

PROJET DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme de Licence

en **Business Computing**

Parcours Business Intelligence

« Segmentation du parc Data et proposition d'une solution reporting (BI) »

Elaboré par

Ouahbi HAJ KACEM

Encadrante ESB :

Mme. Ines BEN FREDJ

Encadrant Entreprise:

Mr. Mohamed JARBOUI



Plan

- 01 Présentation du cadre général du projet
- 02 Problématique et Solution proposée
- 03 Méthodologie de travail
- 04 Spécification des besoins et modélisation
- 05 Mise en oeuvre
- 06 Conclusion et perspectives

01

Présentation du cadre général du projet



L'organisme d'accueil



Capital Social

1400 millions de dinars.



Clientele

+6 millions de clients



Fondation

Fondée le 17 avril 1995



Localisation

Tunis, Tunisie



Spécialisation

Services de communication
(Téléphonie fixe, mobile et internet)



Contexte du projet

Grande quantité de données

Chaque transaction génère plusieurs données

Mettre en place un système de Dashboarding

Faciliter la prise de décision pour les décideurs

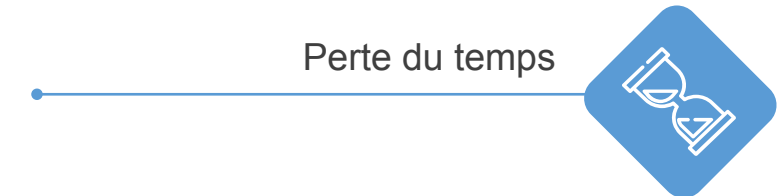
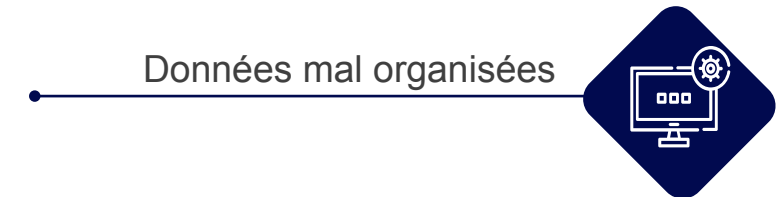
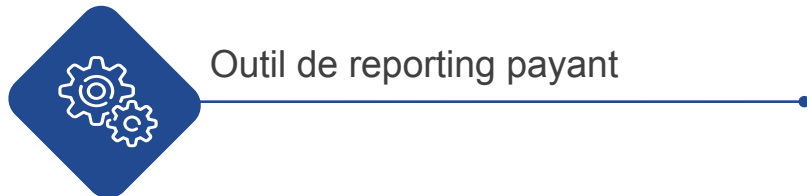
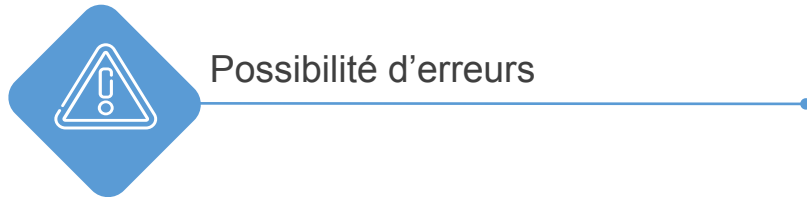


02

Problématique et Solution proposée

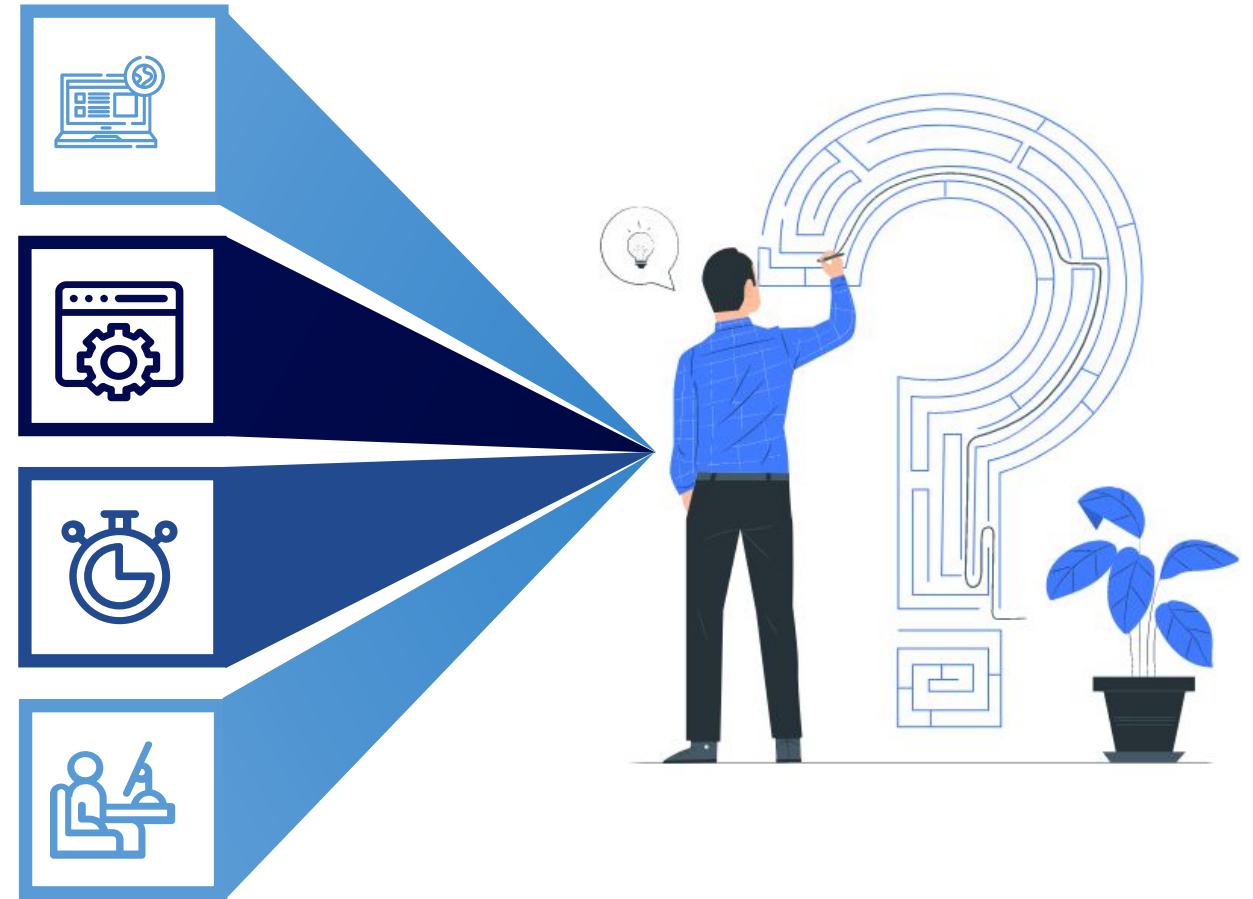


Problématique



Solution proposée

- ☐ Mise en place d'une solution d'aide à la décision
- ☐ Avoir une visualisation claire
- ☐ Gain du temps
- ☐ Minimiser les coûts

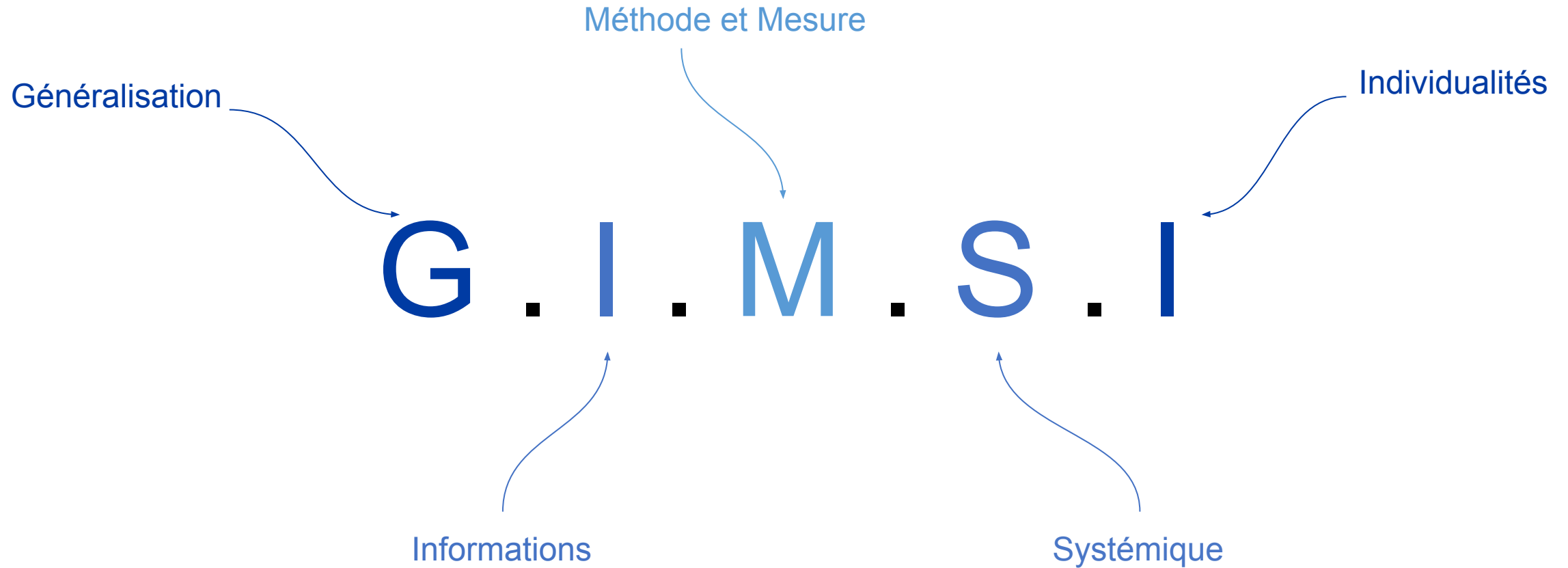


03

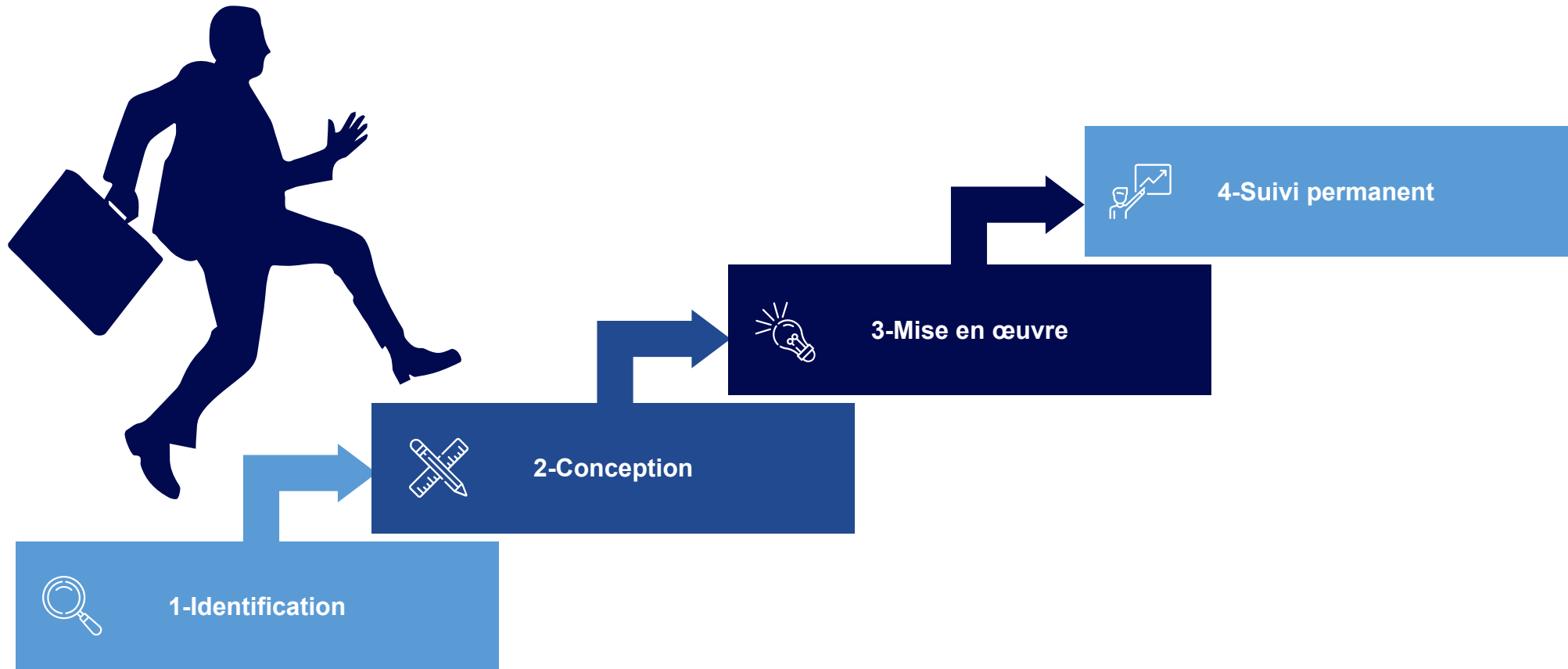
Méthodologie de travail



Méthodologie de travail



Les phases de la méthode GIMSI



04

Spécification des besoins et modélisation



Acteurs



Directeur CVM Datamining



Administrateur système

Besoins fonctionnels



Besoins non fonctionnels

✓ **Rapidité**



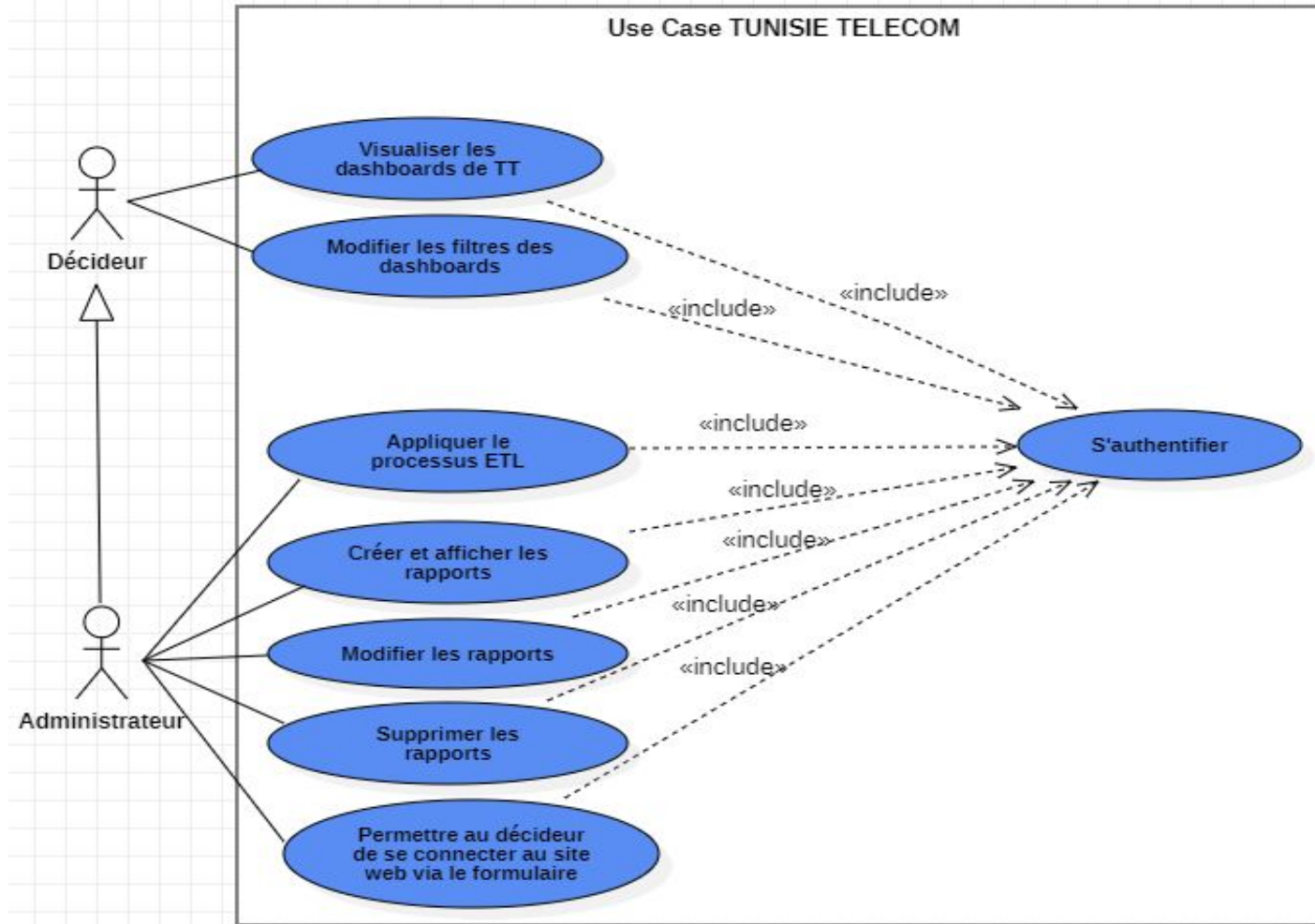
✓ **Fiabilité**



✓ **Performance**



Modélisation des besoins



Modélisation multidimensionnelle

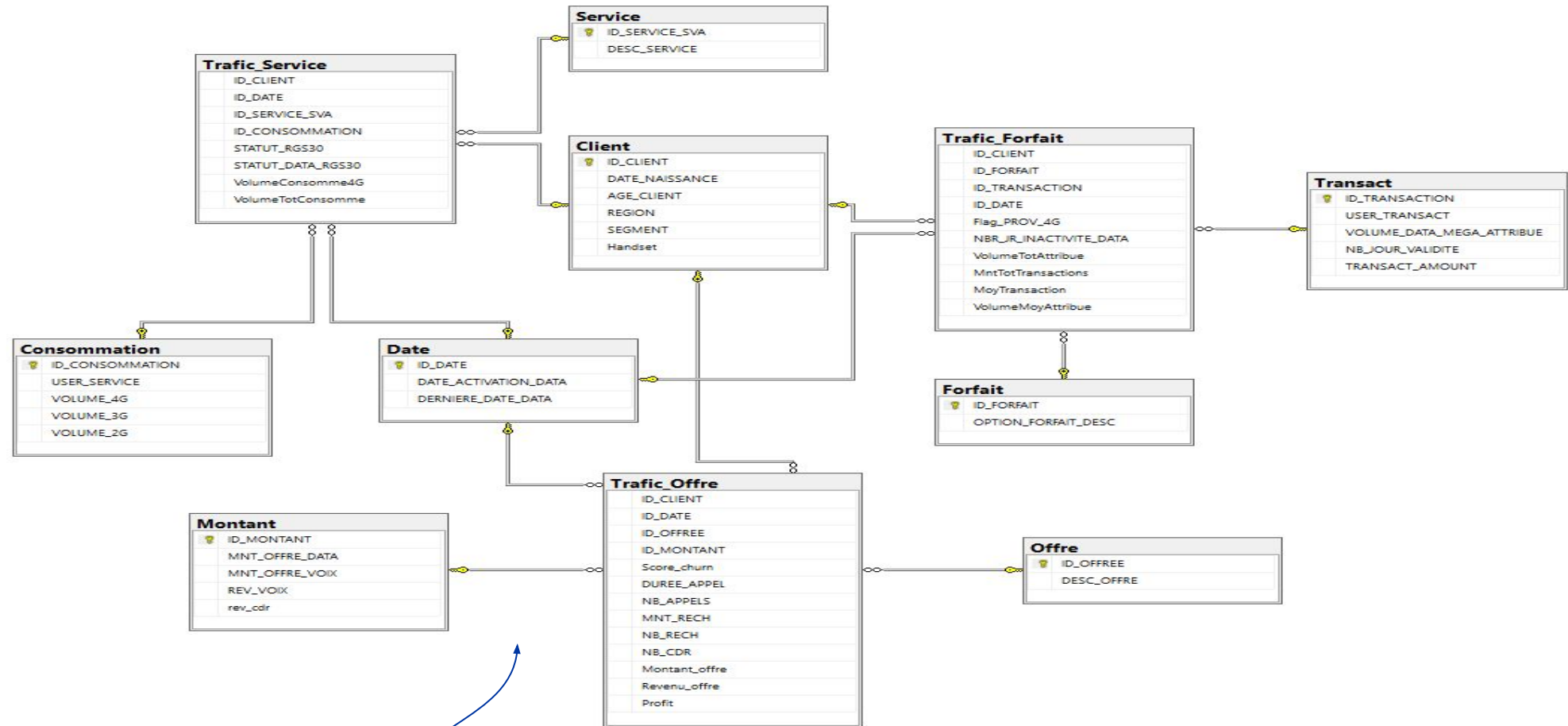


Schéma en constellation

05

Mise en œuvre



Technologies utilisées



SQL Server
Analysis
Services



SQL Server
Integration
Services



SQL Server
Management
Studio



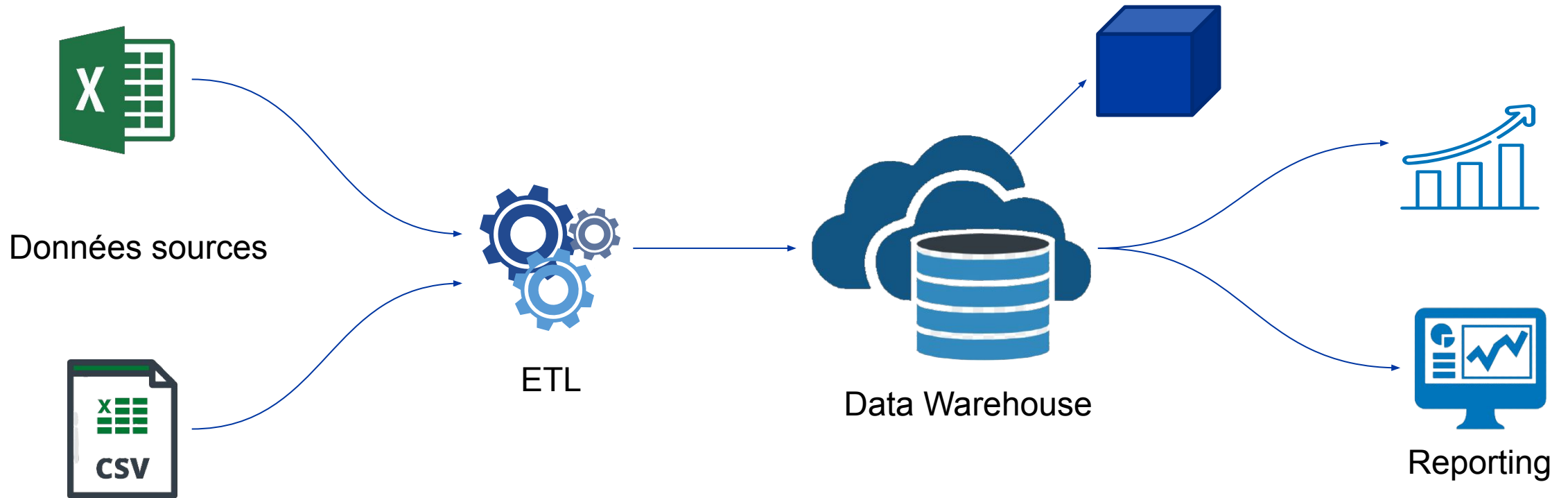
Visual Studio



Power BI



Architecture du projet

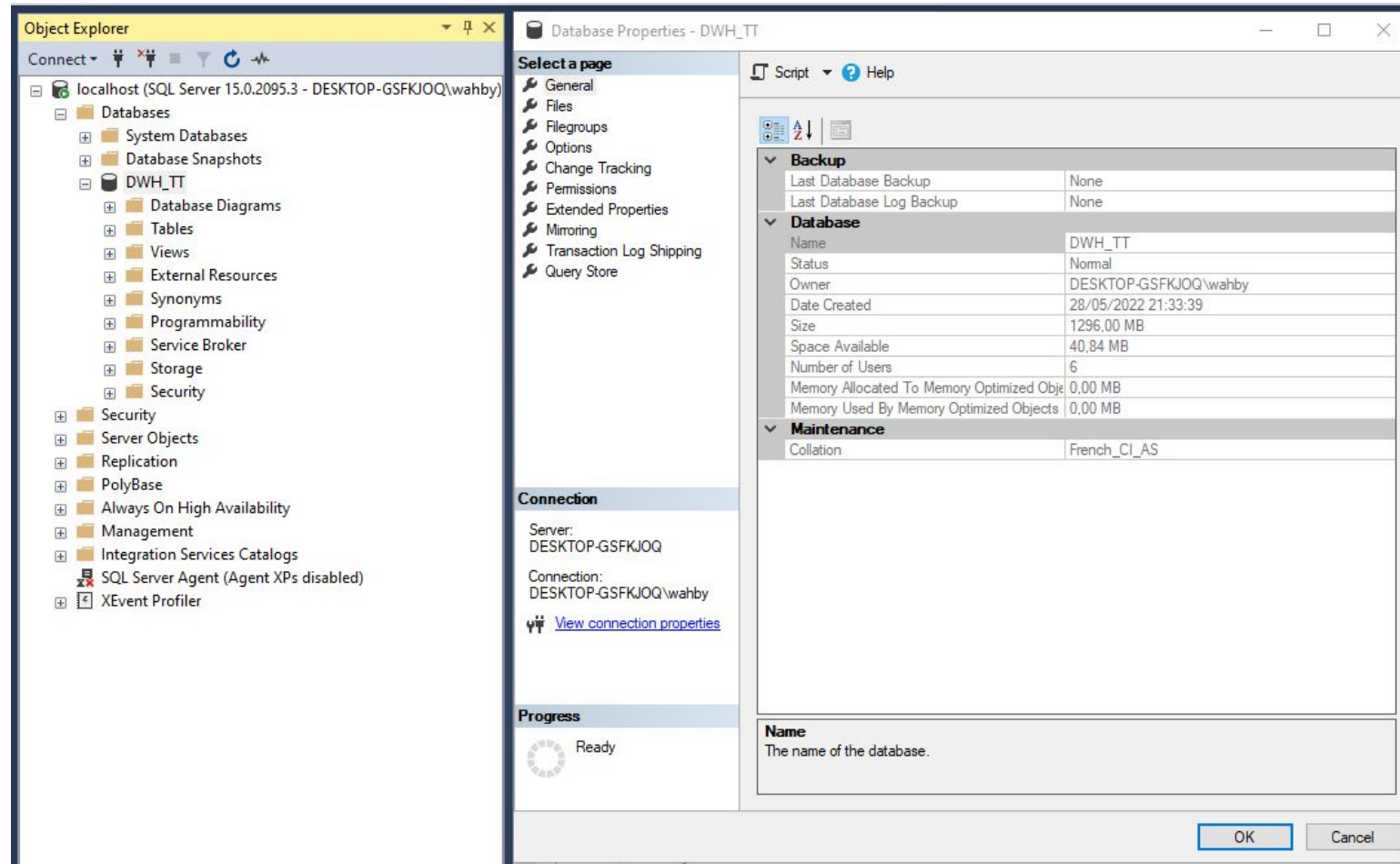


Extract – Transform - Load



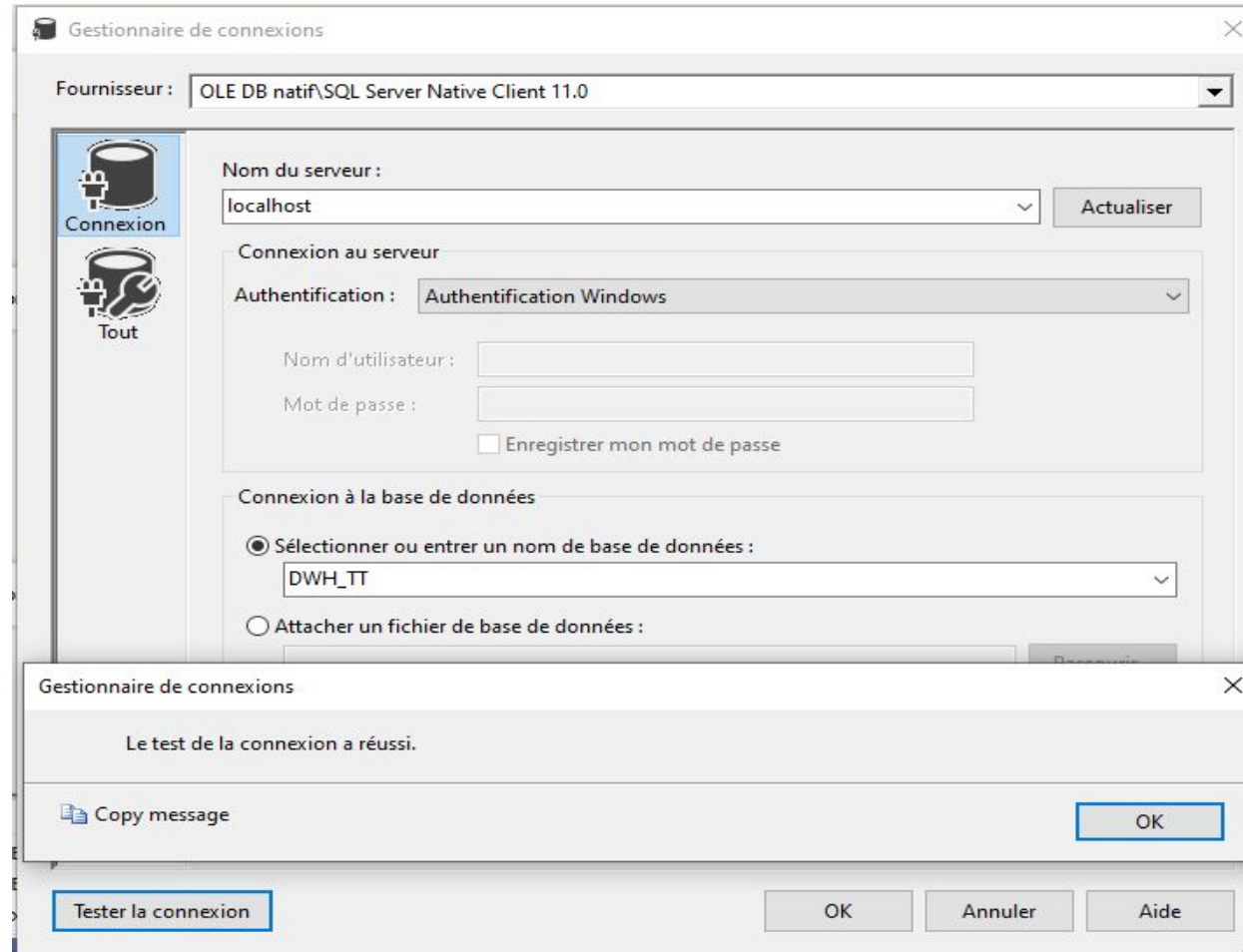
Préparation de la base de donnée du projet

- ❑ Création de la base de données avec SSMS

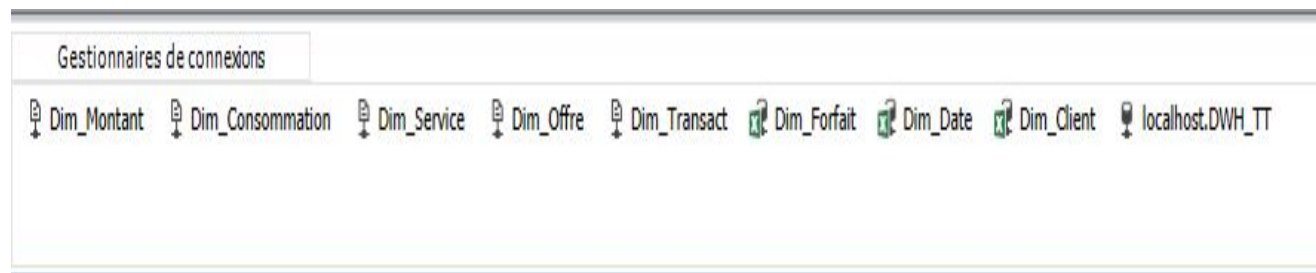
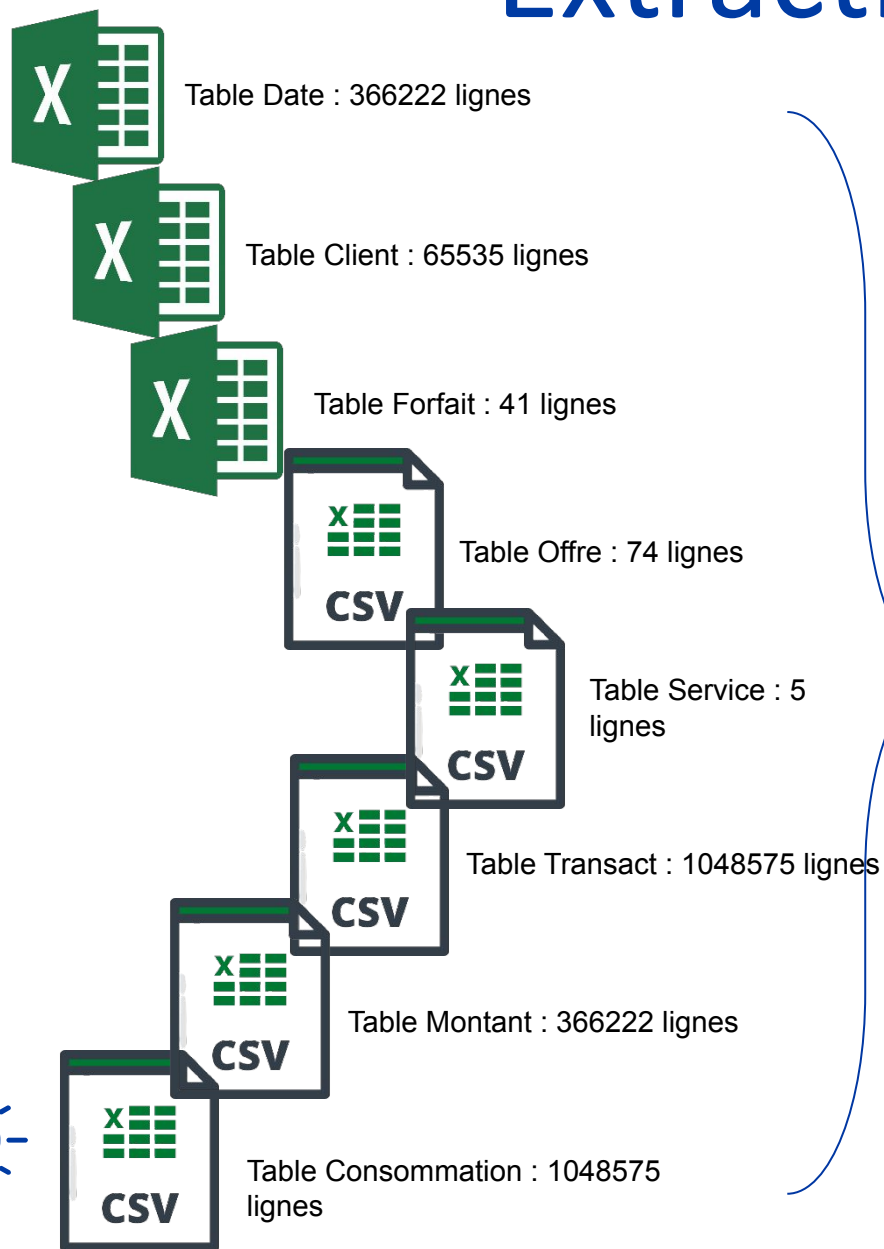


Préparation de la base de donnée du projet

- ❑ Connexion à la base de donnée sur SSIS

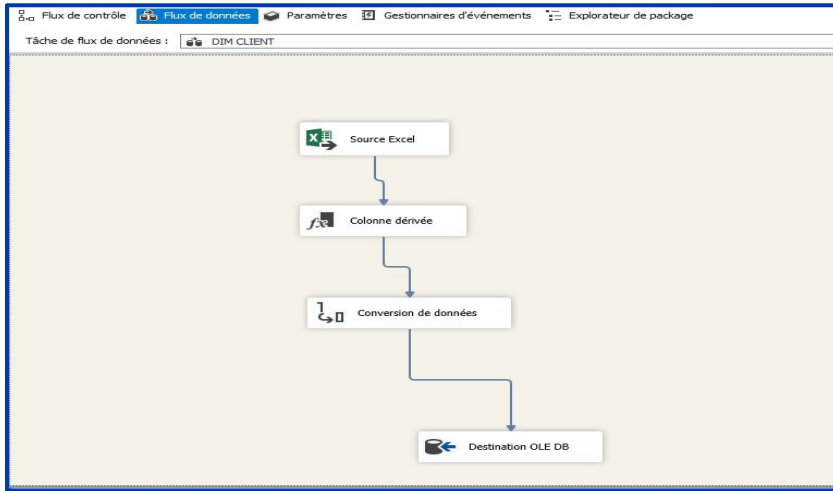


Extraction des données



Transformation des données

❑ Exemple table de dimension Client :



Spécifiez les expressions utilisées pour créer de nouvelles valeurs de colonne et indiquez si ces valeurs mettent à jour les colonnes existantes ou en remplissent de nouvelles.

Colonnes et paramètres

- DATE_NAISSANCE
- ID_CLIENT
- REGION
- SEGMENT
- Handset

Fonctions disponibles

- Fonctions mathématiques
- Fonctions de chaîne
- Fonctions Date/Heure
- Fonctions NULL
- Cast de type
- Opérateurs

Description :

Nom de la colonne dérivée	Colonne dérivée	Expression	Type de données
AGE_CLIENT	<ajouter comme nouv...	DATEDIFF("yyyy", DATE_NAISSANCE, GETDATE())	entier signé (4 bits) [DT_...

Buttons: Configurer l'affichage des erreurs..., OK, Annuler, Aide

Configurez les propriétés utilisées pour convertir le type de données d'une colonne d'entrée dans un autre type de données. Selon le type de données voulu, définissez la longueur, la précision, l'échelle et la page de codes de la colonne.

Colonnes d'entrée disponibles

- Nom
- ID_CLIENT
- DATE_NAISSANCE
- REGION
- SEGMENT
- Handset

Colonne d'entrée	Alias de sortie	Type de données	Longueur	Précision	Échelle	Page de cod
ID_CLIENT	Copie de ID_CLIENT	chaîne [DT_STR]	50			1252 (ANSI)
DATE_NAISSANCE	Copie de DATE_NAISS...	date [DT_DATE]				
REGION	Copie de REGION	chaîne [DT_STR]	50			1252 (ANSI)
SEGMENT	Copie de SEGMENT	chaîne [DT_STR]	50			1252 (ANSI)
Handset	Copie de Handset	chaîne [DT_STR]	5			1252 (ANSI)
AGE_CLIENT	Copie de AGE_CLIENT	entier signé (4 bits) [DT_I4]				

Buttons: Configurer l'affichage des erreurs..., OK, Annuler, Aide

Configurez les propriétés utilisées pour insérer des données dans une base de données relationnelle en utilisant un fournisseur OLE DB.

Gestionnaire de connexion

Mappages

Colonnes d'entrée disponibles

- AGE_CLIENT
- Copie de ID_CLIENT
- Copie de DATE_NAISSANCE
- Copie de REGION
- Copie de SEGMENT
- Copie de Handset
- Copie de AGE_CLIENT

Colonnes de destination

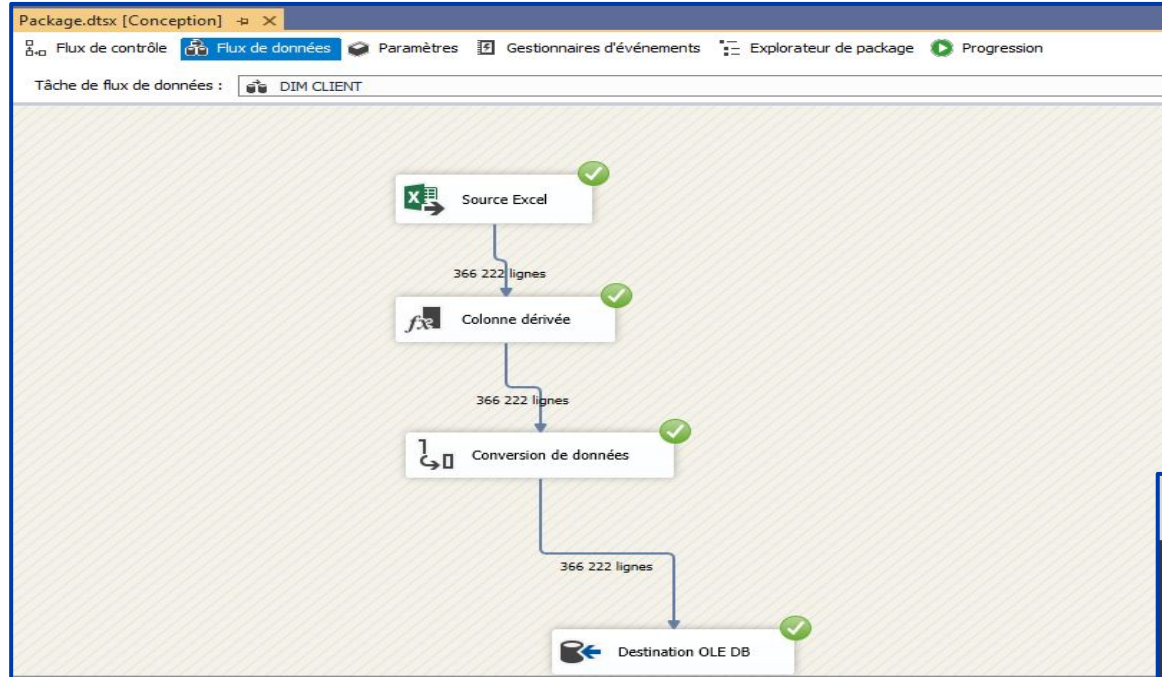
- ID_CLIENT
- DATE_NAISSANCE
- AGE_CLIENT
- REGION
- SEGMENT

Colonne d'entrée	Colonne de destination
Copie de ID_CLIENT	ID_CLIENT
Copie de DATE_NAISSANCE	DATE_NAISSANCE
Copie de AGE_CLIENT	AGE_CLIENT
Copie de REGION	REGION
Copie de SEGMENT	SEGMENT
Copie de Handset	Handset

Buttons: OK, Annuler, Aide



Chargement des données



SQLQueryLog - Localhost\DW4.TT [DESKTOP-GSFK00Q\whby] (80) - Microsoft SQL Server Management Studio

Script for SelectTopRows command from SPS *****

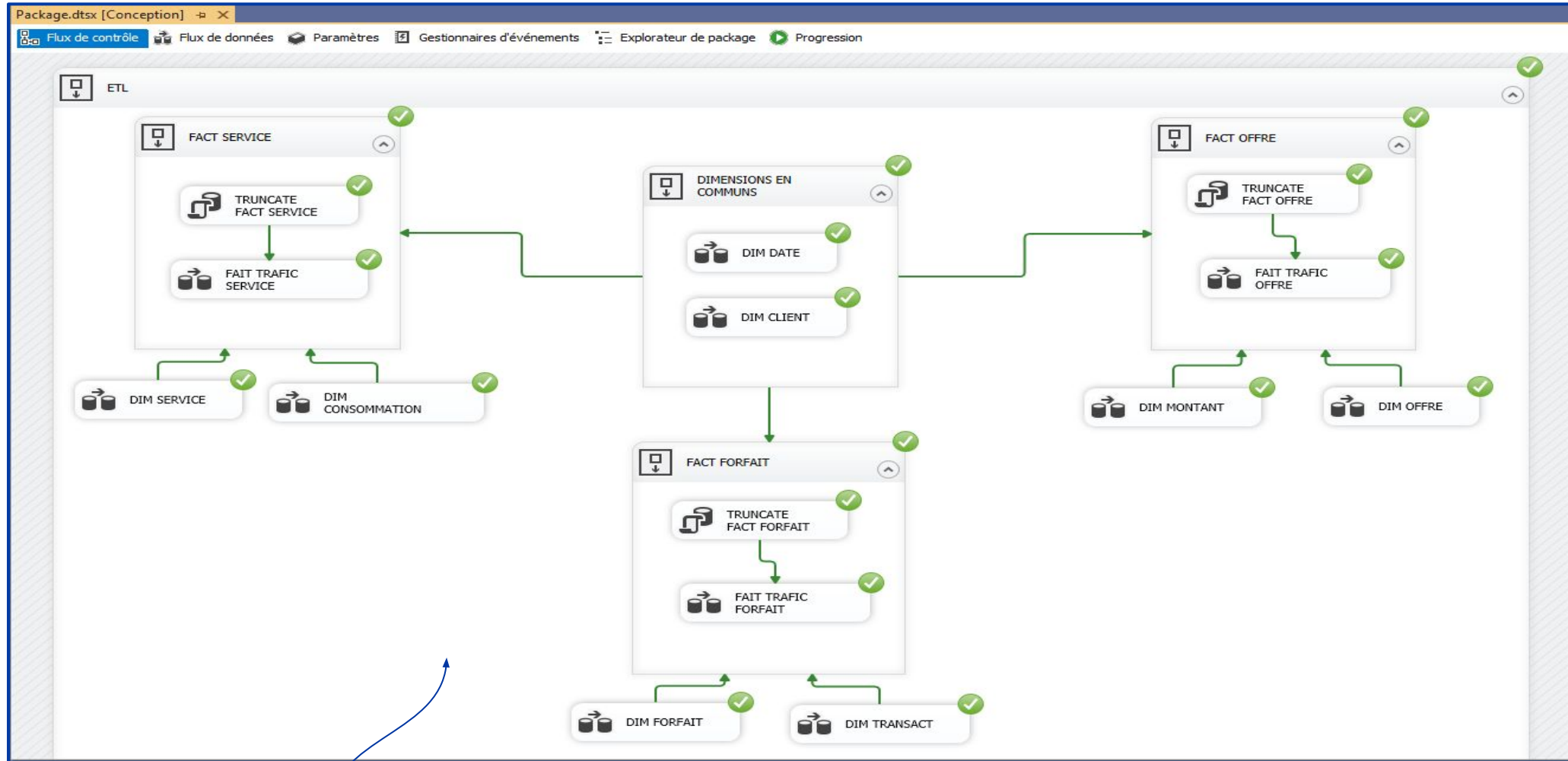
```
SELECT TOP (1000) [ID_CLIENT]
      , [DATE_NAISSANCE]
      , [AGE_CLIENT]
      , [REGION]
      , [SEGMENT]
      , [Handset]
FROM [DW4.TT].[dbo].[Client]
```

ID_CLIENT	DATE_NAISSANCE	AGE_CLIENT	REGION	SEGMENT	Handset
0104000772	1996-04-01	26	Kedi	DATA ADICATED	40
0104000066	1979-04-12	43	Kedi	VAS	40
0104001440	2010-09-27	12	Kassine	VP	40
0104001905	1962-08-09	40	Sidi Bouzel	YOUNG	40
0104002025	1997-02-21	25	Shen	VOICE	40
0104002116	1955-06-05	67	Stav	OLD	40
0104002218	1991-07-17	31	Zaghrouan	CONNECTED ADULTE	40
0104002892	1954-03-04	68	Kedi	OLD	40
0104002792	1983-05-25	39	Jerdouba	DATA ADICATED	40
0104003138	1983-03-14	39	Siane	YOUNG	40
0104003141	2010-09-20	12	Kassine	DATA ADICATED	40
0104003279	1981-08-14	41	Tunis	OLD	20
0104003676	1982-01-27	40	Kedi	OLD	20
0104003981	1984-03-31	38	Jerdouba	OLD	40
0104004638	1988-09-01	34	Ben Arous	YOUNG	20
0104005257	1972-03-19	50	Tunis	VAS	40
0104007397	1959-09-05	63	Kedi	CONNECTED ADULTE	40
0104007969	1982-11-21	38	Kedi	VOICE	20
0104008907	1985-02-14	37	Kassine	VAS	30

Query executed successfully. localhost (15.0 RTM) - DESKTOP-GSFK00Q\whby - DW4.TT 00:00:00 - 1:00 rows

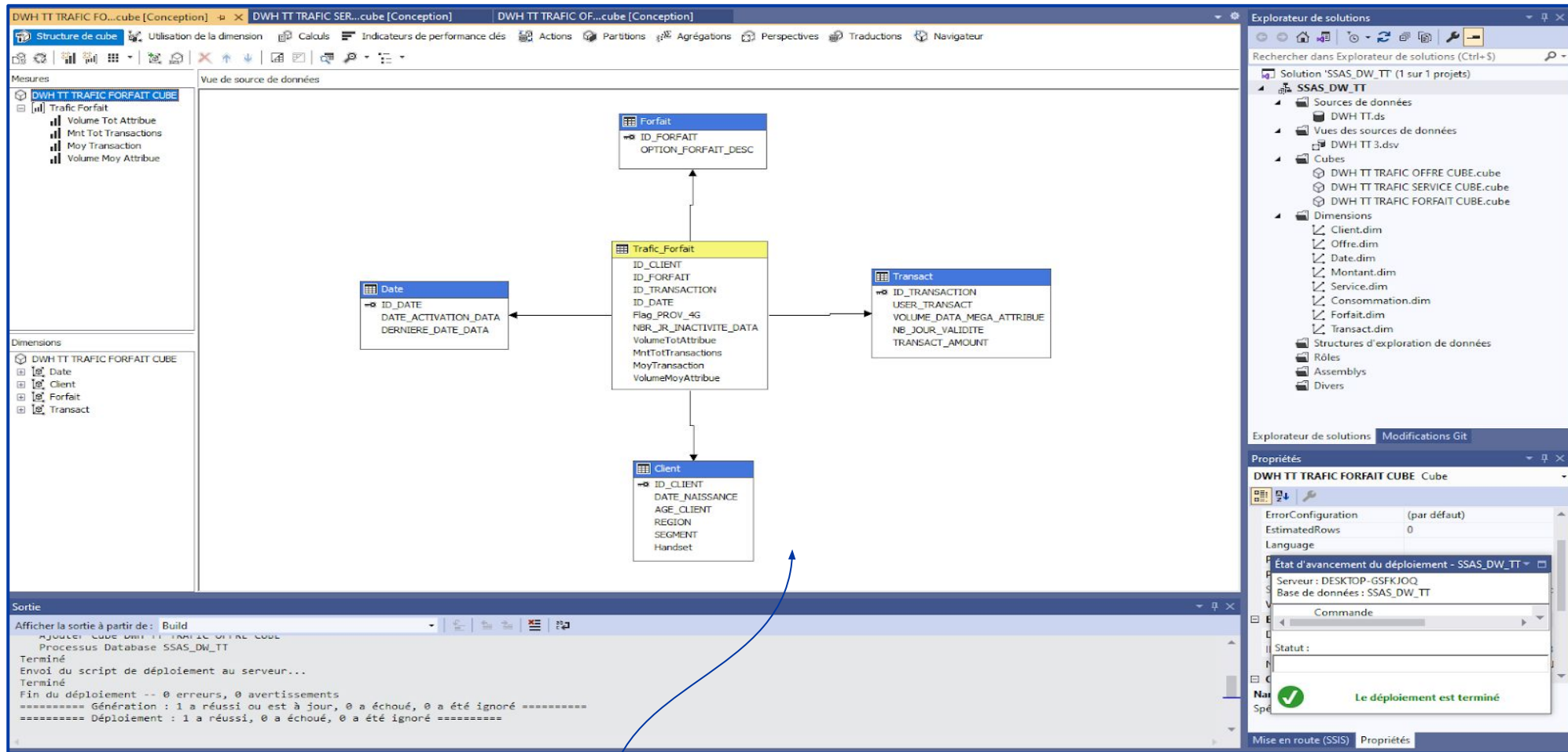


Exécution finale du processus ETL

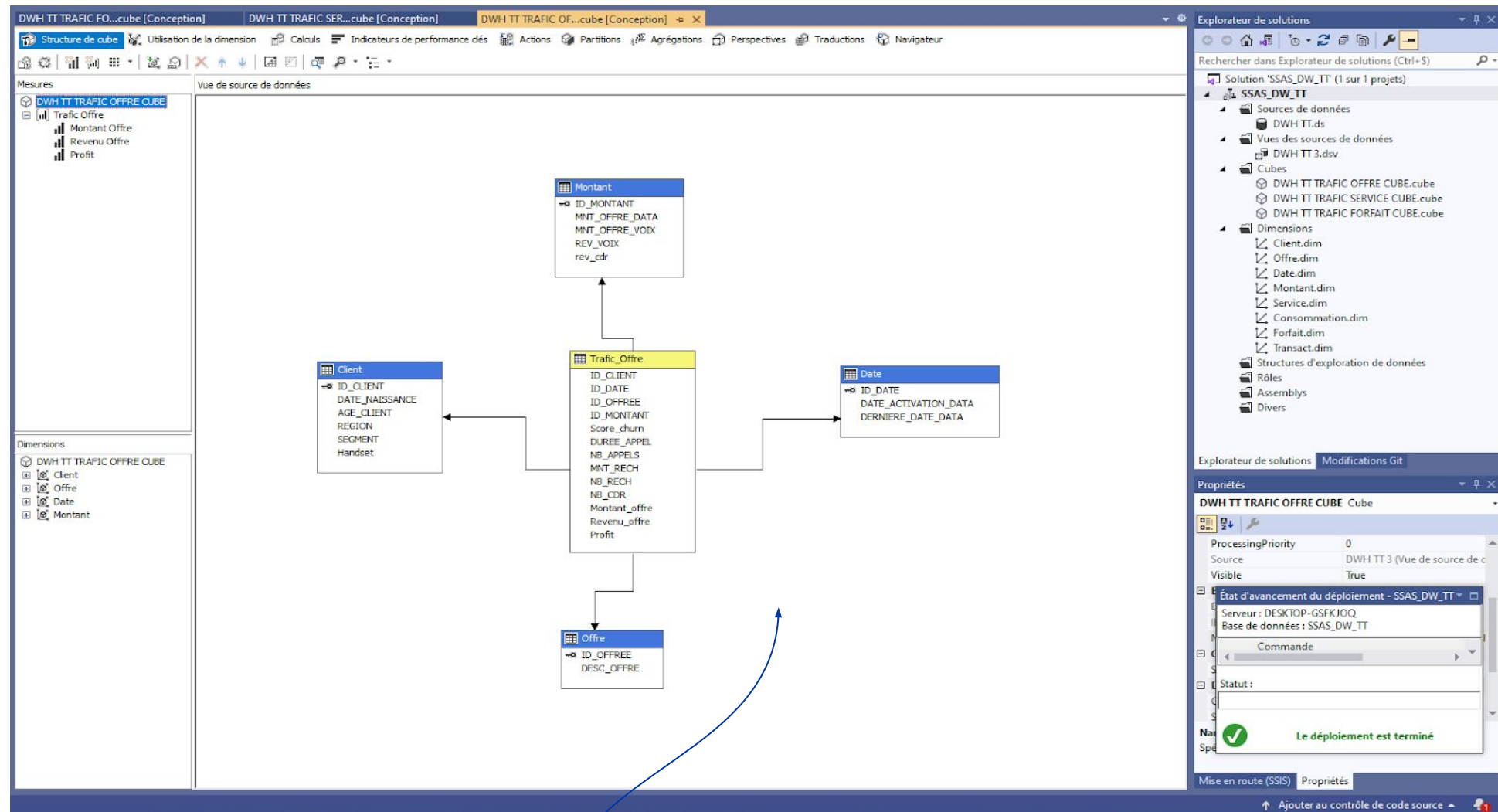


Notre entrepôt de données

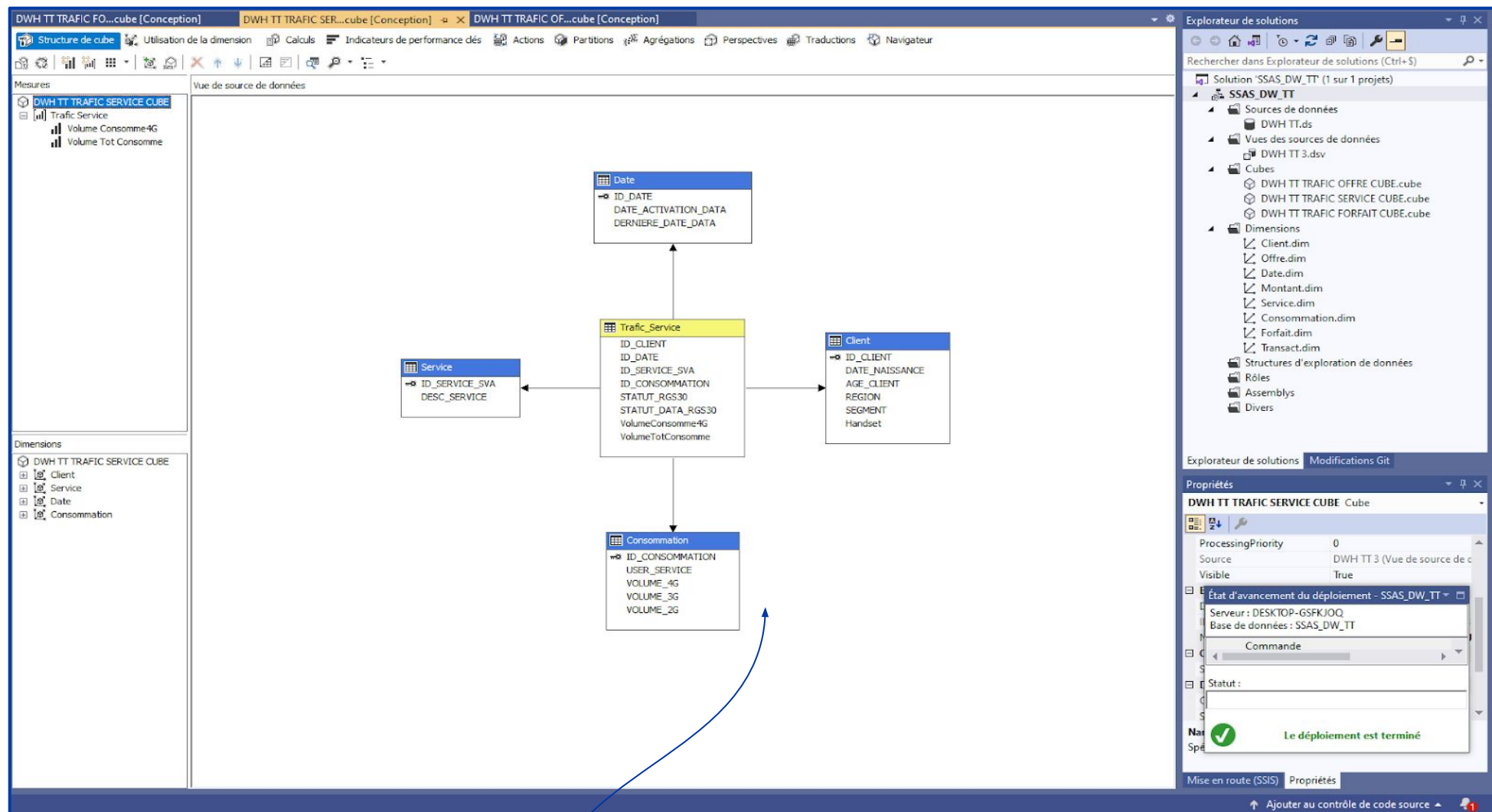
Mise en œuvre des cubes OLAP



Cube Trafic Forfait



Cube Traffic Offre



Cube Traffic Service

Elaboration des tableaux de bord

Tableau de bord Trafic Forfait:

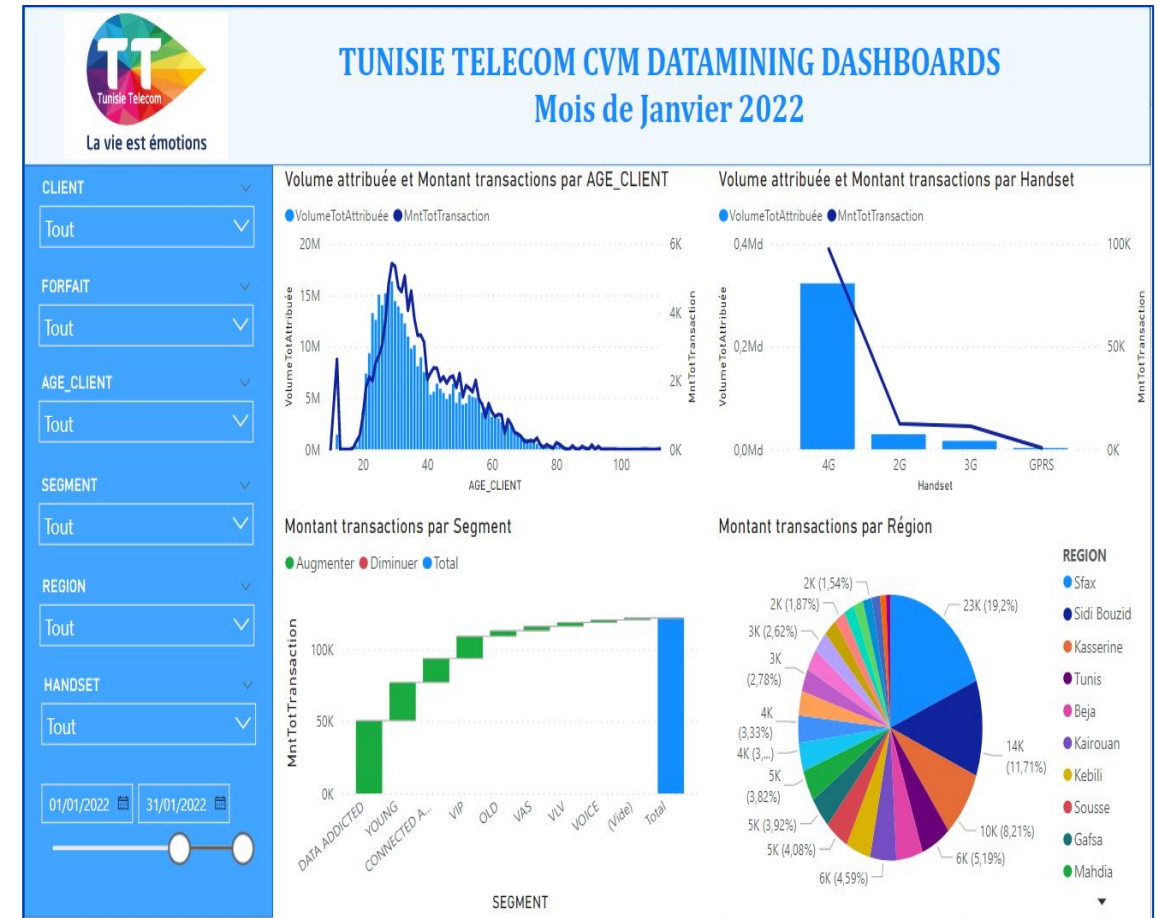
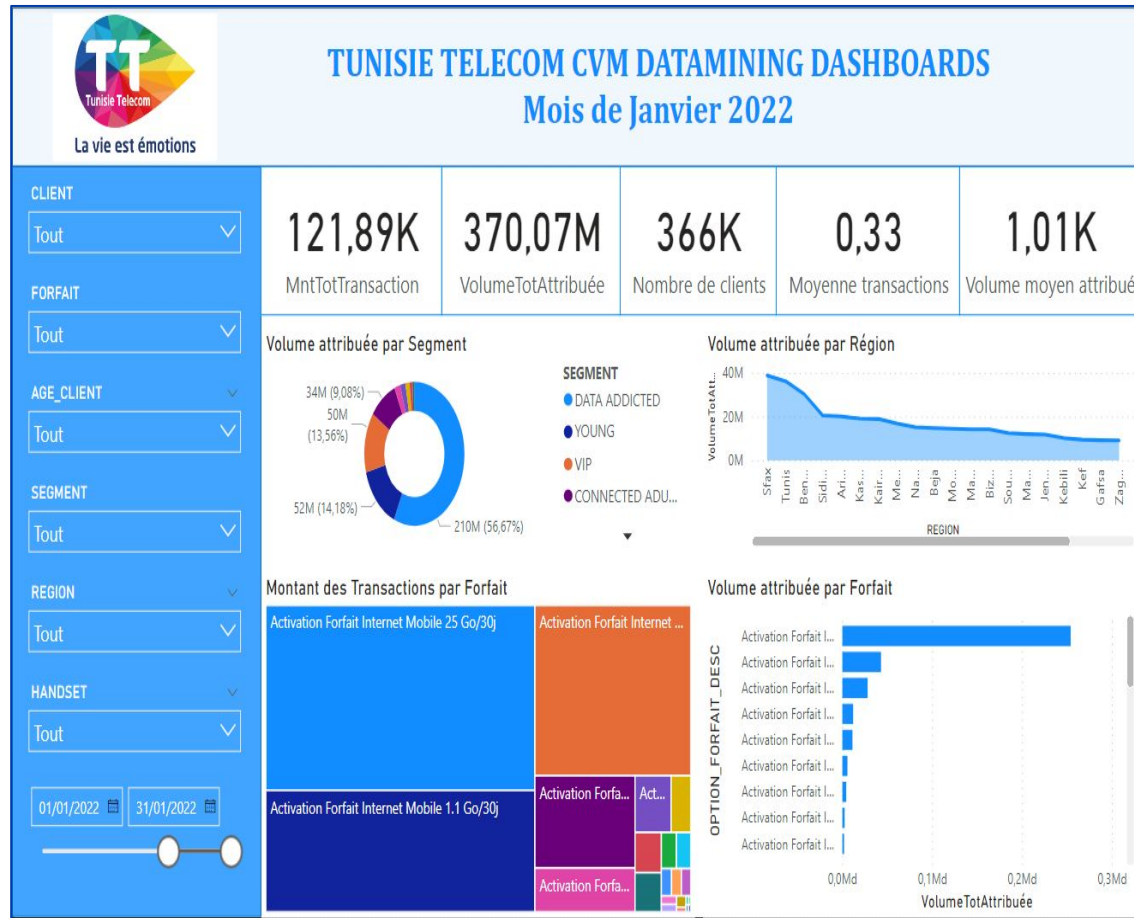
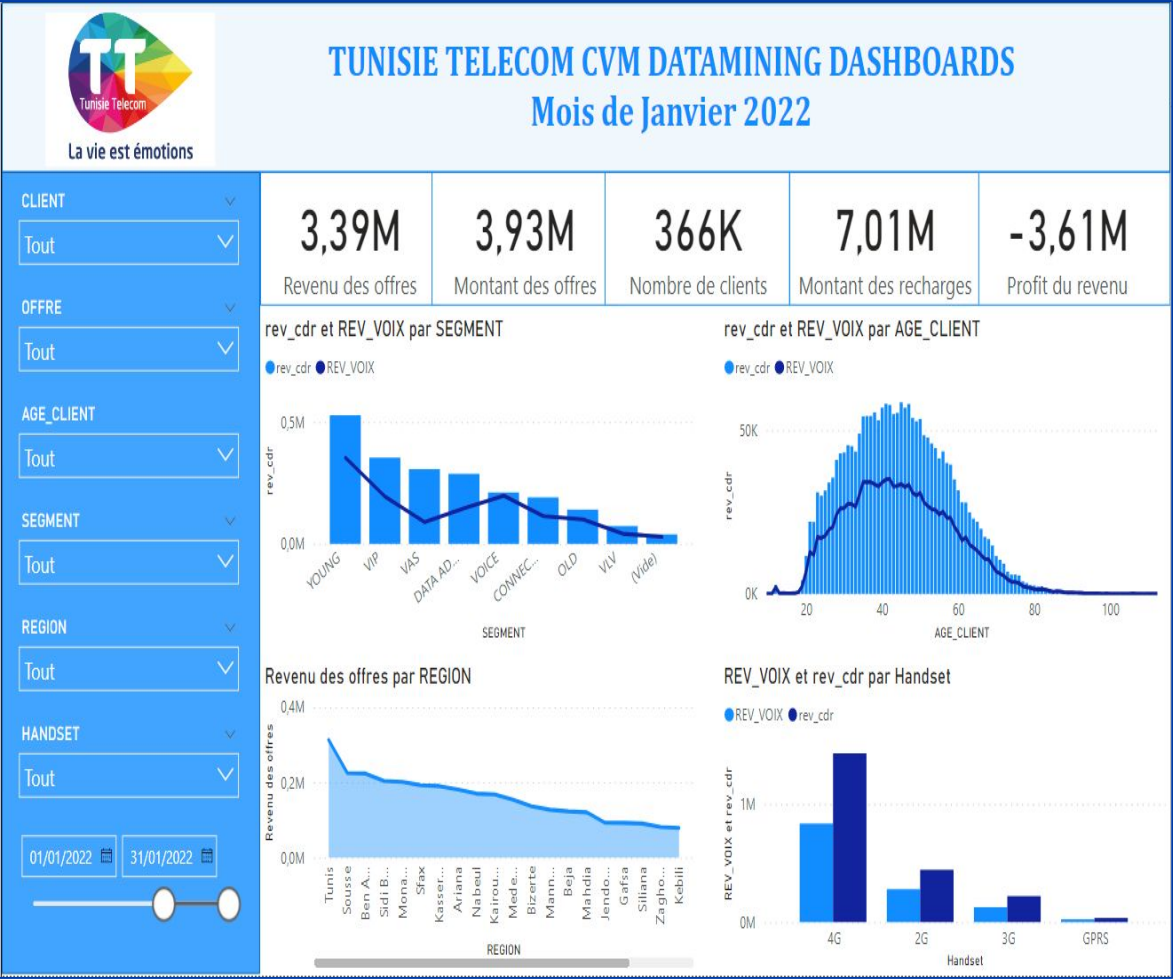


Tableau de bord Trafic Offre:



3,39M

Revenu des offres

3,93M

Montant des offres

366K

Nombre de clients

7,01M

Montant des recharges

-3,61M

Profit du revenu

rev_cdr et REV_VOIX par SEGMENT

● rev_cdr ● REV_VOIX

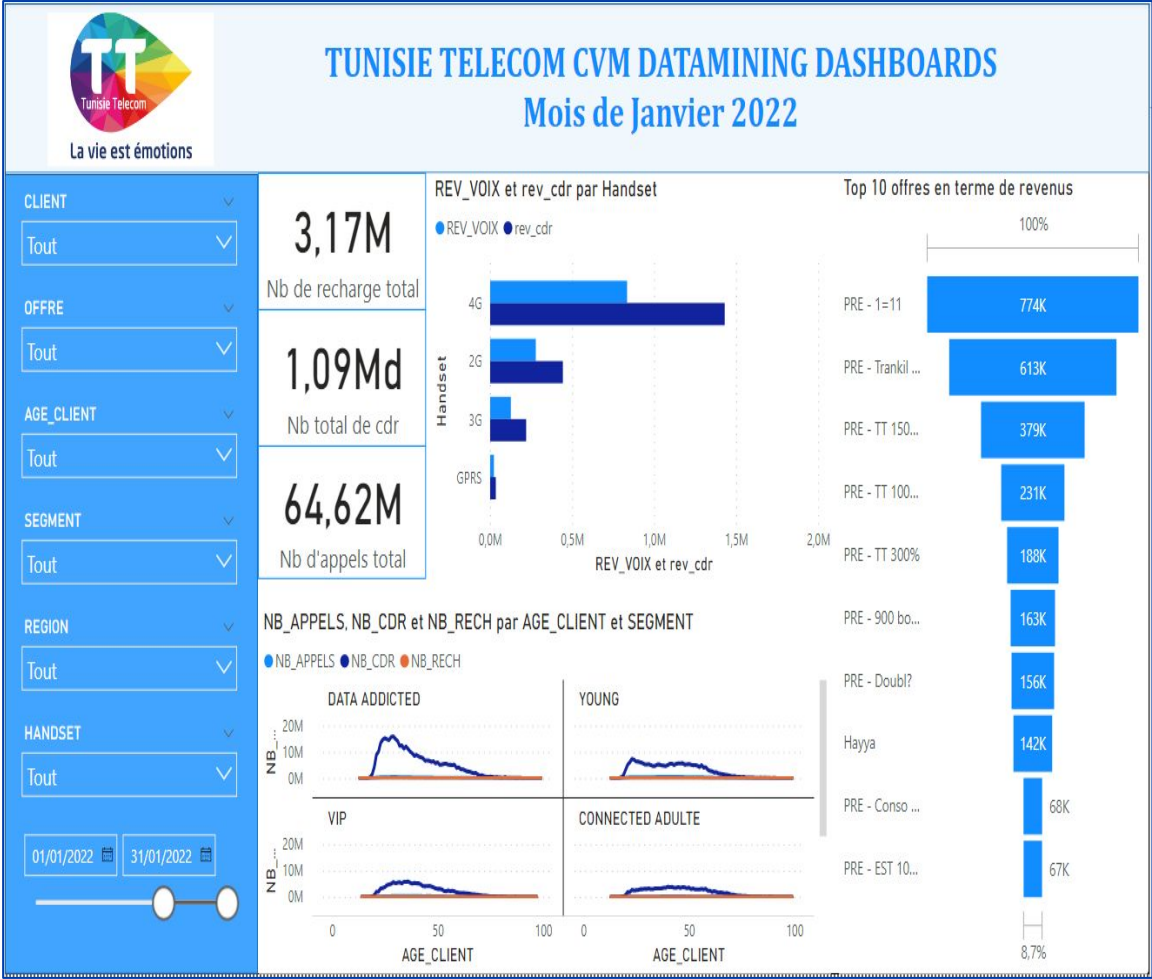
rev_cdr et REV_VOIX par AGE_CLIENT

● rev_cdr ● REV_VOIX

Revenu des offres par REGION

REV_VOIX et rev_cdr par Handset

● REV_VOIX ● rev_cdr



CLIENT

Tout

OFFRE

Tout

AGE_CLIENT

Tout

SEGMENT

Tout

REGION

Tout

HANDSET

Tout

01/01/2022

31/01/2022

3,17M

Nb de recharge total

1,09Md

Nb total de cdr

64,62M

Nb d'appels total

REV_VOIX et rev_cdr par Handset

● REV_VOIX ● rev_cdr

Top 10 offres en terme de revenus

100%

NB_APPELS, NB_CDR et NB_RECH par AGE_CLIENT et SEGMENT

● NB_APPELS ● NB_CDR ● NB_RECH

DATA ADDICTED

YOUNG

VIP

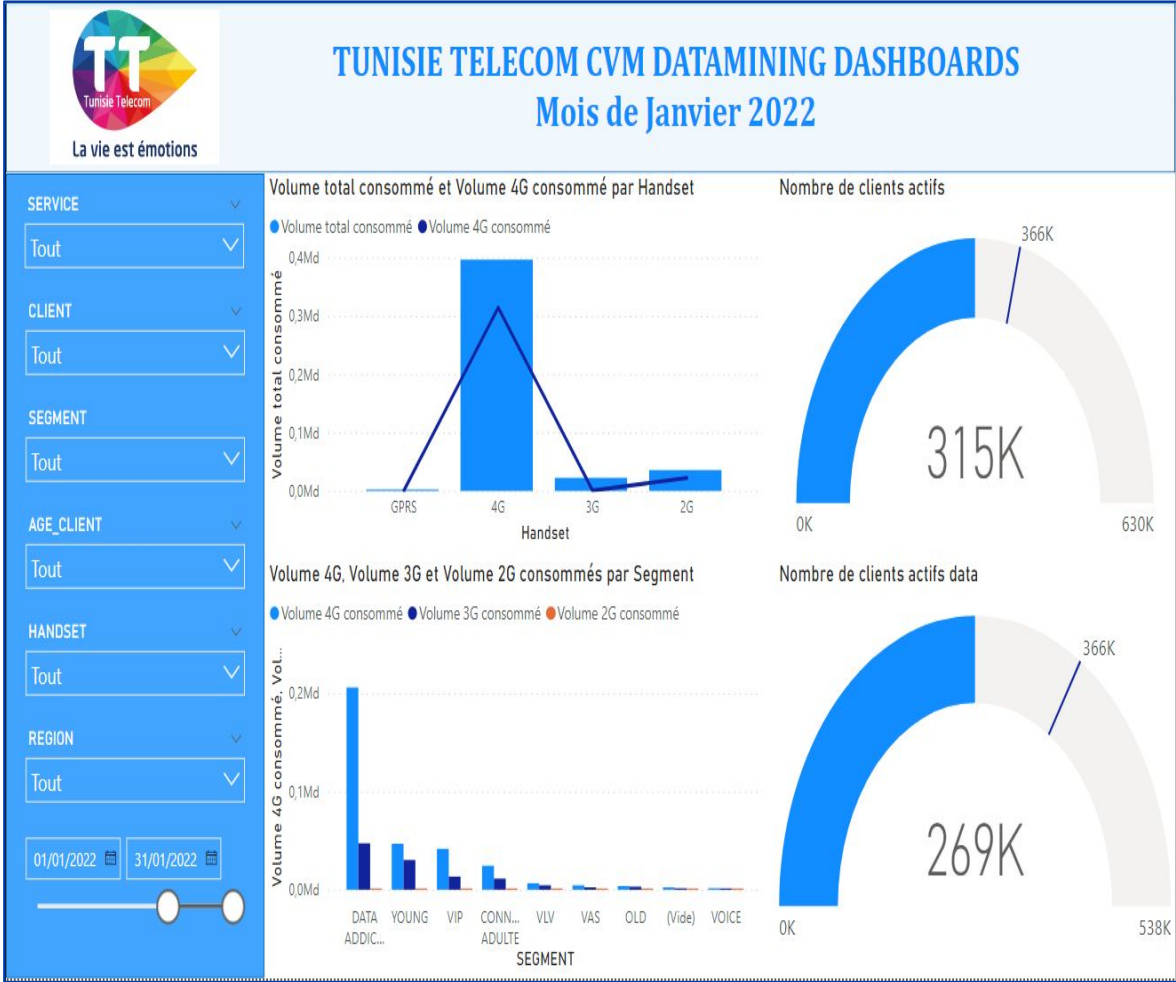
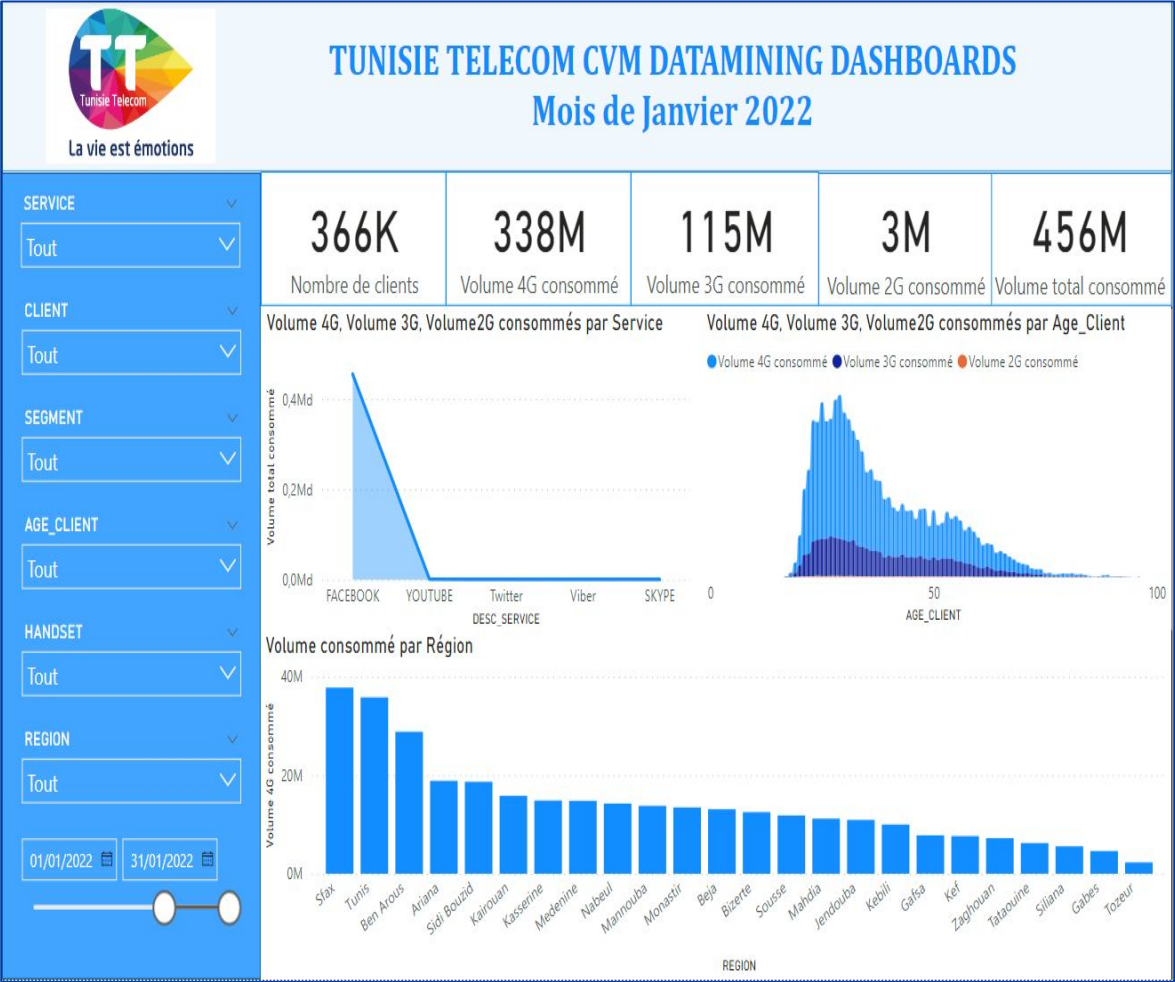
CONNECTED ADULTE

AGE_CLIENT

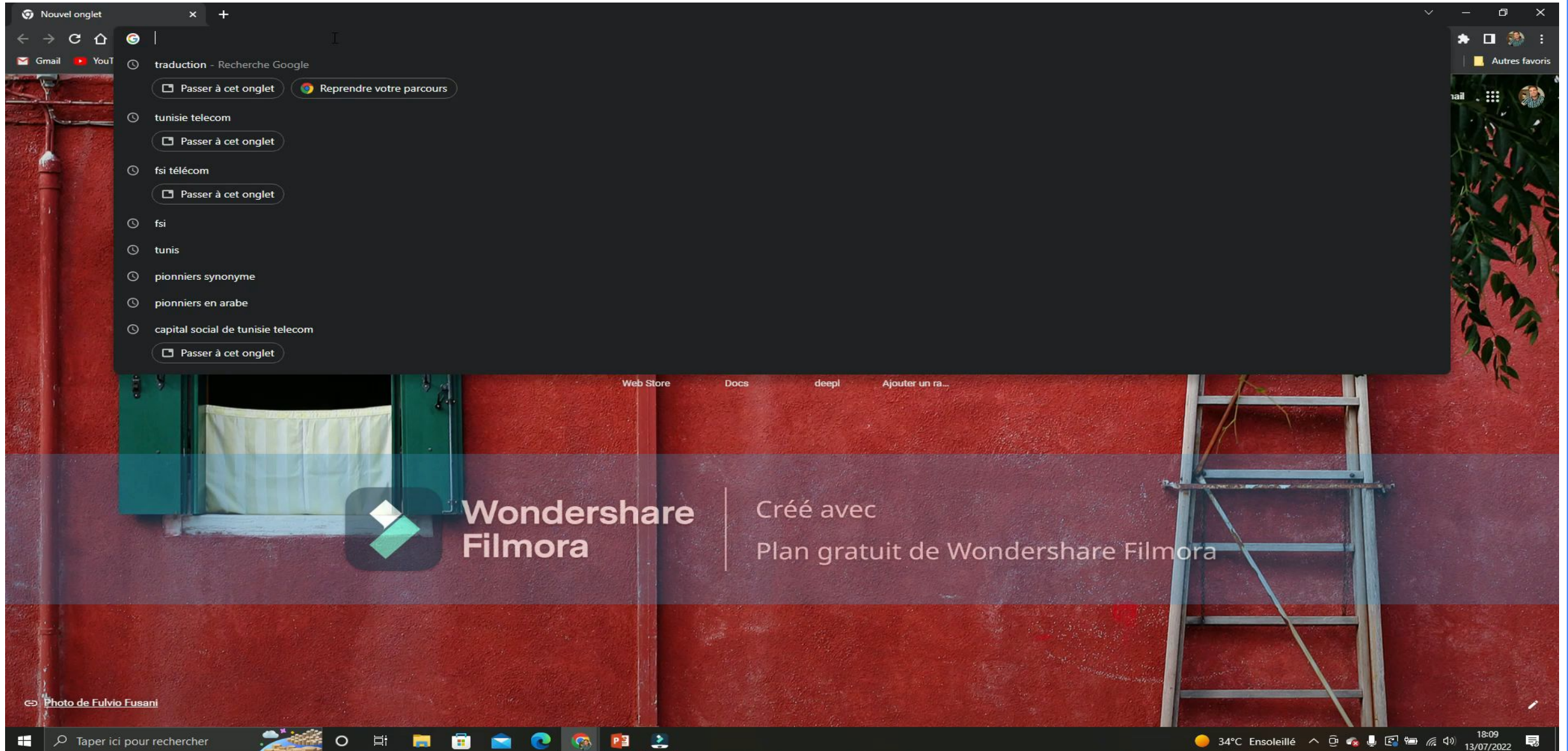
AGE_CLIENT



❑ Tableau de bord Traffic Service:



Implémentation WEB



06

Conclusion et perspectives



Conclusion



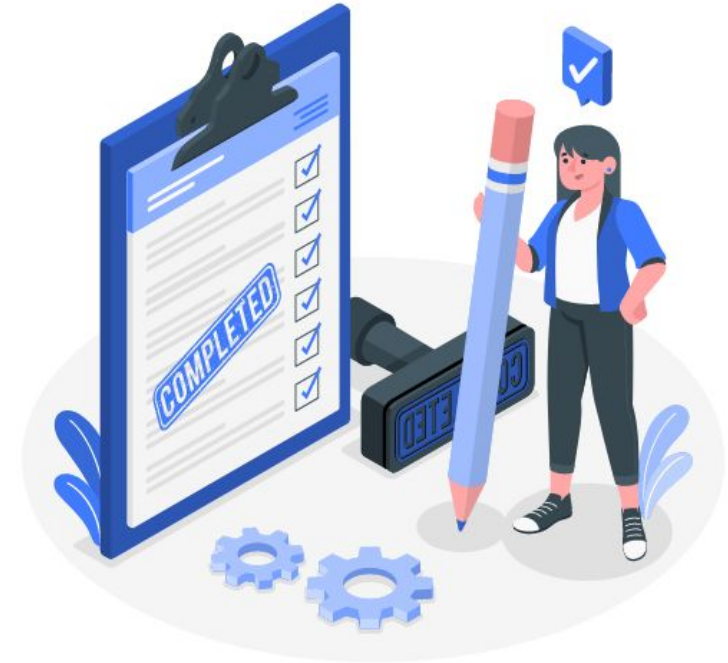
Mise en place d'un système décisionnel



Maîtrise de la méthodologie GIMSI et des outils BI



Amélioration des connaissances et enrichissement des SOFT-SKILLS



Perspectives

- ❑ Mise à disposition d'un entrepôt de données avec des données liées à d'autres départements.
- ❑ Mettre en évidence une analyse prédictive pour permettre aux décideurs de suggérer des offres adaptées et ciblées.



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

