

Projet Transformation Digital

Présenté par:
Zakaria Belrhayal 7
LABYADY Ibtissam 23

Encadré par:
M.Senouni Amine
Madame Mina Elmaalem





Contexte
Dans une entreprise
commerciale , on a besoin
de gérer le stock

Table of contents

01

Problematique

02

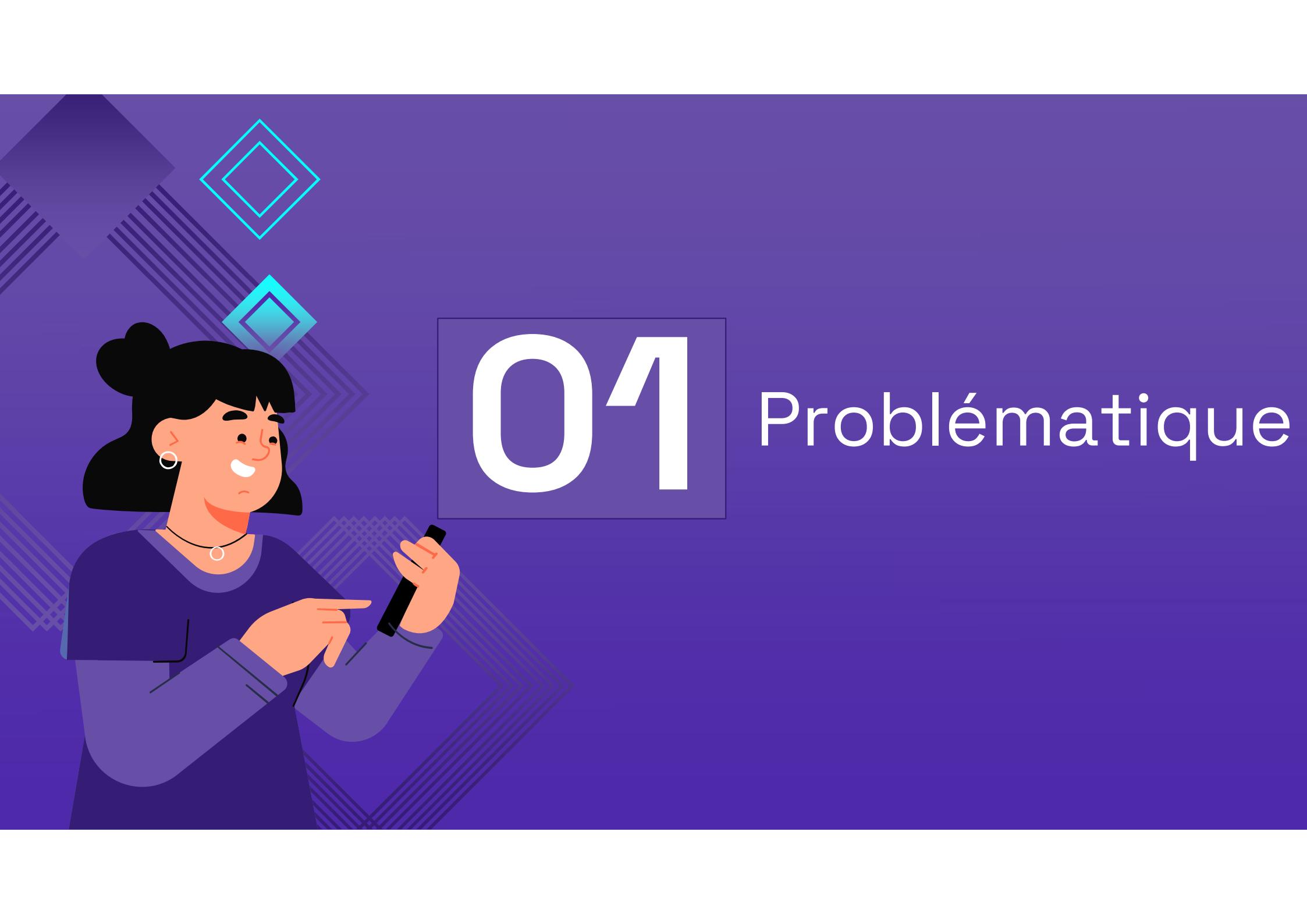
Solution Analytic

03

Solution Cloud

04

Solution Mobile

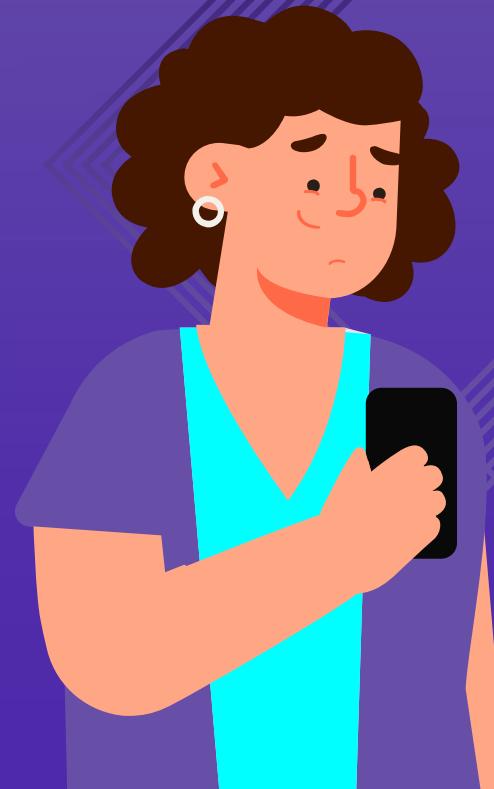


04

Problématique

Problematique

Comment une entreprise peut-elle optimiser ses ventes en utilisant des outils de visualisation de données tels que Power BI et des techniques de machine learning pour prédire les ventes futures?





02

Solution

analytic Power

BI



Présentation des données

DATE	PRODUCT ID	QUANTITY	SALE TYPE	PAYMENT MODE	DISCOUNT %
1/1/2021	P0024	9	Wholesaler	Online	0.0%
1/2/2021	P0038	15	Online	Cash	0.0%
1/2/2021	P0013	6	Direct Sales	Cash	0.0%
1/3/2021	P0004	5	Direct Sales	Online	0.0%
1/4/2021	P0035	12	Online	Online	0.0%
1/9/2021	P0031	1	Direct Sales	Cash	0.0%
1/9/2021	P0003	8	Direct Sales	Cash	0.0%
1/9/2021	P0025	4	Direct Sales	Online	0.0%
1/11/2021	P0037	3	Direct Sales	Cash	0.0%
1/11/2021	P0014	4	Wholesaler	Online	0.0%
1/11/2021	P0042	4	Direct Sales	Online	0.0%
1/12/2021	P0042	10	Online	Cash	0.0%
1/18/2021	P0044	13	Direct Sales	Online	0.0%
1/18/2021	P0023	3	Online	Cash	0.0%
1/19/2021	P0035	6	Direct Sales	Cash	0.0%
1/20/2021	P0034	4	Direct Sales	Cash	0.0%
1/20/2021	P0020	4	Direct Sales	Cash	0.0%
1/21/2021	P0004	15	Wholesaler	Cash	0.0%
1/21/2021	P0003	9	Direct Sales	Online	0.0%
1/21/2021	P0042	6	Direct Sales	Online	0.0%
1/25/2021	P0034	6	Direct Sales	Cash	0.0%
1/25/2021	P0035	7	Direct Sales	Online	0.0%
1/25/2021	P0031	14	Direct Sales	Online	0.0%
1/26/2021	P0044	9	Wholesaler	Cash	0.0%
1/26/2021	P0006	7	Online	Cash	0.0%
1/26/2021	P0001	7	Online	Online	0.0%
1/27/2021	P0040	7	Wholesaler	Online	0.0%
1/27/2021	P0032	3	Wholesaler	Online	0.0%
1/28/2021	P0004	10	Online	Cash	0.0%
1/28/2021	P0029	2	Direct Sales	Cash	0.0%

1	PRODUCT ID	PRODUCT	CATEGORY	UOM	BUYING PRICE	SELLING PRICE
2	P0001	Product01	Category01	Kg	98	103.88
3	P0002	Product02	Category01	Kg	105	142.8
4	P0003	Product03	Category01	Kg	71	80.94
5	P0004	Product04	Category01	Lt	44	48.84
6	P0005	Product05	Category01	Ft	133	155.61
7	P0006	Product06	Category01	Kg	75	85.5
8	P0007	Product07	Category01	Lt	43	47.73
9	P0008	Product08	Category01	Kg	83	94.62
10	P0009	Product09	Category01	No.	6	7.86
11	P0010	Product10	Category02	Ft	148	164.28
12	P0011	Product11	Category02	Lt	44	48.4
13	P0012	Product12	Category02	Kg	73	94.17
14	P0013	Product13	Category02	Kg	112	122.08
15	P0014	Product14	Category02	Kg	112	146.72
16	P0015	Product15	Category02	No.	12	15.72
17	P0016	Product16	Category02	No.	13	16.64
18	P0017	Product17	Category02	Ft	134	156.78
19	P0018	Product18	Category02	No.	37	49.21
20	P0019	Product19	Category02	Ft	150	210
21	P0020	Product20	Category03	Lt	61	76.25
22	P0021	Product21	Category03	Ft	126	162.54
23	P0022	Product22	Category03	Ft	121	141.57
24	P0023	Product23	Category03	Ft	141	149.46
25	P0024	Product24	Category03	Ft	144	156.96
26	P0025	Product25	Category03	No.	7	8.33
27	P0026	Product26	Category04	No.	18	24.66
28	P0027	Product27	Category04	Lt	48	57.12
29	P0028	Product28	Category04	No.	37	41.81
30	P0029	Product29	Category04	Lt	47	53.11
31	P0030	Product30	Category04	Ft	148	201.28

Untitled - Power BI Desktop

File Home Help Table tools Column tools

Name: Column Data type: Whole number

Format: \$ v % Summarization: Sum Data category: Uncategorized

Sort by column Sort Data groups Groups Manage relationships Relationships New column Calculations

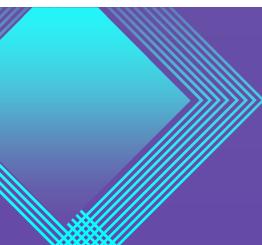
DISCOUNT % Day Year Month Month Name MasterData.PRODUCT MasterData.CATEGORY MasterData.UOM MasterData.BUYING PRICE MasterData.SELLING PRICE

	DISCOUNT %	Day	Year	Month	Month Name	MasterData.PRODUCT	MasterData.CATEGORY	MasterData.UOM	MasterData.BUYING PRICE	MasterData.SELLING PRICE
0	19	2021	1	Jan	Product35	Category04	No.		5	6.7
0	25	2021	1	Jan	Product35	Category04	No.		5	6.7
0	6	2021	2	Feb	Product35	Category04	No.		5	6.7
0	9	2021	1	Jan	Product31	Category04	Kg	93	104.16	
0	25	2021	1	Jan	Product31	Category04	Kg	93	104.16	
0	20	2021	1	Jan	Product34	Category04	Lt	55	58.3	
0	25	2021	1	Jan	Product34	Category04	Lt	55	58.3	
0	9	2021	2	Feb	Product34	Category04	Lt	55	58.3	
0	15	2021	2	Feb	Product27	Category04	Lt	48	57.12	
0	28	2021	1	Jan	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	25	2021	2	Feb	Product30	Category04	Ft	148	201.28	
0	25	2021	3	Mar	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	27	2021	3	Mar	Product30	Category04	Ft	148	201.28	
0	12	2021	4	Apr	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	12	2021	4	Apr	Product27	Category04	Lt	48	57.12	
0	12	2021	4	Apr	Product33	Category04	Kg	95	119.7	
0	23	2021	4	Apr	Product28	Category04	No.	37	41.81	
0	29	2021	4	Apr	Product30	Category04	Ft	148	201.28	
0	30	2021	4	Apr	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	9	2021	5	May	Product28	Category04	No.	37	41.81	
0	12	2021	5	May	Product35	Category04	No.	5	6.7	
0	13	2021	5	May	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	5	2021	6	Jun	Product35	Category04	No.	5	6.7	
0	6	2021	6	Jun	Product33	Category04	Kg	95	119.7	
0	8	2021	6	Jun	Product28	Category04	No.	37	41.81	
0	21	2021	7	Jul	Product29	Category04	Lt	47	53.11	
0	5	2021	8	Aug	Product28	Category04	No.	37	41.81	

Table: InputData (527 rows) Column: Column (1 distinct values)

Update available (click to download)

Search: InputData Column DATE Day DISCOUNT % MasterData.BUYING PRICE MasterData.CATEGORY MasterData.PRODUCT MasterData.UOM Month Month Name PAYMENT MODE PRODUCT ID QUANTITY SALE TYPE Year MasterData



Total Selling Value = Sold Quantity X Unit Buying Prize X (1 - Discount %)

The screenshot shows a Microsoft Power BI Data View window. At the top, there are various settings: Data type (Whole number), Value (70), Data category (Uncategorized), and a column dropdown. Below the header are tabs for Structure, Formatting, Properties, Sort, Groups, Relationships, and Calculations. The Calculations tab is active, displaying a formula in a text input field:

```
1 Total Selling Value = InputData[QUANTITY]*InputData[MasterData.SELLING PRICE]*(1-InputData[DISCOUNT %])
```

The main area displays a table with the following columns: Year, Month, Month Name, MasterData.PRODUCT, MasterData.CATEGORY, MasterData.UOM, MasterData.BUYING PRIZE, MasterData.SELLING PRICE, Total Buying Value, and Column ... (which is partially cut off). A single row of data is shown:

Year	Month	Month Name	MasterData.PRODUCT	MasterData.CATEGORY	MasterData.UOM	MasterData.BUYING PRIZE	MasterData.SELLING PRICE	Total Buying Value	Column ...
9	2021	1 Jan	Product35	Category04	No.	5	6.7	30	

Profit = Total Selling Value - Total Buying Value

Structure		Formatting		Properties		measure	measure				
X	✓	1 Profit = SUM(InputData[Total Selling Value])-SUM(InputData[Total Buying Value])						Calculations			
DATE	PRODUCT ID	QUANTITY	SALE TYPE	PAYMENT MODE	DISCOUNT %	Day	Year	Month	Month Name		
Tuesday, January 19, 2021	P0035	6	Direct Sales	Cash	0	19	2021	1	Jan		

Total Buying Value = Sold Quantity X Unit Buying Prize

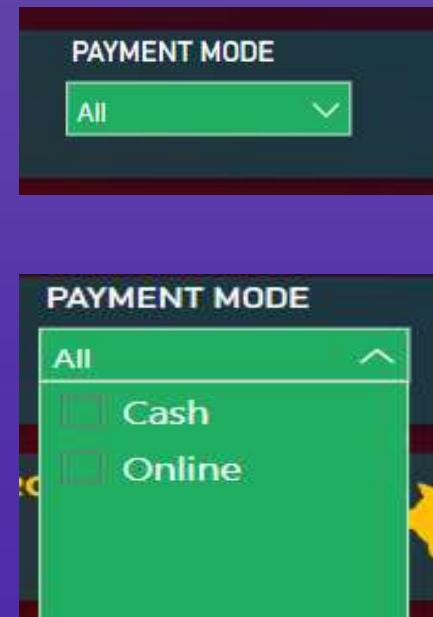
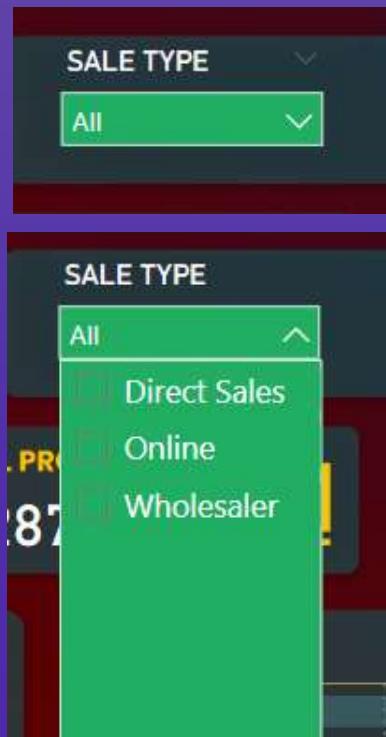
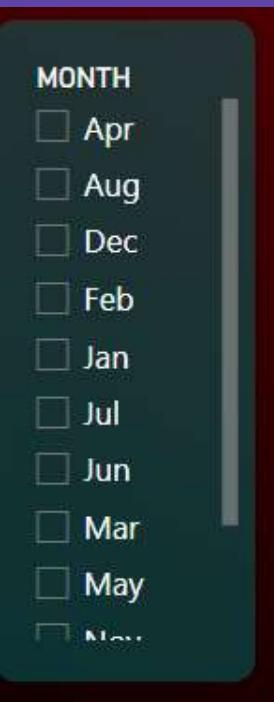
123	Data type	Whole number	\$	70	20	0		Data Category	Uncategorized	column	groups	relationship
	Structure	Formatting				Properties				Sort	Groups	Relationships
	X	✓	1 Total Buying Value=InputData[QUANTITY]*InputData[MasterData.BUYING PRIZE]									
	PAYMENT MODE	DISCOUNT %	Day	Year	Month	Month Name	MasterData.PRODUCT	MasterData.CATEGORY	MasterData.UOM			
	Cash	0	19	2021	1	Jan	Product35	Category04	No.			
	Online	0	25	2021	1	Jan	Product35	Category04	No.			

Profit % = Profit / Total Buying Value

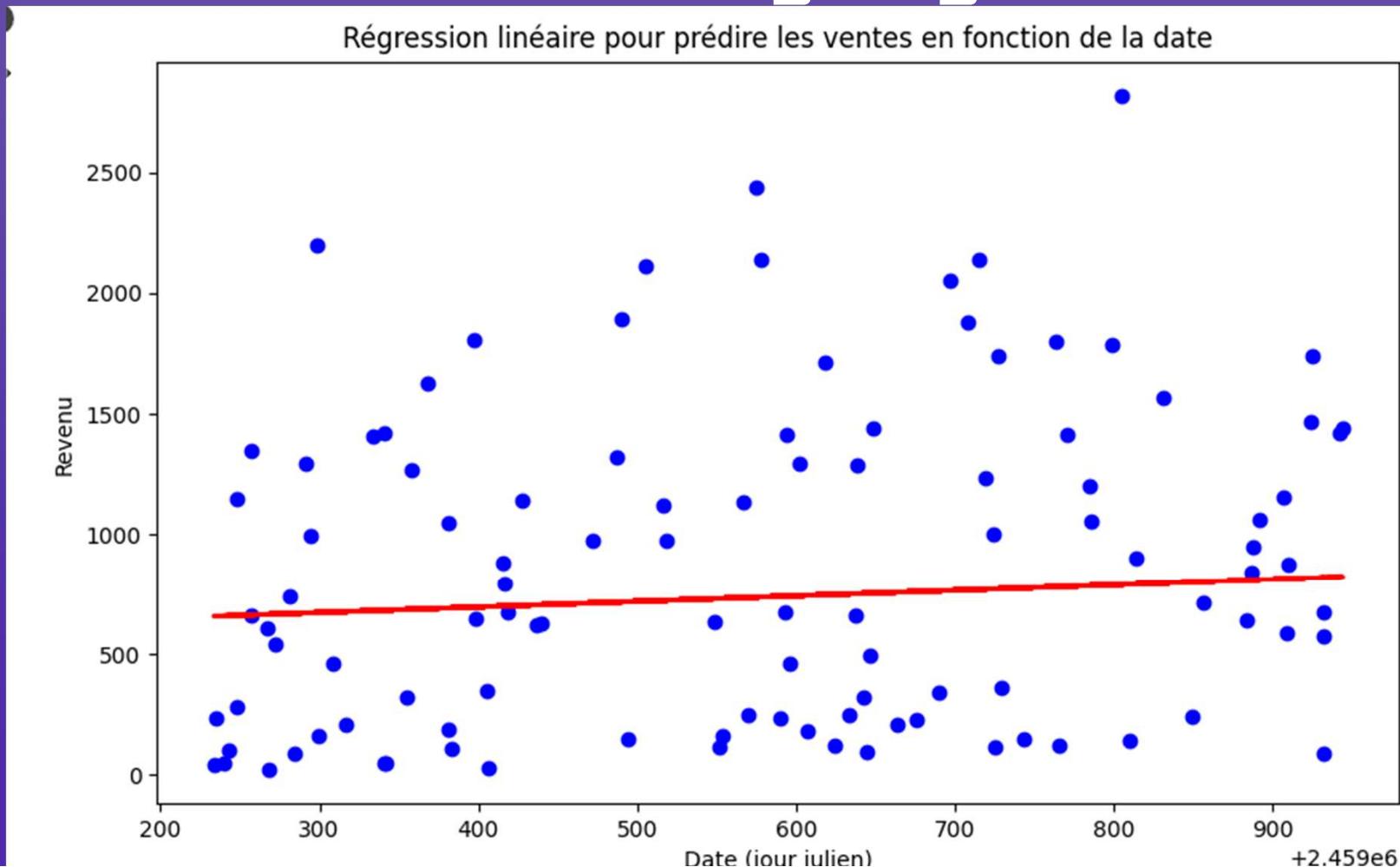
Structure		Adds all the numbers in a column.					Properties		Calculations			
measure	measure	DATE	PRODUCT ID	QUANTITY	SALE TYPE	PAYMENT MODE	DISCOUNT %	Day	Year	Month	Month Name	MasterData.P
	X ✓	1 Profit %=[Profit]/SUM(InputData[Total Buying Value])										
		19 January 2021	P0035	6	Direct Sales	Cash	0	19	2021	1	Jan	Product35
		25 January 2021	P0035	7	Direct Sales	Online	0	25	2021	1	Jan	Product35
		06 February 2021	P0035	1	Direct Sales	Cash	0	6	2021	2	Feb	Product35







Machine Learning regression



03

Solution Cloud



Solution Cloud

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with icons for search, notifications, and account information. Below it, a main menu titled "Services Azure" includes links for "Créer une ressource" (highlighted with a red box), "Toutes les ressources", "Centre de démarrage...", "Machines virtuelles", "App Services", "Comptes de stockage", "Bases de données SQL", "Azure Cosmos DB", "services Kubernetes", and "Autres services".

The main content area is titled "Créer une ressource" and displays a grid of service categories:

- Démarre**: Machine virtuelle, Web App
- Catégories**: SQL Database, Application de fonction
- Machine virtuelle**: Key Vault, Data Factory (highlighted with a red box)
- Analys**: Template deployment (déployer avec des modèles...), Application logique
- Blockchain**: Automation
- Compute**: Adresse IP publique
- Conteneurs**
- Bases de données**
- Outils de développement**
- DevOps**
- Identité**
- Intégration**
- Internet des objets**
- Outils de gestion**
- Média**
- Migration**
- Mixed Reality**

On the left, there are sidebar sections for "Naviguer" (Abonnements, Groupes c...) and "Outils". On the right, there's a "Liens utiles" (Useful links) section with links for Azure free account and quick start guide.

Créer Data Factory

✓ Validation réussie

Informations de base Configuration Git Réseau Avancé Étiquettes

Vérifier + créée

TERMS

By clicking "Créer", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the of with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my conti; and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transacti activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the Azure Marketplace Terms for details.

Informations de base

Abonnement	Azure subscription 1
Groupe de ressources	Group1
Nom	projetTD
Région	East US
Version	V2

Réseau

Créer < Précédent SuivantAccueil >
Groupes de ressources

Ecole des Sciences de l'Information (esi.ac.ma)

+ Créer Gérer la vue Actualiser Exporter au format CSV Ouvrir une requêteAttribuer des étiquettes

Filtrer un champ...

Abonnement égal à tout

Emplacement égal à tout

+ Ajouter un filtre

Affichage de 1 à 1 sur 1 enregistrements.

Aucun regroupement Vue listeNom ↑↓

Abonnement ↑↓

Emplacement ↑↓

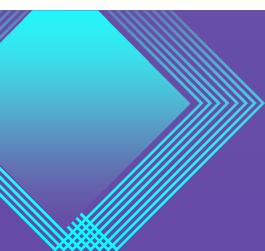
Group1

Azure subscription 1

East US

< Précédent Page 1 sur 1 Suivant >

Envoyer des commentaires



Microsoft Azure

Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)

zakaria.berhayla@esi.ac...
ÉCOLE DES SCIENCES DE L'INFOR...

Accueil >

trans23digital_1684970511916 | Vue d'ensemble

Déploiement

Rechercher

Supprimer Annuler Redeployer Télécharger Actualiser

Vue d'ensemble

Entrées

Sorties

Modèle

Le déploiement est en cours

Nom du déploiement : trans23digital_1684970511916
Abonnement : Azure subscription 1
Groupe de ressources : Group1

Détails du déploiement

Ressource	Type
trans23digital	Microsoft

Envoyer des commentaires

Partagez votre expérience avec le déploiement

Vue d'ensemble

Journal d'activité

Contrôle d'accès (IAM)

Étiquettes

Diagnostiquer et résoudre les problèmes

Paramètres

Réseau

Identités managées

Propriétés

Verrous

Démarrer

Démarrage rapide

Supervision

Alertes

Métriques

Paramètres de diagnostic

Journaux

Microsoft Azure

Rechercher dans les ressources, services et documents (G+)

zakaria.berhayla@esi.ac...
ÉCOLE DES SCIENCES DE L'INFOR...

Accueil > Groupes de ressources > Group1 >

projetTD

Fabrique de données (V2)

Rechercher

Supprimer

Bases

Groupe de ressources (déplacer) : Group1

Statut : Succeeded

Emplacement : East US

Abonnement (déplacer) : Azure subscription 1

ID d'abonnement : bf2c2f8d-2af2-47f9-a7eb-47b03bba4bcf

Vue JSON

Azure Data Factory Studio

Lancer le studio

Démarages rapides

Tutoriels

Galerie des modèles

Modules d'entraînement

Nouveau jeu de données

Dans les activités de pipeline et les flux de données, référez-vous à un jeu de données pour spécifier l'emplacement et la structure de vos données dans un magasin de données. [En savoir plus](#)

Selectionner un magasin de données

Rechercher

Azure Base de données Fichier NoSQL Protocole générique Service

Azure Database pour MySQL	Azure Database pour PostgreSQL	Azure Databricks Delta Lake
SQL	SQL	SQL
Azure SQL Database Managed Instance	Azure Synapse Analytics	
Stockage Blob Azure	Stockage Fichier Azure	Stockage Table Azure

Continuer Annuler

Sélectionner le format

Choisir le type de format de vos données

Avro	Binaire	DelimitedText
Excel	JSON	ORC
Parquet	XML	

Continuer Précédent Annuler

Microsoft Azure | Data Factory > projetTD

Tout valider Tout publier 1

Ressources de fabrique

Filtrer les ressources par nom

Pipelines

pipeline1

Activités

Rechercher dans les acti...

Déplacer et transformer

Copier les données

Flux de données

Synapse

Bloc-notes

Définition de travail ...

Azure Data Explorer

Azure Function

Azure Function

Service Batch

Databricks

Data Lake Analytics

Général

HDInsight

Itération et conditions

Machine Learning

Général Source Récepteur Mappage

Jeu de données source * Sélectionner...

Continuer Annuler

zakaria.berhaya@esi.ac.ma

ÉCOLE DES SCIENCES DE L'INFORMATION

The screenshot shows the Azure Data Factory pipeline editor interface. On the left, the 'Ressources de fabrique' sidebar lists Pipelines, Datasets, Data flows, and Power Query. The main workspace displays a pipeline named 'pipeline1' with an 'Excel1' dataset.

Connexion tab details:

- Service lié: AzureBlobStorage1
- Chemin d'accès au fichier: newconteneur / Annuaire / Sales-Dashboard.xlsx
- Type de compression: Aucun

Activités tab details:

- Validé, Valider copier runtime, Débuguer, Ajouter un déclencheur (highlighted)
- Déclencher maintenant (button highlighted)

Copier les données activity configuration:

- Général tab: Nom: pipeline1
- Source tab: Jeu de données source: Excel1, Type de chemin de fichier: Chemin de fichier dans le jeu de données (selected), Heure de début (UTC): [empty], Heure de fin (UTC): [empty]

Ajouter un déclencheur activity configuration:

- Général tab: Nom: Excel1
- Propriétés tab: Général: Nom: Excel1

Microsoft Azure | Data Factory > projetID

Rechercher

zakaria.berhaya@es.ac.ma ECOLE DES SCIENCES DE L'INFORMATION

Exécutions de pipeline

Déclenché Débuguer Réexécuter Options d'annulation Actualiser Modifier les colonnes Liste Gantt

Filtrer par ID d'exécution o... Casablanca (UTC+1) : Dernières 24 heures Nom du pipeline : Tous État : Tous

Exécutions : Dernières exécutions Déclenchement effectué par : Tous Ajouter un filtre Copier les filtres Exporter au format CSV

Affichage des éléments 1-1 Dernier rafraîchissement il y a 0 minutes.

Nom du pipeline	Début de l'exécution	Fin de l'exécution	Durée	Déclenchement effectué	État	Exécuter	Réglages
pipeline1	5/25/2023, 12:43:34 AM	5/25/2023, 12:43:46 AM	00:00:12	Déclencheur manuel	Opération réussie	D'origine	

Microsoft Azure | Data Factory > projetID

Rechercher

zakaria.berhaya@es.ac.ma ECOLE DES SCIENCES DE L'INFORMATION

Détails

Actualiser

ID d'exécution d'activité : 549a45e0-ad54-46ef-8788-1309e2199baa

Stockage Blob Azure Région: East US → Stockage Blob Azure Région: East US Opération réussie

Données lues : 33,988 Ko
Fichiers lus : 1
Lignes lues : 528
Nombre maximal de connexions : 1

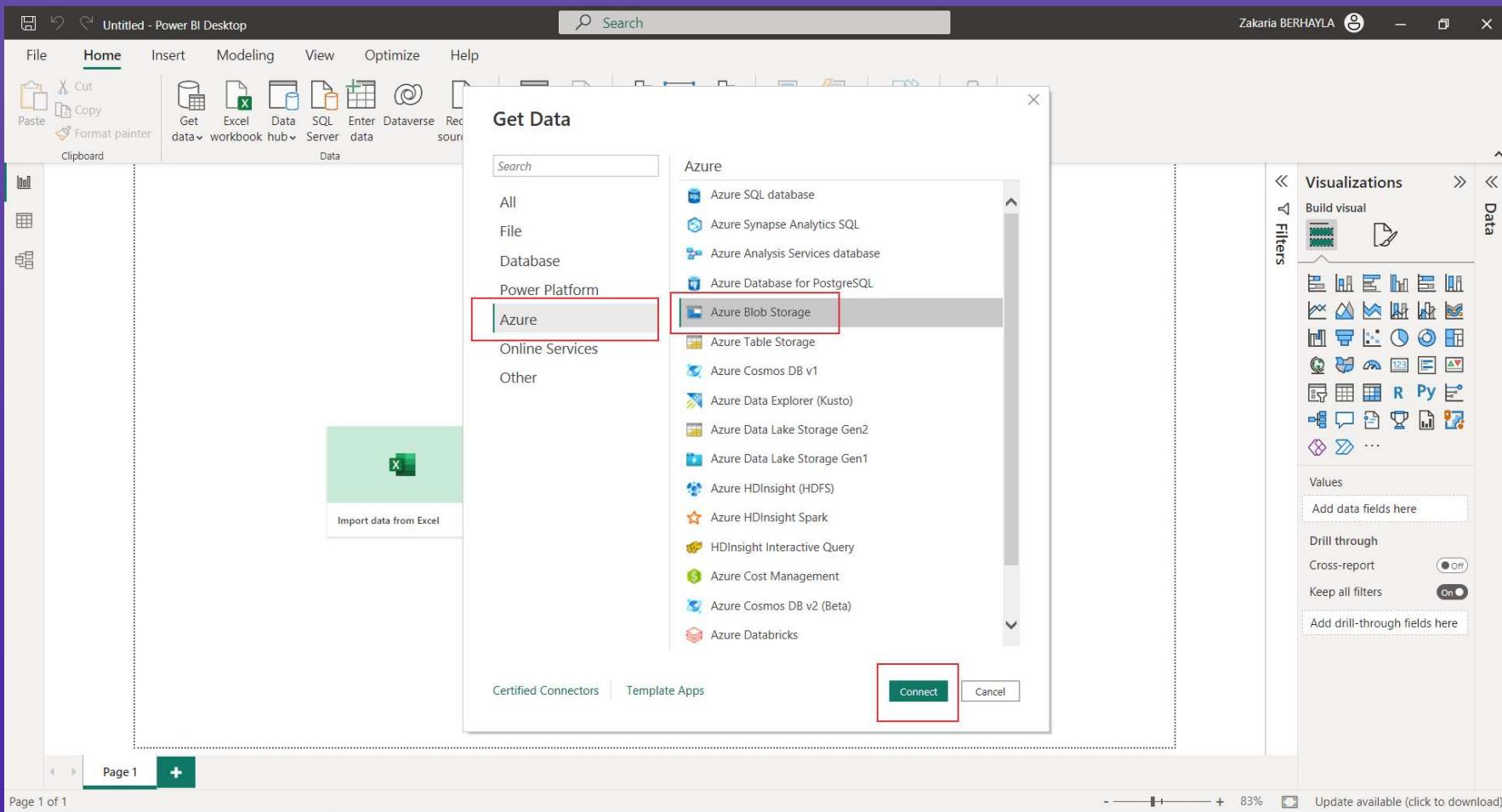
Données écrites : 27,052 Ko
Fichiers écrits : 1
Lignes écrites : 528
Nombre maximal de connexions : 1

Durée de copie : 00:00:07
Débit : 16,994 Ko/s

Stockage Blob Azure → Stockage Blob Azure

Heure de début	5/25/2023, 12:43:36 AM
DIU utilisées	4
Copies parallèles utilisées	1
Durée	00:00:07
Détails	Durée de travail Durée totale
File d'attente	00:00:03
Transfert	Source de liste 00:00:00 Lecture à partir de la source 00:00:00 00:00:02

Êtes-vous satisfait ou mécontent des performances de cette activité Copy ?



The screenshot shows two overlapping dialog boxes in the Power BI Desktop interface.

Top Dialog Box: "Azure Blob Storage" (highlighted with a red border). It contains a single input field: "Account name or URL" with the value "trans23digital". Below the input field are "OK" and "Cancel" buttons.

Bottom Dialog Box: "Navigator" (highlighted with a red border). It displays a file structure under "newconteneur":

Content	Name	Extension	Date accessed	Date modified
Binary	Sales-Dashboard.xlsx	.xlsx	null	5/24/20
Binary	Sales-Dashboard.xlsx.txt	.txt	null	5/24/20

Below the table are "Load", "Transform Data", and "Cancel" buttons.

Power BI Desktop Interface: The main window shows the Home tab selected in the ribbon. The ribbon also includes File, Insert, Modeling, View, Optimize, and Help tabs. The Data tab is visible on the far right of the ribbon. The left sidebar includes icons for Paste, Cut, Copy, Format painter, Get data, Excel, Data, Workbook hub, SQL Server, Data, Recent sources, Transform, Refresh data, New visual, Text box, More visuals, New measure, Quick measure, Sensitivity, and Publish. The right sidebar includes sections for Visualizations, Filters, and Data, along with drill-through, cross-report, and keep all filters settings.

Untitled - Power BI Desktop

Zakaria BERHAYLA

Name: newconteneur

Table tools

Structure

Calendars

Relationships

New measure

Quick measure

New column

New table

Calculations

Name Extension Date accessed Date modified Date created Folder Path

Sales-Dashboard.xlsx	.xlsx		5/24/2023 11:30:44 PM		https://trans23digital.blob.core.windows.net/newconteneur/
Sales-Dashboard.xlsx.txt	.txt		5/24/2023 11:43:43 PM		https://trans23digital.blob.core.windows.net/newconteneur/

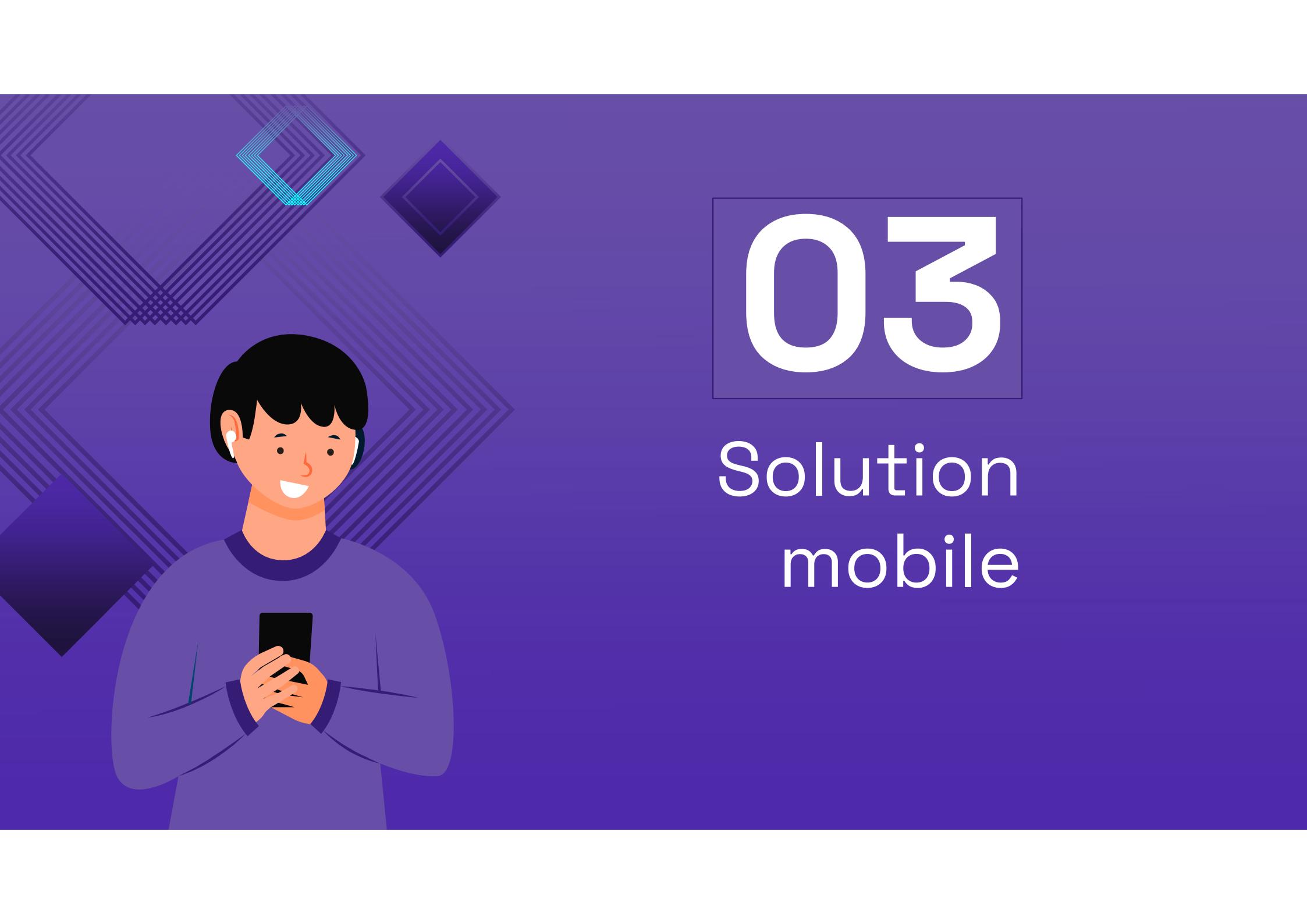
Data

Search: newconteneur

Table: newconteneur (2 rows)

Update available (click to download)

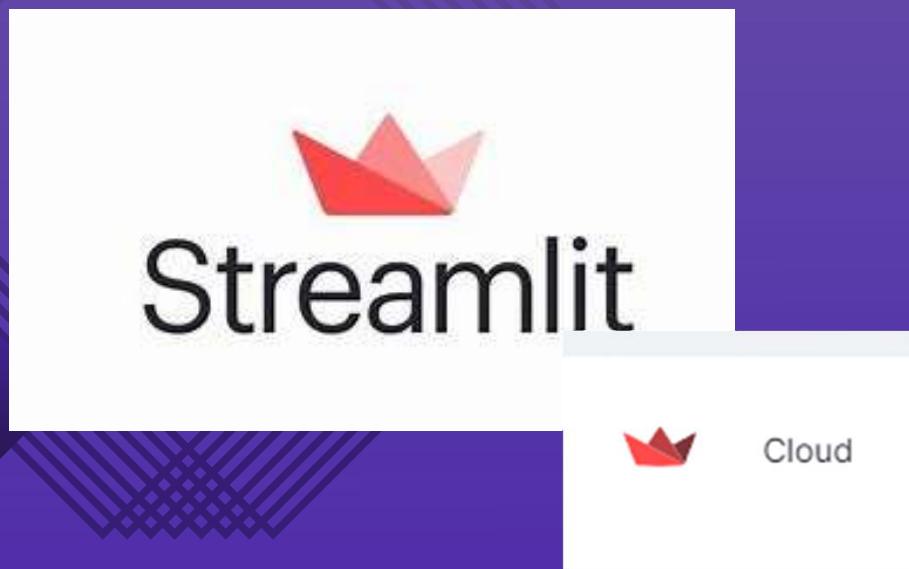
The screenshot shows the Power BI Desktop interface with a purple header and background. The main window displays a table named 'newconteneur' with two rows. The table has columns for Name, Extension, Date accessed, Date modified, Date created, and Folder Path. Both rows point to files in a blob storage container. The 'Table tools' ribbon is selected, showing options for structure, calendars, relationships, and calculations. A 'Data' pane on the right shows the folder path 'newconteneur'. At the bottom, it says 'Table: newconteneur (2 rows)' and 'Update available (click to download)'. The top bar includes standard file, home, and help tabs, along with a search bar and user information.



03

Solution mobile

Solution mobile



Voici le lien de notre app
[Streamlit \(ibtissam01-stock-a-main-zty64w.streamlit.app\)](https://ibtissam01-stock-a-main-zty64w.streamlit.app/)

Données brutes

	DATE	PRODUCT ID	QUANTITY	SALE TYPE	PAYMENT MODE	DISCOUNT %	PRODUCT	Category
0	1/1/2021	P0024	9	Wholesaler	Online	0.0%	Product24	Category A
1	3/25/2021	P0024	14	Online	Cash	0.0%	Product24	Category A
2	7/22/2021	P0024	14	Online	Cash	0.0%	Product24	Category A
3	9/1/2021	P0024	1	Wholesaler	Cash	0.0%	Product24	Category A
4	10/22/2021	P0024	13	Online	Cash	0.0%	Product24	Category A

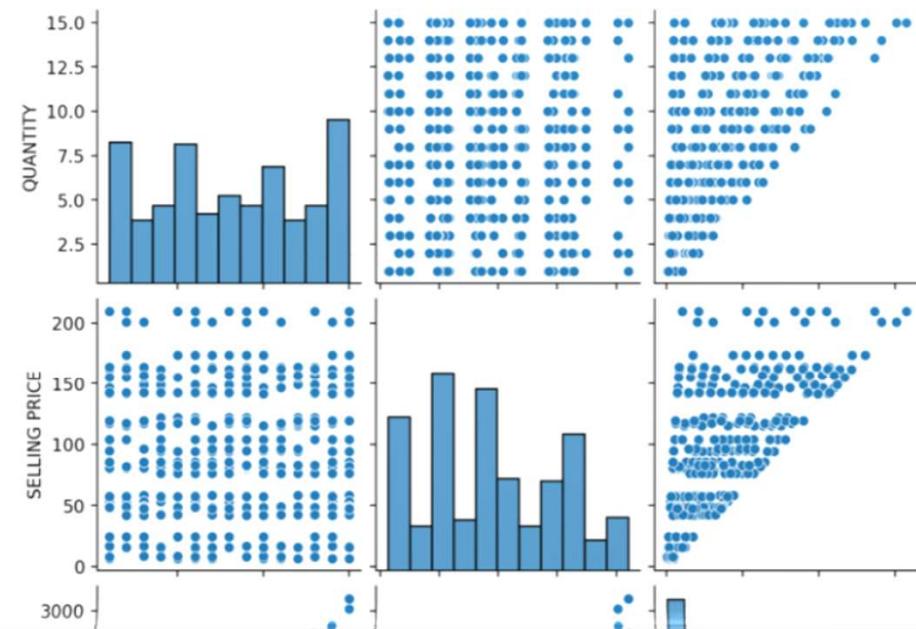
Informations sur les données

None

Identifier les valeurs aberrantes



Identifier les relations entre les variables



A stylized illustration of a woman with dark hair, wearing a purple long-sleeved shirt and dark pants, smiling and holding a black smartphone in her right hand. She is positioned on the left side of the frame, partially overlapping geometric shapes. The background is a solid purple color.

Merci
pour votre
attention