

INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR D'INFORMATIQUE



TP 2 – Analyse conditionnelle des commandes selon les statuts et la localisation

Étudiante : ANDRIATSIFERANA No Kanto Lorida

Niveau : Master 1

Spécialité : I2AD

Matricule : 65/MA

Année académique : 2025-2026

Date de rendu : 21 juin 2025

Objectif du TP

L'objectif de ce TP est de manipuler les données de commande à l'aide de Power Query en appliquant des transformations telles que : changement de types, conditions logiques, filtres dynamiques, et enrichissement de colonnes. L'analyse vise à identifier les commandes récentes, les clients à suivre, et à cibler des produits spécifiques.

1 - Charger la feuille Sheet1

Code M :

```

1 Source = Excel.Workbook(File.Contents
2   ("C:\INSI\cours\Power_BI\Data_BI\
3   Commandes_Export.xlsx"), null, true),
4
5 Sheet1_Sheet = Source{[Item="Sheet1",Kind="Sheet"]}[Data]
```

ABC	Name	Data	ABC	Item	ABC	Kind	Hidden
1	Sheet1	Table	Sheet1	Sheet		FALSE	

Les données brutes de **Sheet1** sont importées avec les en-têtes par défaut (ex : Colonne1, Colonne2...). Les entêtes ne sont pas clairs, cela rend les colonnes difficiles à exploiter.

2 - Promouvoir la première ligne comme en-tête :

Code M :

```

1 PromotedHeaders = Table.PromoteHeaders(Sheet1_Sheet,
2   [PromoteAllScalars=true])
```

ABC	Rôle	ABC	Produit	ABC	Quantité	ABC	Prix Unitaire	ABC	Remise %	ABC	Statut Livraison	ABC	Pays
1	Gestionnaire		Lait Pasteurisé		459		2,66		10		Annulé		Réunion
2	Gestionnaire		Lait Pasteurisé		426		4,51		10		Livré		Afrique du Sud
3	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		521		1,93		0		En attente		Madagascar
4	Analyste		Engrais Organique		165		0,98		5		En attente		Madagascar
5	DAF		Aliment Volaille		128		4,6		15		Livré		Maurice
6	Gestionnaire		Engrais Organique		523		3,33		5		En attente		Afrique du Sud
7	Admin Réseau		Yaourt Nature		381		3,79		5		Annulé		Maurice
8	Admin Réseau		Engrais Organique		473		1,3		10		Annulé		Madagascar
9	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		265		4,01		15		Livré		Madagascar
10	Admin Réseau		Yaourt Nature		298		2,83		10		En attente		Maurice
11	DAF		Lait Pasteurisé		99		2,31		15		En attente		Madagascar
12	DAF		Poudre de Lait		60		1,35		0		Annulé		Afrique du Sud
13	DAF		Lait Pasteurisé		327		1,37		10		Annulé		Réunion
14	Gestionnaire		Engrais		523		2,16		10		Annulé		Réunion
15	Admin Réseau		Provende		322		0,67		20		Annulé		Réunion

La première ligne devient l'entête, ce qui permet de nommer correctement les colonnes. Les colonnes ont désormais des noms lisibles comme "Date Commande", "Produit", "Statut Livraison", ... Elle est essentielle pour appliquer des filtres ou des conditions logiques.

3 - Changer les types de colonnes

Code M :

```
1 ChangedTypes = Table.TransformColumnTypes(PromotedHeaders, {
2     {"Date Commande", type date},
3     {"Quantité", Int64.Type},
4     {"Prix Unitaire", type number}
5 })
```

fx = Table.TransformColumnTypes(PromotedHeaders, {
{"Date Commande", type date},
{"Quantité", Int64.Type},
{"Prix Unitaire", type number}
})

	ABC 123 Rôle	ABC 123 Produit	123 Quantité	1.2 Prix Unitaire	ABC 123 Remise %	ABC 123 Statut Livraison	ABC 123 Pays
1	Gestionnaire	Lait Pasteurisé	459	2,66		10 Annulé	Réunion
2	Gestionnaire	Lait Pasteurisé	426	4,51		10 Livré	Afrique du Sud
3	Admin Réseau	Lait Pasteurisé	521	1,93		0 En attente	Madagascar
4	Analyste	Engrais Organique	165	0,98		5 En attente	Madagascar
5	DAF	Aliment Volaille	128	4,6		15 Livré	Maurice
6	Gestionnaire	Engrais Organique	523	3,33		5 En attente	Afrique du Sud
7	Admin Réseau	Yaourt Nature	381	3,79		5 Annulé	Maurice
8	Admin Réseau	Engrais Organique	473	1,3		10 Annulé	Madagascar
9	Admin Réseau	Lait Pasteurisé	265	4,01		15 Livré	Madagascar
10	Admin Réseau	Yaourt Nature	298	2,83		10 En attente	Maurice
11	DAF	Lait Pasteurisé	99	2,31		15 En attente	Madagascar
12	DAF	Poudre de Lait	60	1,35		0 Annulé	Afrique du Sud
13	DAF	Lait Pasteurisé	327	1,37		10 Annulé	Réunion
14	Gestionnaire	Engrais	523	2,16		10 Annulé	Réunion
15	Admin Réseau	Provende	322	0,67		20 Annulé	Réunion

Les types sont modifiés pour garantir des opérations fiables sur les dates et valeurs numériques. Ces conversions permettent à Power BI de traiter les données correctement, notamment pour effectuer des tris, des regroupements ou des calculs.

4 - Ajouter une colonne « Commande Récente »

Code M :

```
1 AjoutCommandeRecente = Table.AddColumn(ChangedTypes, "  
    Commande R\'ecente", each if [Date Commande] > #date(2024,  
    1, 6) then "R\'ecente" else "Ancienne")
```

fx = Table.AddColumn(ChangedTypes, "Commande Récente", each if [Date Commande] > #date(2024, 1, 6) then "Récente" else "Ancienne")

	ABC 123 Remise %	ABC 123 Statut Livraison	ABC 123 Pays	Date Commande	ABC 123 Code Commande	ABC 123 Commande Récente
1	2,66	10 Annulé	Réunion	01/01/2024	CMD1000	Ancienne
2	4,51	10 Livré	Afrique du Sud	02/01/2024	CMD1001	Ancienne
3	1,93	0 En attente	Madagascar	03/01/2024	CMD1002	Ancienne
4	0,98	5 En attente	Madagascar	04/01/2024	CMD1003	Ancienne
5	4,6	15 Livré	Maurice	05/01/2024	CMD1004	Ancienne
6	3,33	5 En attente	Afrique du Sud	06/01/2024	CMD1005	Ancienne
7	3,79	5 Annulé	Maurice	07/01/2024	CMD1006	Récente
8	1,3	10 Annulé	Madagascar	08/01/2024	CMD1007	Récente
9	4,01	15 Livré	Madagascar	09/01/2024	CMD1008	Récente
10	2,83	10 En attente	Maurice	10/01/2024	CMD1009	Récente
11	2,31	15 En attente	Madagascar	11/01/2024	CMD1010	Récente
12	1,35	0 Annulé	Afrique du Sud	12/01/2024	CMD1011	Récente
13	1,37	10 Annulé	Réunion	13/01/2024	CMD1012	Récente
14	2,16	10 Annulé	Réunion	14/01/2024	CMD1013	Récente
15	0,67	20 Annulé	Réunion	15/01/2024	CMD1014	Récente

Une colonne indique "Récente" ou "Ancienne" selon la date de commande. On distingue rapidement les commandes récentes (après le 6 janvier 2024) des anciennes. Cela facilite les analyses temporelles.

5 - Ajouter une colonne « Statut Client »

Code M :

```
AjoutStatutClient = Table.AddColumn(AjoutCommandeRecente, "
    Statut Client", each if [Statut Livraison] = "En attente"
    and [Pays] = "Madagascar" then "Client \'a suivre" else "
    Client r\'egulier")
```

Formula Bar: = Table.AddColumn("#Commande Recente", "Statut Client", each if [Statut Livraison] = "En attente" and [Pays] = "Madagascar" then "Client à suivre" else "Client régulier")

	ABC 123	Statut Livraison	ABC 123	Pays	Date Commande	ABC 123	Code Commande	ABC 123	Commande Récente	ABC 123	Statut Client
1	10	Annulé		Réunion	01/01/2024		CMD1000		Ancienne		Client régulier
2	10	Livré		Afrique du Sud	02/01/2024		CMD1001		Ancienne		Client régulier
3	0	En attente		Madagascar	03/01/2024		CMD1002		Ancienne		Client à suivre
4	5	En attente		Madagascar	04/01/2024		CMD1003		Ancienne		Client à suivre
5	15	Livré		Maurice	05/01/2024		CMD1004		Ancienne		Client régulier
6	5	En attente		Afrique du Sud	06/01/2024		CMD1005		Ancienne		Client régulier
7	5	Annulé		Maurice	07/01/2024		CMD1006		Récente		Client régulier
8	10	Annulé		Madagascar	08/01/2024		CMD1007		Récente		Client régulier
9	15	Livré		Madagascar	09/01/2024		CMD1008		Récente		Client régulier
10	10	En attente		Maurice	10/01/2024		CMD1009		Récente		Client régulier
11	15	En attente		Madagascar	11/01/2024		CMD1010		Récente		Client à suivre
12	0	Annulé		Afrique du Sud	12/01/2024		CMD1011		Récente		Client régulier
13	10	Annulé		Réunion	13/01/2024		CMD1012		Récente		Client régulier
14	10	Annulé		Réunion	14/01/2024		CMD1013		Récente		Client régulier
15	20	Annulé		Réunion	15/01/2024		CMD1014		Récente		Client régulier

Une colonne indique "Client à suivre" si le client est à Madagascar et que la commande est "En attente", sinon "Client régulier". Cette étape identifie les clients potentiellement problématiques à surveiller, en croisant deux informations clés : le statut de livraison et la localisation.

6 - Filtrer les produits ciblés

Code M :

```
ProduitsFiltres = Table.SelectRows(AjoutStatutClient, each ([
    Produit] = "Lait Pasteurisé\'e" or [Produit] = "Engrais
    Organique"))
```

Formula Bar: = Table.SelectRows("#Statut Client", each [Produit] = "Lait Pasteurisé" or [Produit] = "Engrais Organique")

	ABC 123	Rôle	ABC 123	Produit	123	Quantité	1.2	Prix Unitaire	ABC 123	Remise %	ABC 123	Statut Livraison	ABC 123	Pays
1		Gestionnaire		Lait Pasteurisé		459		2,66			10	Annulé		Réunion
2		Gestionnaire		Lait Pasteurisé		426		4,51			10	Livré		Afrique du Sud
3		Admin Réseau		Lait Pasteurisé		521		1,93			0	En attente		Madagascar
4		Analyste		Engrais Organique		165		0,98			5	En attente		Madagascar
5		Gestionnaire		Engrais Organique		523		3,33			5	En attente		Afrique du Sud
6		Admin Réseau		Engrais Organique		473		1,3			10	Annulé		Madagascar
7		Admin Réseau		Lait Pasteurisé		265		4,01			15	Livré		Madagascar
8		DAF		Lait Pasteurisé		99		2,31			15	En attente		Madagascar
9		DAF		Lait Pasteurisé		327		1,37			10	Annulé		Réunion

Seules les lignes contenant "Lait Pasteurisé" ou "Engrais Organique" sont conservées. On isole les produits d'intérêt pour cette analyse, ce qui rend les données plus ciblées et réduit le bruit.

7 - Supprimer les lignes « Annulé »

Code M :

```
SansAnnule = Table.SelectRows(ProduitsFiltres, each [Statut  
Livraison] <> "Annulé")
```

ABC 123	Rôle	ABC 123	Produit	123	Quantité	1.2	Prix Unitaire	ABC 123	Remise %	ABC 123	Statut Livraison	ABC 123	Pays
1	Gestionnaire		Lait Pasteurisé		426		4,51		10		Livré		Afrique du Sud
2	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		521		1,93		0		En attente		Madagascar
3	Analyste		Engrais Organique		165		0,98		5		En attente		Madagascar
4	Gestionnaire		Engrais Organique		523		3,33		5		En attente		Afrique du Sud
5	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		265		4,01		15		Livré		Madagascar
6	DAF		Lait Pasteurisé		99		2,31		15		En attente		Madagascar

Les lignes avec "Statut Livraison = Annulé" disparaissent. Les commandes annulées ne doivent pas impacter l'analyse (pas de livraison ni de facturation), donc elles sont supprimées pour obtenir des données fiables.

8 - Trier par quantité

Code M :

```
TrieParQuantite = Table.Sort(SansAnnule,{{"Quantité", Order  
.Descending}})
```

ABC 123	Rôle	ABC 123	Produit	123	Quantité	1.2	Prix Unitaire	ABC 123	Remise %	ABC 123	Statut Livraison	ABC 123	Pays
1	Gestionnaire		Engrais Organique		523		3,33		5		En attente		Afrique du Sud
2	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		521		1,93		0		En attente		Madagascar
3	Gestionnaire		Lait Pasteurisé		426		4,51		10		Livré		Afrique du Sud
4	Admin Réseau		Lait Pasteurisé		265		4,01		15		Livré		Madagascar
5	Analyste		Engrais Organique		165		0,98		5		En attente		Madagascar
6	DAF		Lait Pasteurisé		99		2,31		15		En attente		Madagascar

Les commandes sont classées du plus grand au plus petit en fonction de la quantité. Ce tri permet de repérer rapidement les commandes les plus importantes en volume, ce qui est utile pour la gestion de stock et la priorisation logistique.

Conclusion

Ce TP a permis de maîtriser des transformations conditionnelles et logiques dans Power Query. Les colonnes ajoutées et les filtres appliqués permettent une analyse ciblée et opérationnelle, facilitant la prise de décision sur les clients à suivre et les produits prioritaires.