-vous qu'il est possible d'avoir plusieurs feuilles dans un classeur Excel. Dans un classeur Excel, il est aussi possible d'avoir des tableaux ou des plages nommées. Si des tableaux et des plages nommées existaient dans le classeur Excel, ils apparaîtraient aussi dans cet écran.

Puis **cliquer** sur le bouton **OK** Noter la présence de la requête *Ong_Fruits_Filtres* dans le volet Requêtes (à gauche).

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

Se connecter à un fichier CSV

Info : Continuer à travailler dans le même fichier Power BI Desktop.

Avec Microsoft Excel, **ouvrir** le fichier *CSV_Communes.csv* afin de prendre connaissance de sa structure et de ses données puis **fermer** le fichier.

Ensuite, **cliquer** sur le ruban Accueil de Power Query puis sur la partie haute du menu Nouvelle source : le volet Obtenir les données s'ouvre.

Sélectionner Texte/CSV puis **cliquer** sur le bouton Se connecter et **ouvrir** le fichier *CSV_Communes.csv*.

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

code_commune_INSEE	nom_commune_postal	code_postal	libelle_acheminement	ligne_5	latitude	longitude	code_
1001	L ABERGEMENT CLEMCIAT	1400	L ABERGEMENT CLEMCIAT		46.1534255214	4.92611354223	
1002	L ABERGEMENT DE VAREY	1640	L ABERGEMENT DE VAREY		46.0091878776	5.42801696363	
1004	AMBERIEU EN BUGEY	1500	AMBERIEU EN BUGEY		45.9608475114	5.3729257777	
1005	AMBERIEUX EN DOMBES	1330	AMBERIEUX EN DOMBES		45.9961799872	4.91227250796	

Cliquer sur le menu déroulant du champ Détection du type de données (encadré en rouge ci-dessus), puis **sélectionner** le choix Selon le jeu de données complet. En faisant ainsi, vous forcez Power Query à analyser la totalité de la source de données. Le résultat prend plus de temps mais il est plus fiable.

Patienter quelques instants puis **cliquer** sur le bouton *OK*.

Noter la présence de la requête *CSV_Communes* dans le volet Requêtes (à gauche). Pour vous aider, **regarder** la copie d'écran ci-dessous.

	code_commune_INSEE	nom_commune_postal	code_postal
1	1001	L'ABERGEMENT CLEMENCIAIT	
2	1002	L'ABERGEMENT DE VAREY	
3	1004	AMBERIEU EN BUGEY	
4	1005	AMBERIEUX EN DOMBES	
5	1006	AMBLEON	
6	1007	AMBRONAY	
7	1008	AMBUTRIX	
8	1009	ANDERT ET CONDON	

Si vous obtenez un message d'erreur, c'est probablement parce que vous travaillez avec Power BI Desktop et non pas Power Query : **revenez** à Power Query, comme indiqué plus haut.

Se connecter à un fichier Texte

Avec le bloc-notes Windows (*notepad.exe*), ouvrir le fichier *TXT_Fruits_Legumes_Tabulation.txt* afin de prendre connaissance de sa structure et de ses données puis **fermer** le fichier.

Cliquer sur le ruban **Accueil** de Power Query puis sur la partie haute du menu

Nouvelle source : le volet Obtenir les données s'ouvre.

Sélectionner Texte/CSV puis **cliquer** sur le bouton Se connecter et **ouvrir** le fichier *TXT_Fruits_Legumes_Tabulation.txt*.

Ne modifier pas les valeurs par défaut et **cliquer** sur le bouton *OK*.

Noter la présence de la requête *TXT_Fruits_Legumes_Tabulation* dans le volet Requêtes (à gauche).

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

Requêtes [3]

	A _C Nom	A _C Nature	A _C Saisons
1	Abricot	Fruit	Eté
2	Ail	Légume	Eté
3	Ananas	Fruit	Eté
4	Artichaut	Légume	Printemps
5	Asperge	Légume	Printemps
6	Aubergine	Légume	Printemps
7	Banane	Fruit	Printemps
8	Basilic	Légume	Printemps

Paramètres d'une requête

- PROPRIÉTÉS**
 - Nom : TXT_Fruits_Legumes_Tabulation
 - Toutes les propriétés
- ÉTAPES APPLIQUÉES**
 - Source
 - En-têtes promus
 - Type modifié

Se connecter à un fichier PDF

Avec Acrobat Reader DC, **ouvrir** le fichier *PDF_Loyers.pdf* afin de prendre connaissance de sa structure et de ses données puis **fermer** le fichier.

Cliquer sur le ruban *Accueil* de Power Query puis sur la partie haute du menu *Nouvelle source* : le volet *Obtenir les données* s'ouvre.

Sélectionner PDF puis **cliquer** sur le bouton *Se connecter* et **ouvrir** le fichier *PDF_Loyers.pdf* : le volet *Navigateur* s'ouvre.

Cocher la case *Table001 (Page 1)* puis **cliquer** sur le bouton *OK*.

Ce tableau contient le récapitulatif des dépenses et recettes liées à la location.

Noter la présence de la requête *Table001 (page 1)* dans le volet Requêtes (à gauche).

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

Requêtes [4]

	A _C Column1	A _C Colu
1		null
2	TOTAL RECETTES de la période (Situation locative : détails page suivant...)	Nature d...
3	Dépenses	
4	27/05/2019	Hono. Lo...
5	27/05/2019	Redactio...
6	27/05/2019	Etat des I...
7	27/05/2019	Diagnost...
8	28/05/2019	Avoir Hoi...

Paramètres d'une requête

- PROPRIÉTÉS**
 - Nom : Table001 (Page 1)
 - Toutes les propriétés
- ÉTAPES APPLIQUÉES**
 - Source
 - Navigation
 - Type modifié

Enregistrer son travail

Cliquer sur le ruban *Accueil* de Power Query puis sur la partie haute du menu **Fermer & appliquer** (*Close and Apply*) : la fenêtre *Charger* s'affiche.

En cas d'éventuelles erreurs

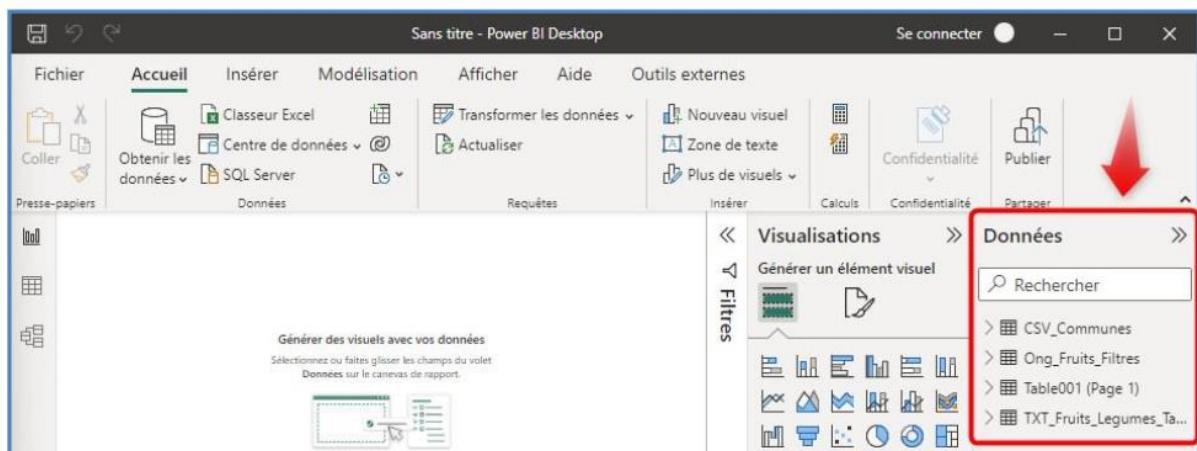
Si un message affiche qu'une des requêtes chargées contenaient des erreurs : ne pas cliquer sur Afficher les erreurs. Il s'agit généralement de la requête Communes Départements Régions avec 39201 lignes chargées, 418 erreurs : vérifiez que vous avez bien fait une détection sur le jeu complet, lors du chargement.

Si aucun message d'erreur ne s'affiche, c'est que tout va bien. C'est plutôt normal. 😊

Un grand écran blanc s'affiche : *c'est normal car c'est voulu*. Tout est bien présent.

Noter la présence de vos 4 requêtes dans le volet *Données* (à droite).

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



Vous allez enregistrer votre travail dans un fichier.

Cliquer sur le ruban *Fichier* puis sur le menu *Enregistrer*, **nommer** votre fichier Power BI *PBI_Lab22* puis **cliquer** sur le bouton *Enregistrer*.

Fermer Power BI Desktop.