

I- SUPPORT SYNTHSE DES MANIPULATIONS DE POWER QUERY



Dans le cadre sur le suivi des projets et de la performance des activités, nous avons eu recours à un outil très répandu dans le monde de la data aujourd'hui. Cet outil est appelé Power Query et par défaut est jugé comme une extension du tableau de tous les jours Excel.

Les données de notre projet proviennent d'un classeur Excel regroupant 8 feuilles à savoir :

Tableau n° 1 : Synthèse du dictionnaire des tables du projet Sanitoral

| Nom du champ | Description |
|------------------|---|
| Project ID | Identifiant unique pour chaque projet. |
| Project Type | Le type du projet (IT ou marketing) |
| Country | Le pays dans lequel le projet est réalisé. |
| Phase | La phase du projet. |
| Start Date | La date réelle à laquelle la phase projet a démarrée. |
| Actual_Duration | Le nombre de jours constaté qui ont été nécessaires pour achever la phase du projet. |
| Actual_Cost | Le coût (en USD) réel constaté de la phase spécifiée du projet. |
| Planned_Duration | Le nombre de jours prévus pour achever la phase du projet. |
| Planned_Cost | Le coût prévu (en USD) pour achever les tâches du projet pour la phase de projet spécifiée. |
| Var_Deliverables | La différence en pourcentage entre le nombre cible de livrables et le nombre réel de livrables pour la phase de projet spécifiée. |
| Country | Le pays dans lequel le projet est en cours de réalisation |
| Region | La région dont le pays fait partie. |
| Type | La classification du pays en fonction du type de partenariat (c'est-à-dire affilié ou distributeur). |

En analysant les informations contenues dans les tables après chargement, nous avons décidé de fusionner plusieurs d'entre elles avec l'option de « ***Fusionner des requêtes*** ». Voici ci-joint un exemple de fusion réaliser pour compléter les informations de

"**Actual_Duration**" dans celles de "**Actual_Costs**". Cette opération nous a permis d'avoir des informations regroupant la table des faits et celles liées aux dimensions.

2

Capture n° 1 : Opération de fusion des requêtes sur plusieurs tables

The screenshot shows the Power Query Editor interface. On the left, the 'Requêtes' pane lists several queries. A group named 'Tables inutilisées [3]' contains 'Actual_Duration', 'Country_Profiles', and 'Deliverables_status'. The 'Actual_Costs' query is selected. The main area displays the 'Fusionner' (Merge) dialog box. It prompts the user to select a table and corresponding columns to create a merged table. The 'Actual_Costs' table is selected, and the 'Actual_Duration' table is chosen from the dropdown. The columns 'Project ID' and 'Phase' are selected for both tables. The 'Type de jointure' (Join type) is set to 'Externe gauche (toutes à partir de la première, correspondances approximatives)' (Left outer join (all from the first table, approximate matches)). The 'Options de correspondance approximative' (Approximate match options) are expanded, showing 'Utiliser la correspondance approximative pour effectuer la fusion' (Use approximate match to perform the merge) checked. The 'OK' button is highlighted.

| Project ID | Phase | Actual_Cost |
|------------|--------------------------|-------------|
| 1 | Phase 1 - Planning | 64 000,00 |
| 1 | Phase 2 - Initiation | 128 000,00 |
| 1 | Phase 3 - Implementation | 192 000,00 |
| 1 | Phase 4 - Manufacturing | 576 000,00 |
| 2 | Phase 1 - Planning | 91 000,00 |

| Project ID | Phase | Actual_Duration |
|------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | Phase 1 - Planning | 15 |
| 1 | Phase 2 - Initiation | 76 |
| 1 | Phase 3 - Implementation | 176 |
| 1 | Phase 4 - Manufacturing | 64 |
| 2 | Phase 1 - Planning | 61 |

Cette même opération a été réalisée pour compiler toutes les données géographiques dans la table "Projects_Locations". Ce faisant, nous sommes retrouvés trois (03) tables inutilisables que nous avons classées dans un groupe (*comme le montre la photo ci-dessus*).

Dans les lignes à suivre, nous présenterons l'ensemble des étapes ayant été mise en place pour l'exploitation des données. Sans tergiverser la première table présentée est celle compilant toutes les données sur les opérations actuelles encore appelée la table de faits.

Capture n° 2 : Présentation de la table avec les informations sur la réalisation des travaux

The screenshot displays the Microsoft Power Query Editor interface. The main window shows a data table with the following columns: Project ID, Phase, Actual_Cost, Actual_Duration, and % Var_Deliverables. The table contains 27 rows of data, representing different project phases and their associated costs and durations. The interface includes a ribbon with various transformation options, a sidebar with a list of queries, and a 'Paramètres d'une requête' (Query Settings) pane on the right.

The 'Paramètres d'une requête' pane shows the 'ÉTAPES APPLIQUÉES' (Applied Steps) for the selected query. The steps listed are:

- Source
- Navigation
- En-têtes promus
- Type modifié
- Supprimer les vides
- Utiliser la première lignes en têtes
- Modifier la typologie des données
- Renommer Proj_ID en Project ID
- Trier les Project puis les Phase
- Requêtes fusionnées
- Actual_Duration développé
- Requêtes fusionnées1
- Deliverables_status développé
- Colonne personnalisée ajoutée

La prochaine table est celle du dictionnaire : **"Dictionnaire"**.

Capture n° 3 : Présentation de la table avec un rapide récapitulatif des contenant du Dataset.

Requêtes [9]

- Tables inutilisées [3]
 - Actual_Duration
 - Country_Profiles
 - Deliverables_status
- Autres requêtes [6]
 - Actual_Costs
 - Dictionary**
 - Project type
 - Projects_Locations
 - Projects_plans
 - Eval KPI

Table.TransformColumnTypes("#En-têtes promus", {"Nom du champ", type text}, {"Description", type text},

| | Nom du champ | Description | Type de données |
|----|--|--|--|
| | Valide 100 % Erreur 0 % Vide 0 % | Valide 100 % Erreur 0 % Vide 0 % | Valide 100 % Erreur 0 % Vide 0 % |
| | 12 distinct(s), 11 unique(s) | 13 distinct(s), 13 unique(s) | 3 distinct(s), 1 unique(s) |
| 1 | Project ID | Identifiant unique pour chaque projet. Dans ce jeu de données, chaqu... | String |
| 2 | Project Type | Le type du projet (c'est-à-dire, IT ou marketing dans les données qui n... | String |
| 3 | Country | Le pays dans lequel le projet est réalisé. | String |
| 4 | Phase | La phase du projet. Toutes les données relatives au projet (par exempl... | String |
| 5 | Start Date | La date réelle à laquelle la phase projet a démarrée. Cette donnée est ... | Datetime Object/Timestamp |
| 6 | Actual_Duration | Le nombre de jours constaté qui ont été nécessaires pour achever la p... | Float |
| 7 | Actual_Cost | Le coût (en USD) réel constaté de la phase spécifiée du projet. Cette d... | Float |
| 8 | Planned_Duration | Le nombre de jours prévus pour achever la phase du projet. Cette don... | Float |
| 9 | Planned_Cost | Le coût prévu (en USD) pour achever les tâches du projet pour la phas... | Float |
| 10 | Var_Deliverables | La différence en pourcentage entre le nombre cible de livrables et le n... | Float |
| 11 | Country | Le pays dans lequel le projet est en cours de réalisation | String |
| 12 | Region | La région dont le pays fait partie. | String |
| 13 | Type | La classification du pays en fonction du type de partenariat (c'est-à-dir... | String |

paramètres d'une requête

PROPRIÉTÉS

ÉTAPES APPLIQUÉES

- Source
- Navigation
- Type modifié
- En-têtes promus
- ✗ Utiliser les premières lignes en-têtes

La prochaine table est celle sur la typologie des projets : "**Projects type**".

Capture n° 4 : Présentation de la table sur la typologie des projets.

Requêtes [9]

- Tables inutilisées [3]
 - Actual_Duration
 - Country_Profiles
 - Deliverables_status
- Autres requêtes [6]
 - Actual_Costs
 - Dictionary
 - Project type**
 - Projects_Locations
 - Projects_plans
 - Eval KPI

Tableau de données :

| Project ID | Project Type |
|------------|-----------------------------------|
| 1 | Marketing - Launch of new product |
| 2 | Marketing - Launch of new product |
| 3 | Marketing - Launch of new product |
| 4 | Marketing - Launch of new product |
| 5 | Marketing - Launch of new product |
| 6 | Marketing - Launch of new product |
| 7 | Marketing - Launch of new product |
| 8 | Marketing - Launch of new product |
| 9 | Marketing - Launch of new product |
| 10 | Marketing - Launch of new product |
| 11 | Marketing - Launch of new product |
| 12 | Marketing - Launch of new product |
| 13 | Marketing - Launch of new product |
| 14 | Marketing - Launch of new product |
| 15 | Marketing - Launch of new product |
| 16 | Marketing - Launch of new product |
| 17 | Marketing - Launch of new product |
| 18 | Marketing - Launch of new product |
| 19 | Marketing - Launch of new product |
| 20 | Marketing - Launch of new product |
| 21 | Marketing - Launch of new product |
| 22 | Marketing - Launch of new product |
| 23 | Marketing - Launch of new product |
| 24 | Marketing - Launch of new product |
| 25 | Marketing - Launch of new product |
| 26 | Marketing - Launch of new product |

Paramètres d'une requête

PROPRIÉTÉS

ÉTAPES APPLIQUÉES

- Source
- Navigation
- En-têtes promus
- Type modifié
- Supprimer les vides sur les lignes
- Utiliser la première lignes En-têtes
- Type modifié1
- Lignes triées**

La prochaine table donnée la vision sur la localisation des projets et le type de statut des antennes : "***Projects_Locations***"

Capture n° 5 : Présentation de la table contenant toutes les informations géographiques des projets

Requêtes [9]

- Tables inutilisées [3]
 - Actual_Duration
 - Country_Profiles
 - Deliverables_status
- Autres requêtes [6]
 - Actual_Costs
 - Dictionary
 - Project type
 - Projects_Locations**
 - Projects_plans
 - Eval KPI

Tableau de données :

| Project ID | Country | Region | Type |
|------------|-------------------|---|-------------|
| 1 | Equateur | North and Latin America | Affiliate |
| 2 | France | Western Europe | Affiliate |
| 3 | Liban | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 4 | Egypte | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 5 | Afrique du Sud | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 6 | Albanie | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 7 | Hollande | Western Europe | Affiliate |
| 8 | Allemagne | Western Europe | Affiliate |
| 9 | Belgique | Western Europe | Affiliate |
| 10 | Benin | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 11 | Italie | Western Europe | Affiliate |
| 12 | Hongrie | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |
| 13 | Malaysie | Asia Pacific | Affiliate |
| 14 | Croatie | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |
| 15 | Burkina Faso | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 16 | Cote d'Ivoire | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 17 | Espagne | Western Europe | Affiliate |
| 18 | Gabon | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 19 | Republique Chèque | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |
| 20 | Colombie | North and Latin America | Distributor |
| 21 | Estonie | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |
| 22 | Bresil | North and Latin America | Distributor |
| 23 | Suisse | Western Europe | Affiliate |
| 24 | Ukraine | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |
| 25 | Togo | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Distributor |
| 26 | Japon | Asia Pacific | Affiliate |
| 27 | La Reunion | Central/Eastern Europe-Middle East-Africa | Affiliate |

4 COLONNES, 104 LIGNES Profilage de la colonne en fonction des 1000 premières lignes

Paramètres d'une requête

PROPRIÉTÉS

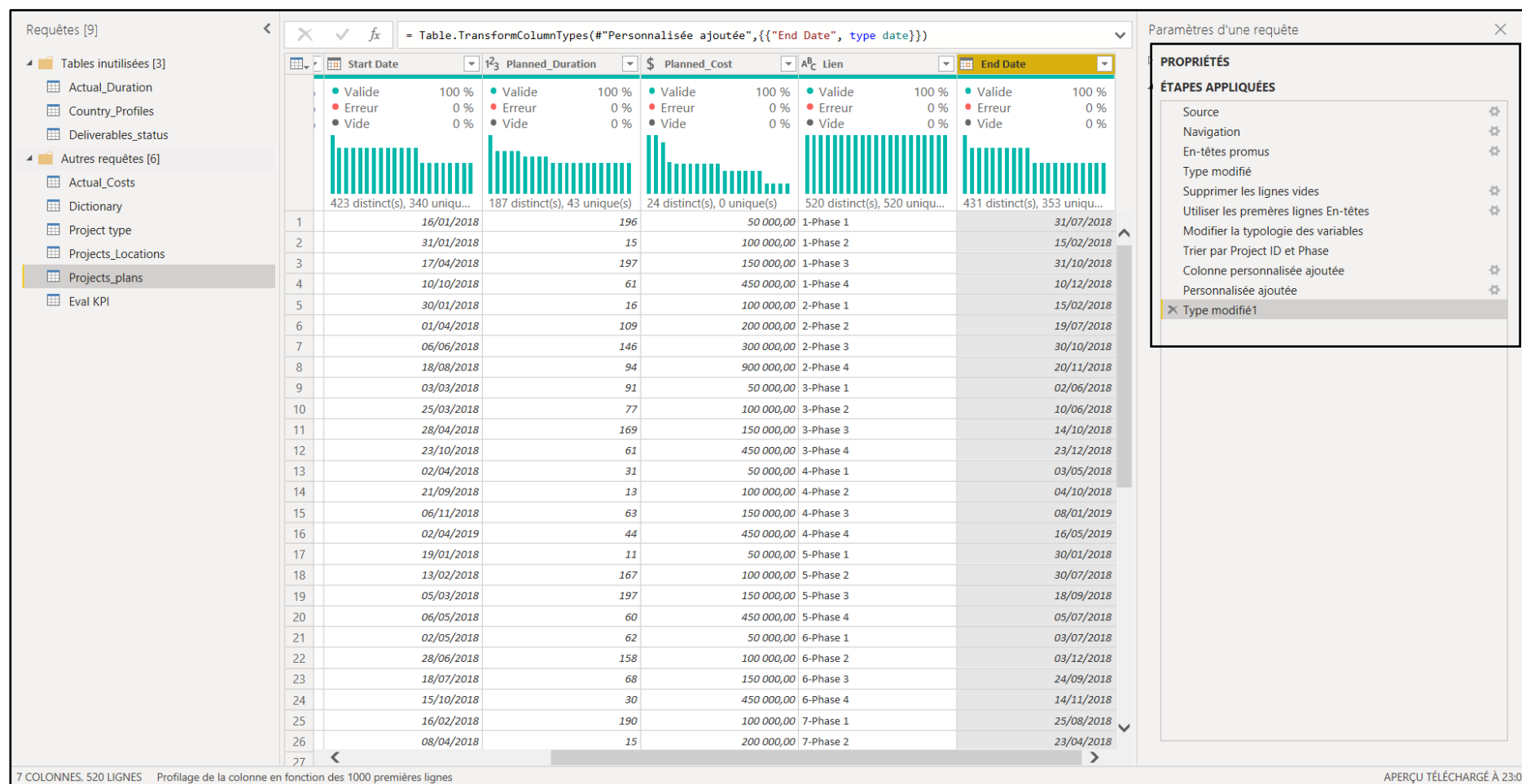
ÉTAPES APPLIQUÉES

- Source
- Navigation
- En-têtes promus
- Type modifié
- Supprimer les lignes vides
- Utiliser la première ligne En-têtes
- Modifier la typologie de Project ID
- Requêtes fusionnées
- Country_Profiles développé
- Lignes triées**

APERÇU TÉLÉCHARGÉ À 22:11

La prochaine table présente les informations théoriques ou prévues par les services pour les activités : "**Projects_plans**"

Capture n° 6 : Présentation de la table contenant toutes les informations théoriques.



La dernière table est une échappatoire prévue à la dernière minute pour évaluer les phases des projets pris individuellement : **"Eval_KPI"**

Capture n° 7 : Table créée pour évaluer les phases des projets



Requêtes [9]

Tables inutilisées [3]

Autres requêtes [6]

Actual_Duration

Country_Profiles

Deliverables_status

Actual_Costs

Dictionary

Project type

Projects_Locations

Projects_plans

Eval KPI

Table.SelectColumns(#"Type modifié3",{"Lien", "KPI"})

A⁶ Lien

1³ KPI

● Valide 100 %

● Erreur 0 %

● Vide 0 %

● Valide 100 %

● Erreur 0 %

● Vide 0 %

520 distinct(s), 520 unique(s)

3 distinct(s), 0 unique(s)

| | | |
|----|-----------|---|
| 1 | 1-Phase 1 | 2 |
| 2 | 1-Phase 2 | 1 |
| 3 | 1-Phase 3 | 2 |
| 4 | 1-Phase 4 | 2 |
| 5 | 2-Phase 1 | 2 |
| 6 | 2-Phase 2 | 2 |
| 7 | 2-Phase 3 | 2 |
| 8 | 2-Phase 4 | 2 |
| 9 | 3-Phase 1 | 2 |
| 10 | 3-Phase 2 | 2 |
| 11 | 3-Phase 3 | 2 |
| 12 | 3-Phase 4 | 1 |
| 13 | 4-Phase 1 | 2 |
| 14 | 4-Phase 2 | 1 |
| 15 | 4-Phase 3 | 1 |
| 16 | 4-Phase 4 | 1 |
| 17 | 5-Phase 1 | 2 |
| 18 | 5-Phase 2 | 2 |
| 19 | 5-Phase 3 | 2 |
| 20 | 5-Phase 4 | 2 |
| 21 | 6-Phase 1 | 2 |
| 22 | 6-Phase 2 | 2 |
| 23 | 6-Phase 3 | 1 |
| 24 | 6-Phase 4 | 1 |
| 25 | 7-Phase 1 | 2 |
| 26 | 7-Phase 2 | 2 |
| 27 | 7-Phase 3 | 0 |

Paramètres d'une requête

PROPRIÉTÉS

ÉTAPES APPLIQUÉES

Source

Navigation

En-têtes promus

Type modifié

Supprimer les vides

Utiliser la première lignes en têtes

Modifier la typologie des données

Renommer Proj_ID en Project ID

Trier les Project puis les Phase

Requêtes fusionnées

Actual_Duration développé

Requêtes fusionnées1

Deliverables_status développé

Colonne personnalisée ajoutée

Requêtes fusionnées2

Projects_plans développé

Personnalisée ajoutée

Type modifié1

Erreurs remplacées

Personnalisée ajoutée1

Type modifié2

Personnalisée ajoutée2

Type modifié3

Autres colonnes supprimées

9

