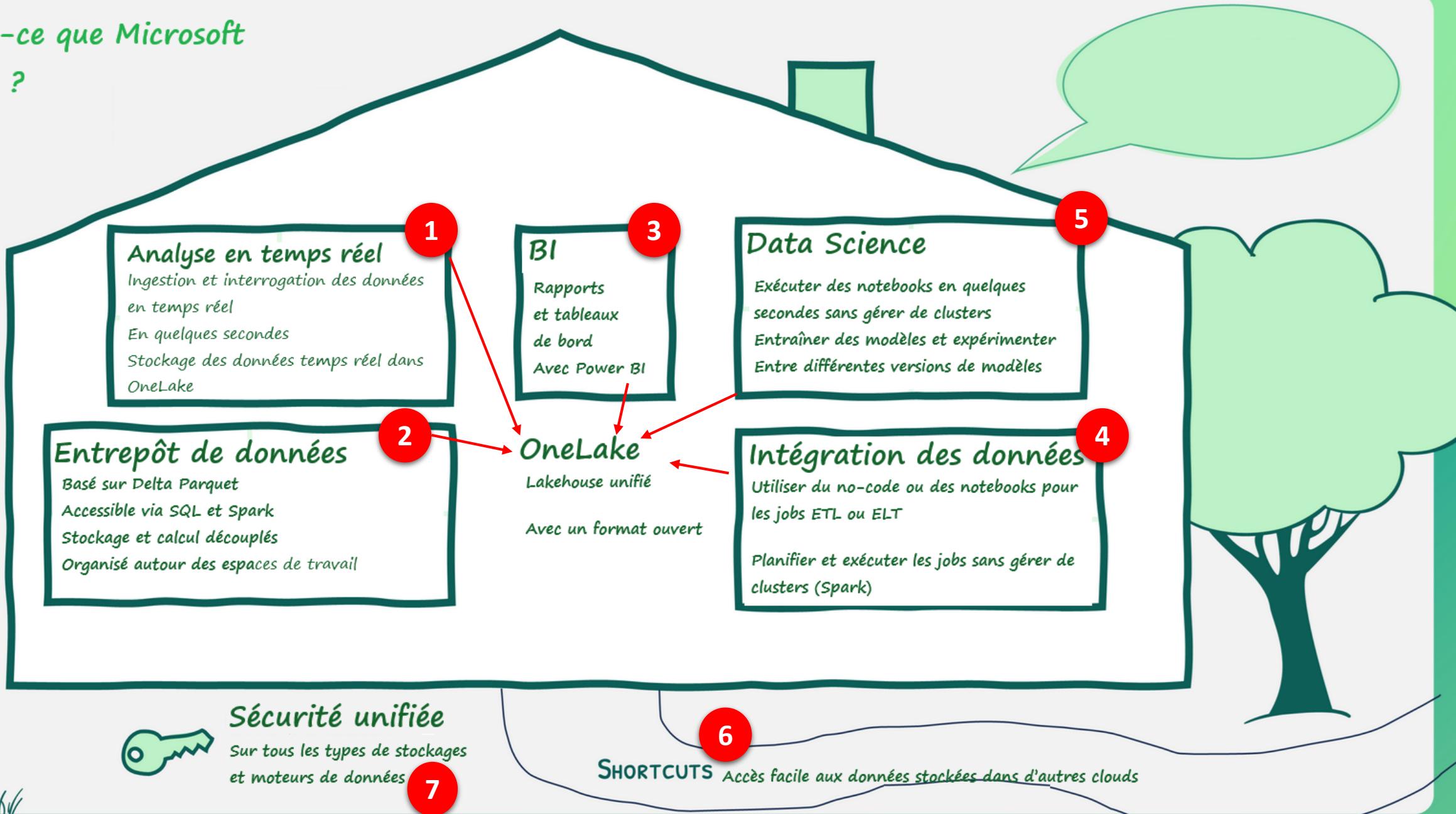
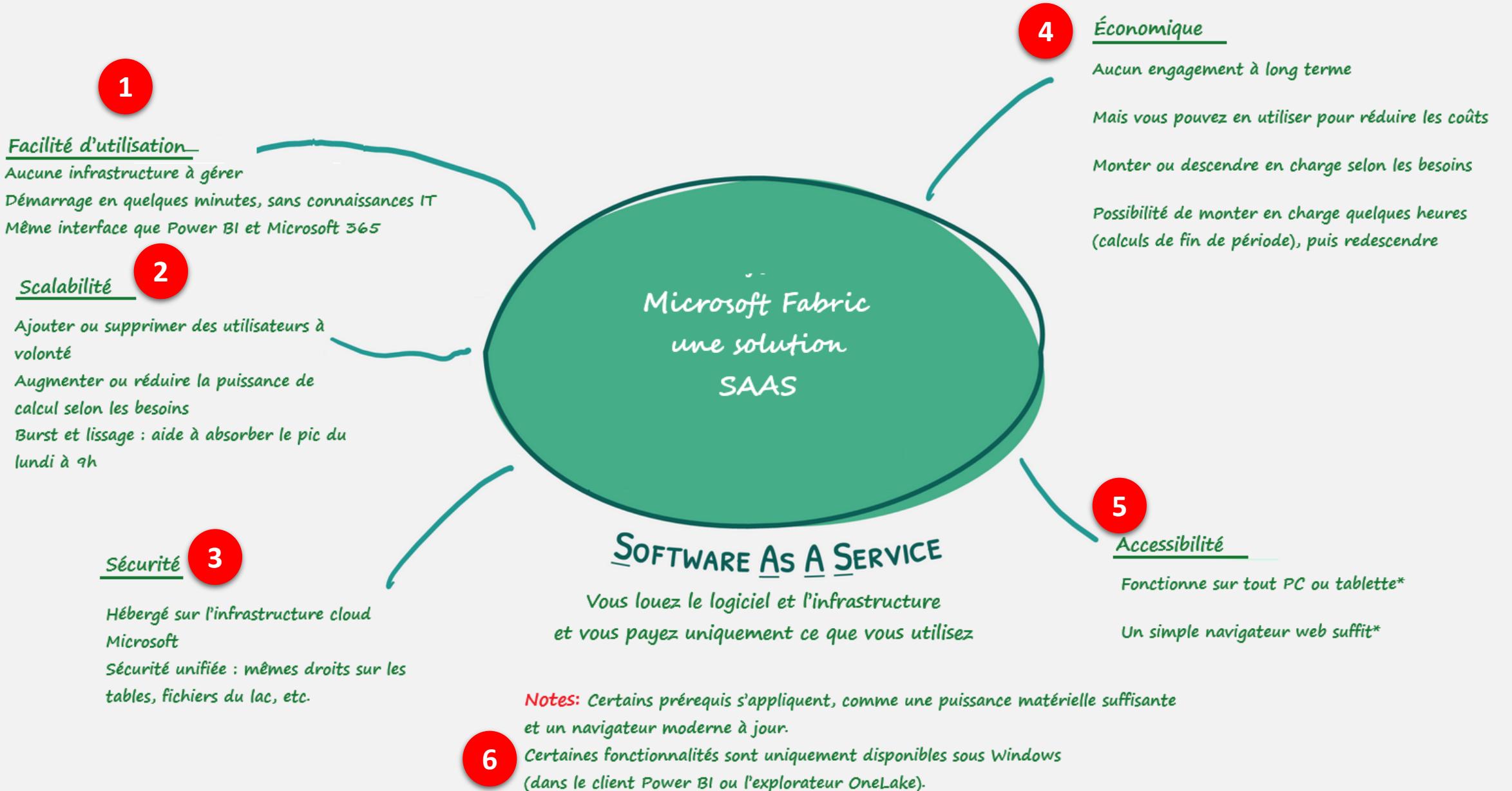


Microsoft Fabric

Qu'est-ce que Microsoft Fabric ?





Structure Microsoft Fabric

Locataire Microsoft Entra organisationnel

Microsoft Fabric

Capacité France

Domaine Finance

Espace compatibilité

Elements



Objets

Espace X

Espace Y

Espace de travail Comptabilité

Espace inventaire

Espace approvisionnement

Capacité Belgique

Domaine ventes

Domaine ventes EU

Espace 1

Espace 2

Domaine ventes non EU

Espace 3

Espace 4

Capacité

Gestion du coût

Microsoft Fabric

- Deployed/enabled per Tenant
- Data platform SaaS

Locataire interne Microsoft

Gestion des utilisateurs et de la sécurité

Elements

Créés au sein d'un espace de travail

Objets

Créés au sein de certains éléments comme les stockages de données Fournissent différents types de capacités
Par ex. : stockage et transformation de données

Espace travail

Espace logique des éléments du projet

Domaine

Groupement logique des espaces de travail

Sous domaines

Permet un réglage fin du groupement logique des espaces de travail et des données selon des réglementations, restrictions et besoins spécifiques

Vocabulaire Fabric – Partie 1

Comprendre les termes utilisés dans Microsoft Fabric



Capacité

1

Un ensemble dédié de ressources disponibles pour exécuter différents workloads

(par exemple : exécuter un notebook, une requête SQL ou un flux de données).

Rattachée à un espace de travail.

« J'ai utilisé une capacité d'essai sur cet espace de travail »

Espace de travail (Workspace)

2

Un ensemble d'éléments (qui peuvent contenir des données) regroupés pour la collaboration.

Un peu comme un canal Teams dans Microsoft Teams,
ou un dossier racine dans OneDrive.

« Vous pouvez trouver les données de ces campagnes dans l'espace de travail Marketing Web »

Expérience

3

Une manière d'explorer les capacités de Fabric

avec un « prisme » spécifique, comme Data Science ou Data Engineering.

« Passez à l'expérience Data Factory pour créer votre pipeline de données »

Locataire (Tenant)

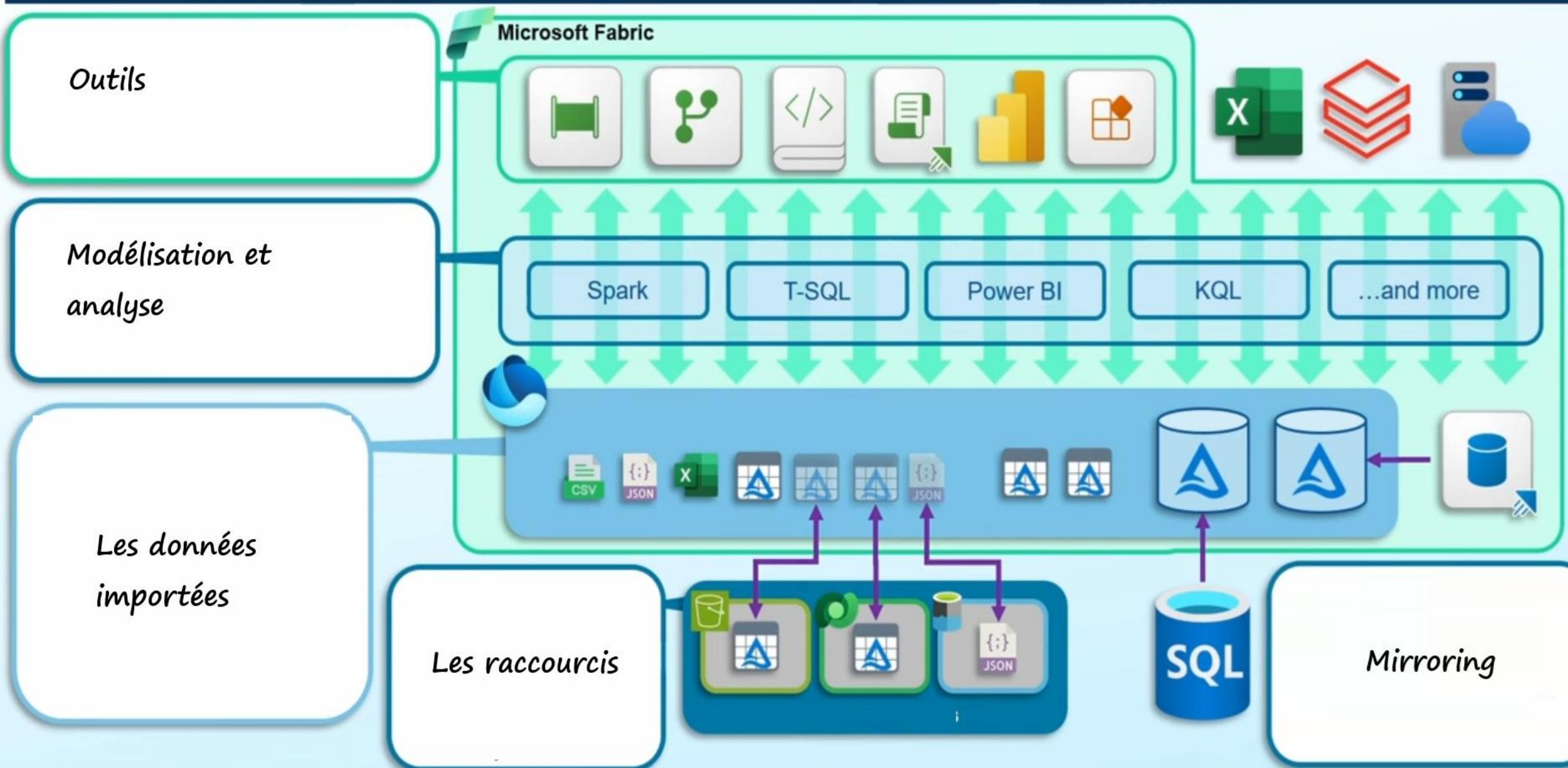
3

Une instance unique de Fabric pour une organisation donnée.

Alignée avec un tenant Azure Active Directory.

One Lake

Comprendre One Lake



ONELAKE

Le OneDrive
pour vos données

Chaque organisation Fabric dispose
D'un Data Lake unique, entièrement géré pour vous
Unifié sur toutes les régions
Facturé par Go stocké
(aucun dimensionnement à gérer)

Tous les moteurs analytiques peuvent accéder aux données OneLake



DATA LAKE + WAREHOUSE
= LAKEHOUSE

Avec Fabric

Les données de votre
entrepôt sont aussi stockées
dans OneLake

Et accessibles dans un
format ouvert

ADLS Gen2

Les SDK et API AD
Gen2

Peuvent accéder
nativement à
OneLake



Contient

Zone
fichiers



Zone
Tables



Contient

Zone
Partitions



SHORTCUTS

Permettent d'interroger des données
d'un Lakehouse à un autre sans
déplacement de données
Les raccourcis permettent aussi
de se connecter à d'autres clouds



Zone fichiers

La zone fichiers peut contenir des données
non structurées et semi-structurées.

ONELAKE

Comprendre One Lake

The screenshot shows the Microsoft OneLake interface in preview mode. The main window displays a file structure under the folder 'WS_VentesMagiques'. The left sidebar shows a navigation tree with 'OneLake – Microsoft (préversion)' selected at the top level, followed by 'Ce PC', 'Disque local (C:)', 'Nouveau nom (D:)', and 'Réseau'.

The main content area shows a list of files and folders:

Nom	Statut	Modifié le	Type	Taille
Images				
Musique			Dossier de fichiers	
Vidéos			Dossier de fichiers	
Module 4 Nettoyage avec Dataflows G			Dossier de fichiers	
Module 0 Presentation ms fabric			Dossier de fichiers	
partitionnement				
data				
ClientsDataGen2.DataflowFabric		22/01/2026 19:07	Dossier de fichiers	
LH_VentesMagiques.Lakehouse		22/01/2026 12:29	Dossier de fichiers	
LogVenteDataGen2.DataflowFabric		22/01/2026 19:04	Dossier de fichiers	
ProduitsDataGen2.DataflowFabric		22/01/2026 18:08	Dossier de fichiers	
RapportV				
StagingL				
StagingV				

A detailed view of the 'ventes_janvier_bronze' table is shown in the bottom right corner. The table has columns: Nom, Statut, and Type. It contains four rows:

Nom	Statut	Type
_delta_log		
part-00000-722ddaa3-54dd-4992-882c-48b33a3a3c43-c000.snappy.parquet		
part-00000-bac22d0b-a6f3-44f8-b3c0-dab35a6cc547-c000.snappy.parquet		

Le format Delta



Delta Table

Organisation des tables

```
.../dbo/person/  
  - _delta_log  
  - 0001.parquet
```



Les données

Column 1	Column 2
Data	Data
Data	Data

_delta_log: sauvegarde les changements

Parquet: sauvegarde les données

< clients_silver (File view)

File view

✓ File view

Table view

Date modified

Type

Size

	675bcb8b6.parquet		1/23/2026, 5:00:35 PM	parquet	596 B
	12a88b4c89e.parquet		1/23/2026, 5:00:38 PM	parquet	9 KB
	_delta_log		1/23/2026, 5:00:33 PM	Folder	-

À l'intérieur du format Apache Parquet

Dans les bases de données traditionnelles (Postgres, SQL Server) et les types de fichiers (CSV, JSON), les données sont stockées sous forme de lignes...*

FIRST_NAME	LAST_NAME	STREET	ISPREMIUMC USTOMER	NEXTMONTHBUYING PROBABILITY
ABIGAIL	HAYES	4009 9TH STREET	1	1
AMANDA	CLARK	87 5TH STREET	0	2
MELISSA	CLARK	12650 5TH STREET NORTH	1	0.5438465585898219
SARA	BENNETT	203 STATE STREET	0	0.15856312140709694

Customers.csv

```
first_name,last_name,street,isPremiumCustomer,nextmbuyprob
Abigail,Hayes,4009 9th Street,1,0.26340968441351104
Amanda,Clark,87 5th Street,0,0.17177893540625921
Melissa,Clark,12650 5th Street North,1,0.5438465585898219
Sara,Bennett,203 State Street,0,0.15856312140709694
Isaac,Henderson,732 Magnolia Drive,1,0.19389081059172666
Emma,Stewart,47 Route 32,1,0.8833057932776623
Sean,Morris,254 Lincoln Avenue,0,0.415633382834478
Jason,Sanchez,26050 Madison Avenue,0,0.5862717219123177
Alexander,Walker,54051 Valley Road,1,0.5941814808482648
Megan,Morris,31 Delaware Avenue,1,0.6289626353900487
```

...ce qui n'est pas optimal pour les besoins analytiques :

- Pour certains types de fichiers (comme CSV), il n'y a pas de schéma embarqué
- La compression est peu efficace (on est essentiellement limité à la compression texte)
- Il est nécessaire de parcourir (lire) toutes les lignes

Dans Parquet, les données sont stockées par colonnes

Customers.parquet

```
first_name Abigail Amanda Melissa Sara Isaac Emma Sean Jason
last_name Hayes Clark Clark Bennett Henderson Stewart Morris Sanchez
isPremiumCustomer 1 0 1 0 1 x2 0 x2
Category 0.263409684 0.171778935 0.543846559 0.158563121 0.193890811
0.883305793 0.415633338 0.586271722
Col 1 STRING Col 2 STRING Col 3 BOOLEAN Col 4 UINT_32
```

FILE STRUCTURE IS SIMPLIFIED, OMITTING DETAILS LIKE ROW GROUPS.

Parquet embarque le schéma des données

Vous voulez connaître le nombre de clients premium ? Vous pouvez calculer cet agrégat sans lire d'autres données inutiles !

Il est possible de compresser efficacement des données répétitives comme celles-ci

Avec Fabric, vous pouvez facilement lire des fichiers Parquet stockés dans OneLake ou dans d'autres clouds

File Edit Selection View Go ... ⏪ ⏩ 🔍 data

EXTENSIONS: MARKETPLACE ⏪ ... Extension: parquet-viewer X

parq

parquet-viewer
Views Apache Parquet files as JSON
Dvir Yitzchaki Installing

Parquet Explorer 81K ⭐ 5
Explore Parquet files with SQL. Po...
Adam Viola Install

Parque
Inspect
Lucien N

parque

parquet-viewer v3.0.1
Views Apache Parquet files as JSON
Hold Alt key to mouse over

vir Yitzchaki | 316,904 | ⭐⭐⭐⭐⭐(23)

parquet-viewer
Views Apache Parquet files as JSON

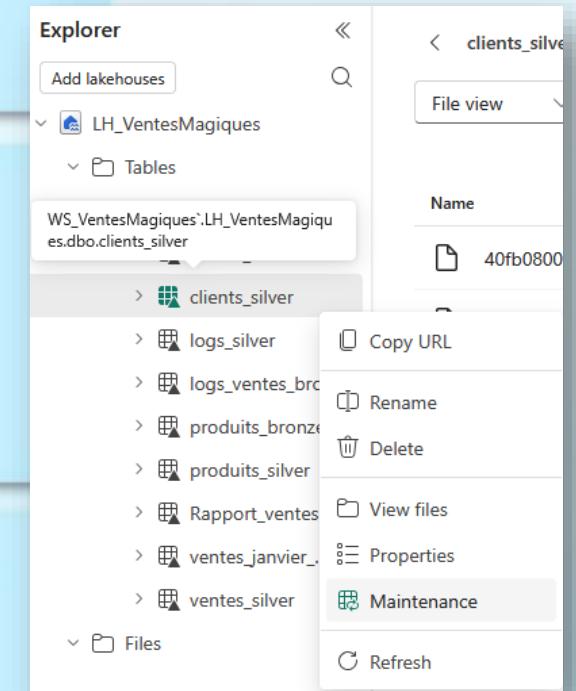
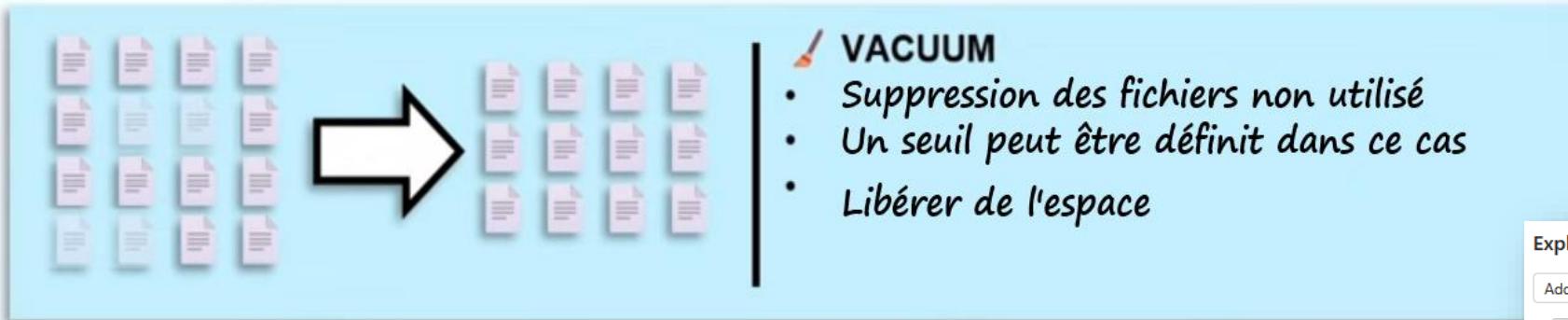
DETAILS FEATURES CHANGELOG

Column 1 Column 2 Column 3 Column 4 Column 5

	Product	Customer	Country	Date	Sales Amount
Row Group 1	Ball T-Shirt	John Doe John Doe	USA USA	2023-01-01 2023-01-02	100 200
Row Group 2					300 100
Row Group 3	T-Shirt Socks	Maria Adams John Doe	UK USA	2023-01-02 2023-01-05	500 200

The engine will not scan these records

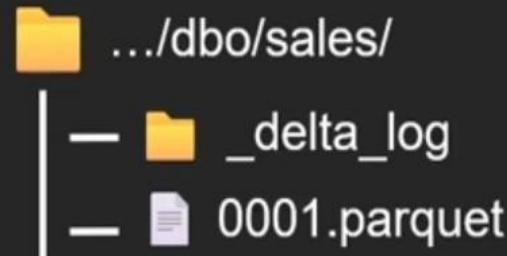
Optimisation et maintenance



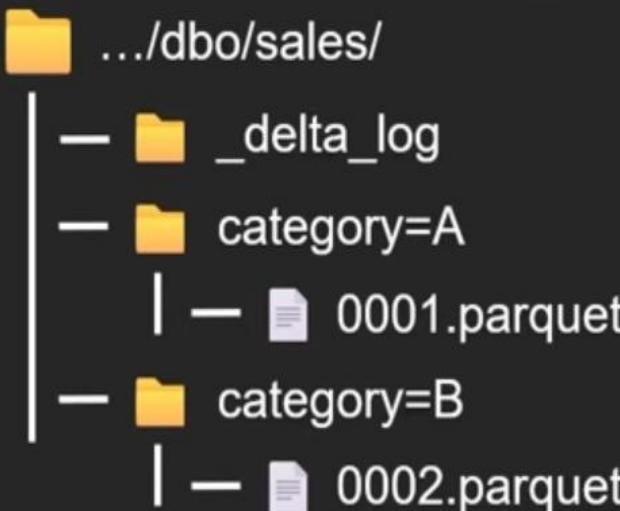
Le partitionnement

Le partitionnement

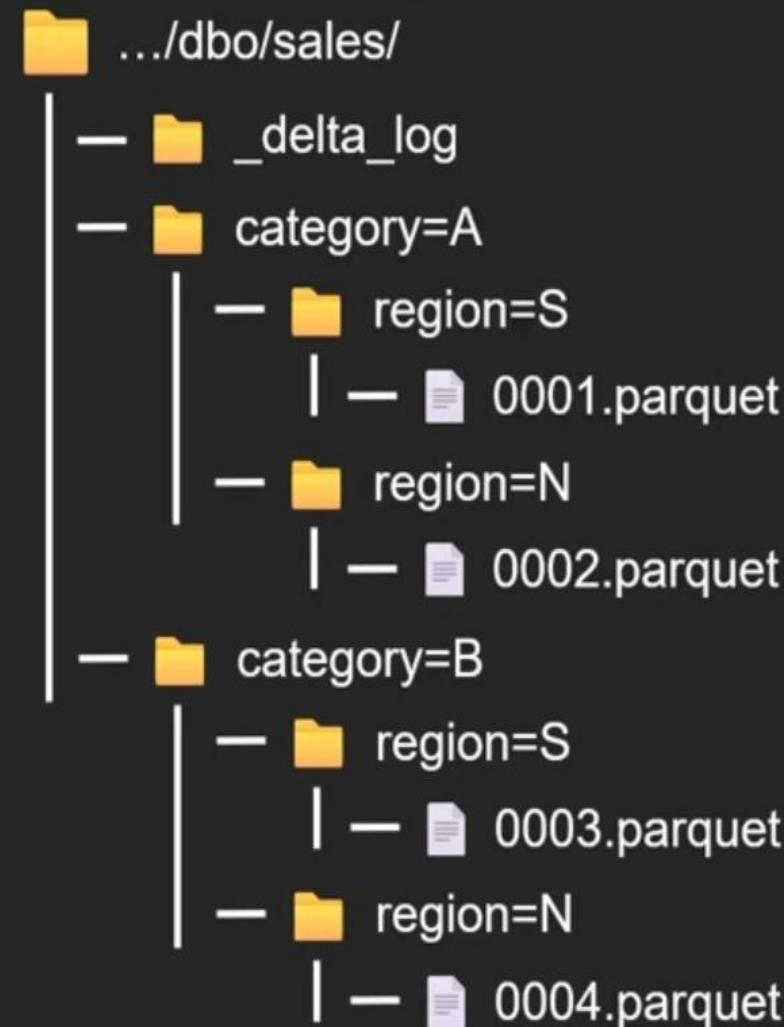
Données non partitionnées



Données partitionnées par catégorie



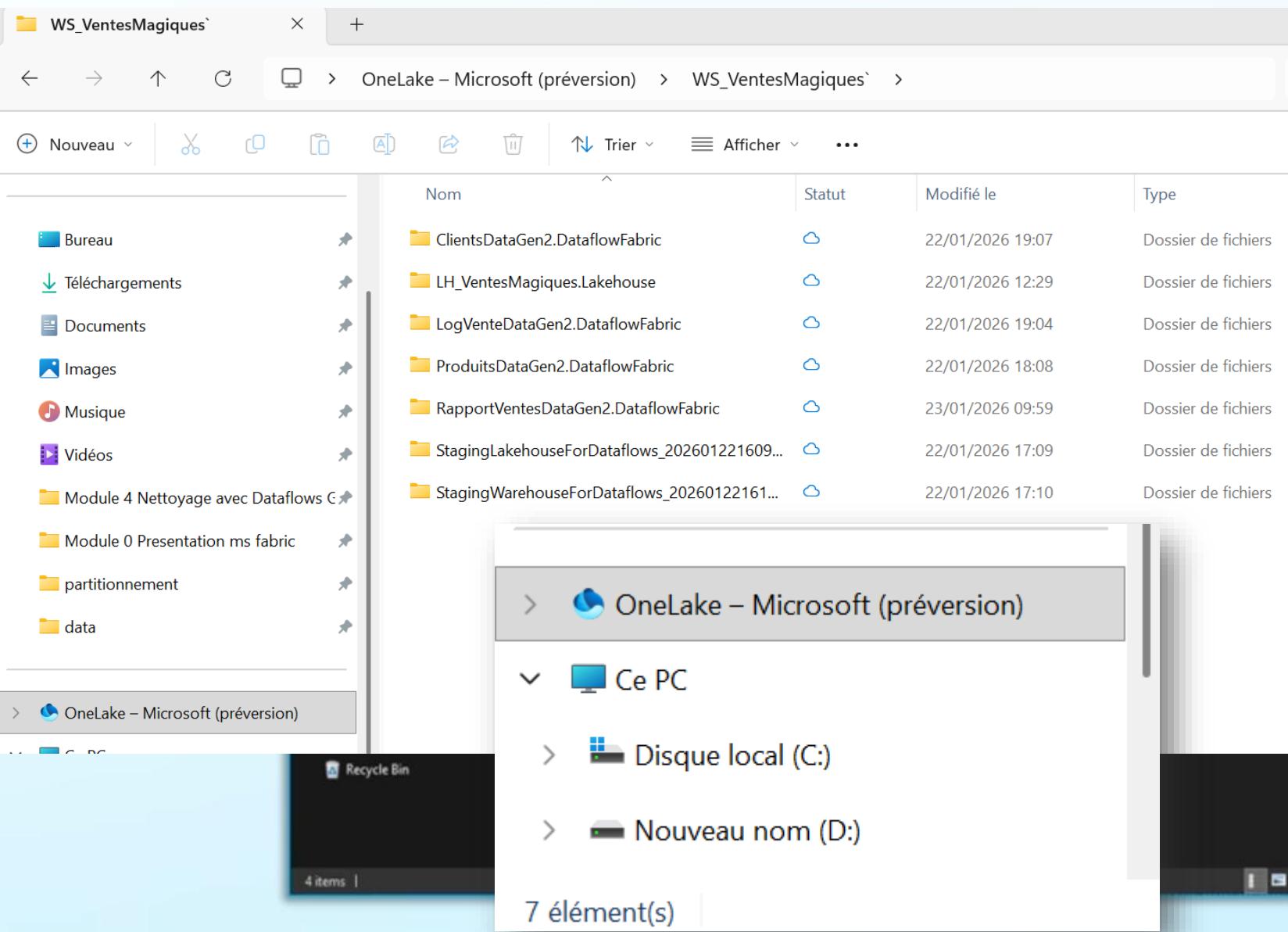
Données partitionnées par catégorie et région



EXAMPLE DE TABLE

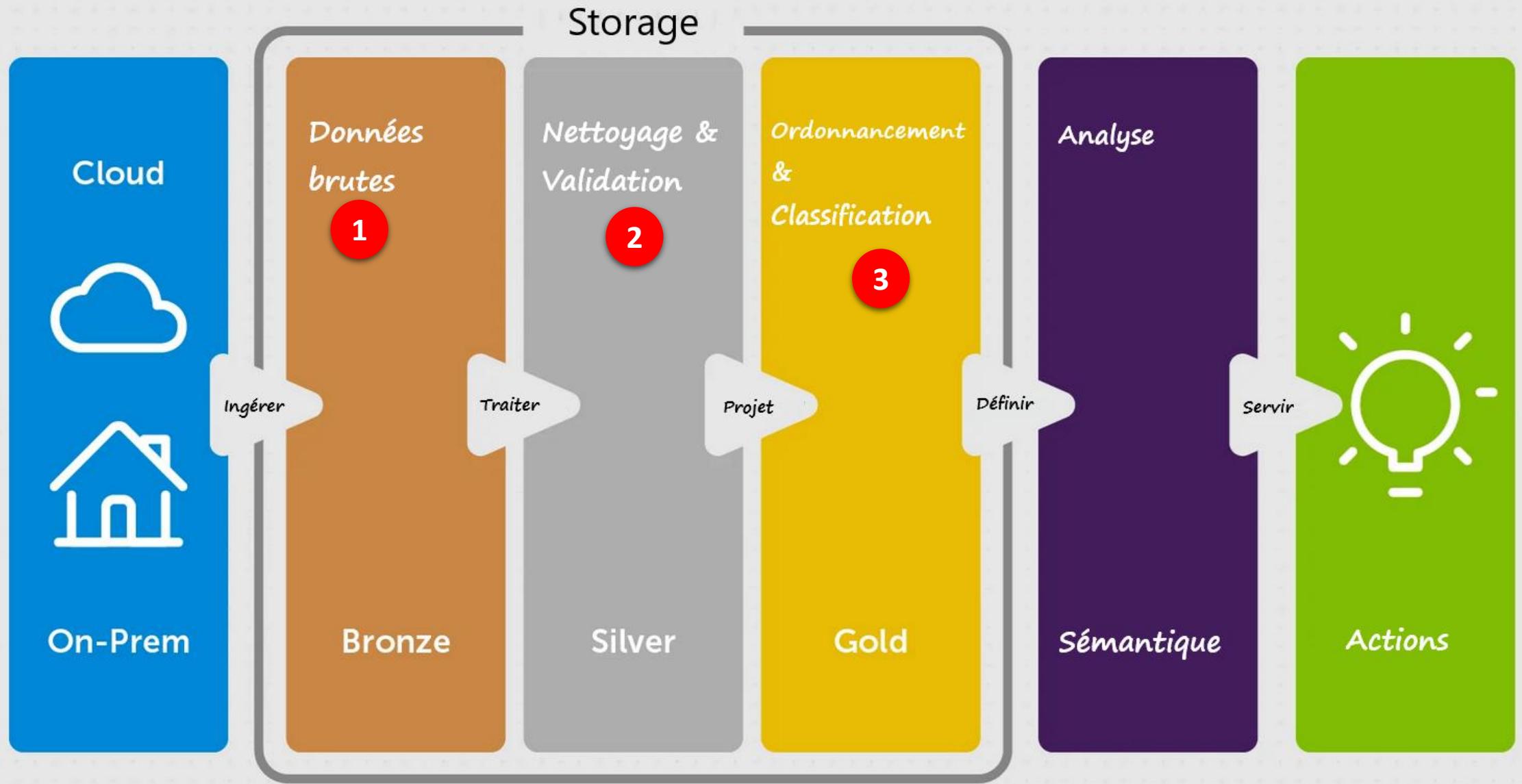
category	region	amount
A	S	100
A	N	500
B	S	25
B	N	700

OneLake File Explorer

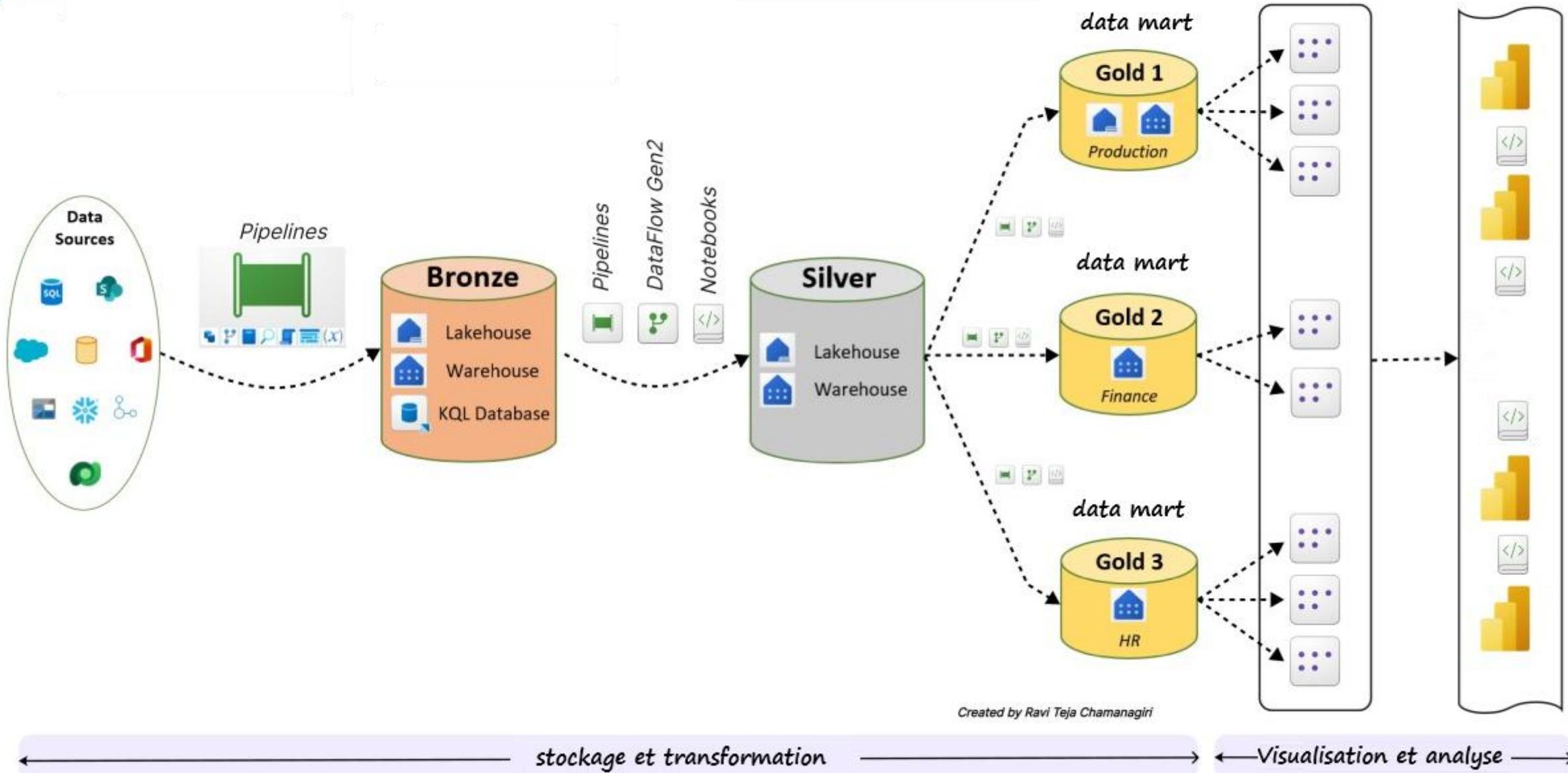


L'Explorateur de fichiers OneLake est une application Windows qui intègre directement le stockage OneLake de Microsoft Fabric dans l'Explorateur de fichiers Windows. Elle offre une interface familière pour accéder à vos données et les gérer.

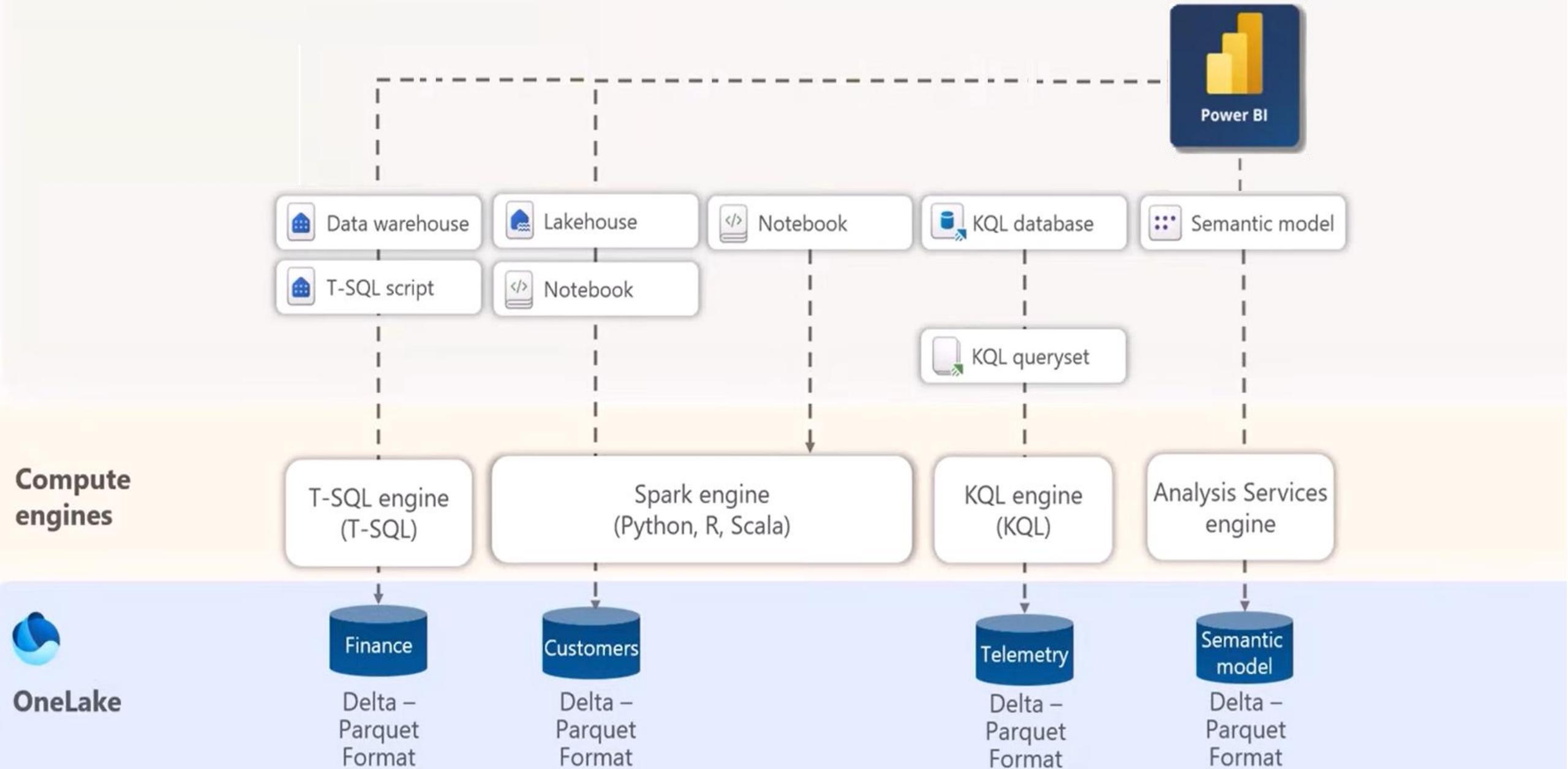
Les médaillons



Architecture Medallion Microsoft Fabric



Les expériences Fabric



Lakehouse

TABLES: MANAGED VS EXTERNAL

Tables managées

La gestion des données est prise en charge par Fabric Spark

Gérées par Fabric Spark, dans le répertoire Tables

Les données sont supprimées lorsque la table est supprimée

Excellent intégration dans Fabric.
Possible si les outils peuvent accéder au Lakehouse

Pris en charge dans les deux cas : transactions ACID, batch et streaming, gestion des métadonnées, ...

Performance : similaire pour les deux types de tables (lorsqu'elles sont créées dans Fabric avec les options appropriées)

Tables externes

Stockent les données en format Parquet

Cas d'utilisation

Utilisation de jeux de données existants, gérés en dehors de Fabric

Emplacement

Défini par l'utilisateur, dans le Lakehouse

Retention données

Les données sont conservées lorsque la table est supprimée

Intégration avec autres outils

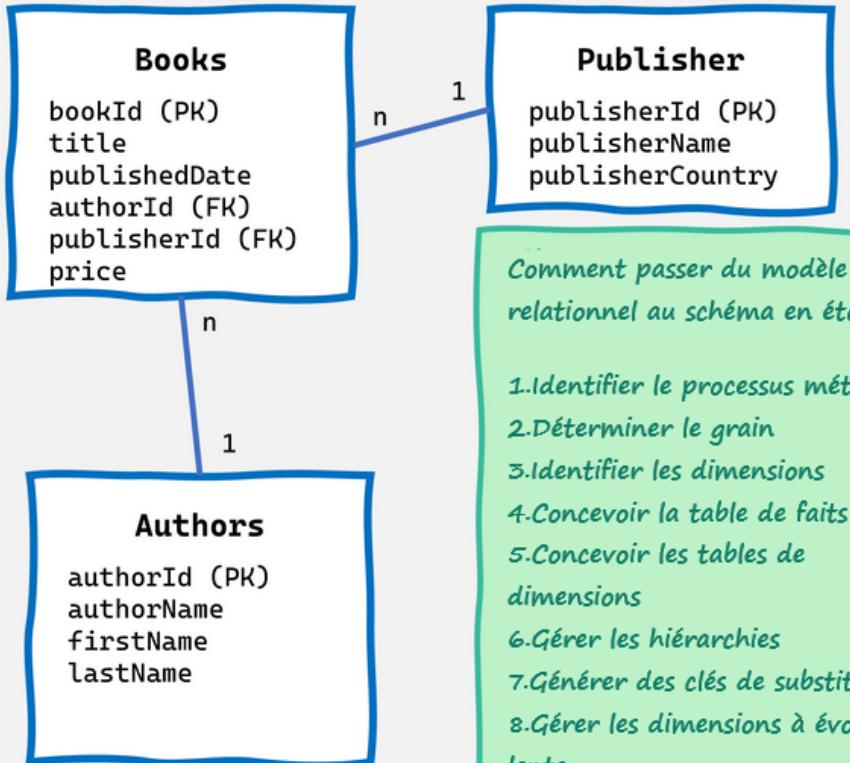
Excellent intégration dans Fabric. Plus simple, car les données peuvent être stockées

Datawarehouse

CONCEPTION DE BASE DE DONNÉES D'ENTREPÔT DE DONNÉES

Du relationnel

Les schémas relationnels optimisés pour la normalisation et la rapidité d'exécution d requêtes transactionnelles



Comment passer du modèle relationnel au schéma en étoile ?

1. Identifier le processus métier
2. Déterminer le grain
3. Identifier les dimensions
4. Concevoir la table de faits
5. Concevoir les tables de dimensions
6. Gérer les hiérarchies
7. Générer des clés de substitution
8. Gérer les dimensions à évolution lente
9. Optimiser, tester, documenter

Vers le schéma en ★

Les schémas en étoile sont optimisés pour les performances des requêtes analytiques

FactBook

FactBookId(SK)
bookId (AK)
title
DimDateId (SK)
publishedDate
DimAuthorId (SK)
authorName
authorFirstName
authorLastName
DimPublisherId (SK)
publisherName
publisherCountry

Les clés de substitution (SK) sont des identifiants uniques pour chaque enregistrement. Elles jouent le rôle de clé primaire

Les clés alternatives (AK) maintiennent le lien avec les sources de données d'origine

Les tables de faits contiennent les données mesurables

DimAuthor

DimAuthorID (SK)
authorId (Ak)
authorName
firstName
lastName

Les tables de dimensions contiennent les attributs utilisés pour filtrer, regrouper ou qualifier les données des tables de faits

DimDate

DimDateKey
FullDate
DayOfWeek
DayOfMonth
MonthNumber
MonthName
Quarter
Year

DimPublisher

DimPublisherId (SK)
publisherId (AK)
publisherName
publisherCountry

La majorité des schémas en étoile possèdent une dimension "date"

Lakehouse vs Datawarehouse



Ingestion des données

INGÉRER DES DONNÉES DANS VOTRE ENTREPÔT DE DONNÉES

Source de données	Outil	OPTION	AUTO-CREATE DESTINATION TABLE
Base de données relationnelles	DATA PIPELINE 	COPY ACTIVITY low-code pour de gros volumes et des chargements répétés	<input checked="" type="checkbox"/>
	DATA FLOWS	DATAFLOW sans code avec transformations personnalisées	<input checked="" type="checkbox"/>
REST API, SERVICES SAAS	DATA FLOWS	DATAFLOW sans code avec transformations personnalisées	<input checked="" type="checkbox"/>
CSV & PARQUET de AZURE STORAGE	SQL QUERY 	COPY INTO débit d'ingestion de données maximal et logique T-SQL	<input type="checkbox"/>
	DATA PIPELINE	COPY ACTIVITY sans code pour de gros volumes	<input checked="" type="checkbox"/>
AVRO, EXCEL, ORC, JSON de AZURE STORAGE	DATA PIPELINE	COPY ACTIVITY sans code pour de gros volumes	<input checked="" type="checkbox"/>
LAKEHOUSE & WAREHOUSE	SQL QUERY	CTAS idéal pour créer une nouvelle table à partir de tables existantes	<input checked="" type="checkbox"/>
		INSERT INTO SELECT idéal pour créer un sous-ensemble de lignes et stocker le résultat de requêtes complexes	<input type="checkbox"/>
	DATA PIPELINE	COPY ACTIVITY sans code pour de gros volumes	<input checked="" type="checkbox"/>

Vous pouvez également charger des données dans le Data Warehouse Fabric via le point de terminaison SQL