

Note de synthèse



BTS – 1^{ère} année - services informatiques aux organisations
Anthony AFONSO

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1. Présentation de Gifi.....	3
1. TRAVAIL EFFECTUE.....	5
1.1 Semaine d'intégration.....	5
1.11. Fonctionnement de l'entreprise.....	5
1.12. Infrastructure et cybersécurité.....	5
1.13. Découverte des métiers IT.....	5
1.14. Outils et pratiques professionnelles.....	6
1.15. Formation et objectifs.....	6
1.16. Matériel mis à disposition.....	6
2. DEBUT DU PROJET.....	7
2.1. Découverte de Snowflake.....	7
3. PRESENTATION DE QLIK SaaS.....	11
3.1 Initiation à l'outil.....	13
4. PROJET : REALISATION DANS QLIK.....	15
4.1. Requête SQL.....	15
4.2. Résultat côté dataviz.....	16
5. PROJET : RÉALISATION FINALE.....	19
5.1. Préparation du « Cahier des charges ».....	19
5.2. Requête SQL du projet.....	20
5.3. Résultat côté dataviz du projet.....	21
5.31. Feuille 1 : Analyse axe articles.....	21
5.32. Feuille 2 : Analyse axe site.....	22
5.33. Feuille 3 : Tableau à la demande.....	23
5.34. Feuille 4 : Référentiel articles.....	24
5.35. Feuille 5 : Référentiel site.....	24
CONCLUSION.....	25
REMERCIEMENTS.....	25

INTRODUCTION

1. Présentation de Gifi



Gifi est une enseigne française fondée en 1981 par Philippe Ginestet, spécialisée dans la vente d'articles à bas prix pour la maison, la décoration, le bricolage, le jardin et les loisirs. Avec plus de 1000 magasins à travers le monde, Gifi s'est imposée comme un acteur majeur du commerce discount.

L'enseigne propose une large gamme de produits variés, allant des meubles et objets décoratifs aux outils de bricolage et articles de jardin, toujours à des prix très compétitifs. Sa stratégie repose sur des prix bas permanents pour toucher une clientèle large.



Pour s'adapter aux nouvelles habitudes, Gifi a développé son site e-commerce, offrant la possibilité d'acheter en ligne avec livraison ou retrait en magasin. Son principal concurrent est Temu qui réussit vraiment dans ce domaine avec des prix imbattables. Elle s'engage également à intégrer des pratiques plus responsables pour réduire son impact environnemental.

Gifi continue ainsi à évoluer pour rester un acteur incontournable du marché français de la distribution discount.

1. TRAVAIL EFFECTUE

1.1 Semaine d'intégration

Lors de ma première semaine, j'ai découvert en profondeur l'organisation et le fonctionnement du service informatique de Gifi.

1.11. Fonctionnement de l'entreprise

Le business de Gifi repose en partie sur l'immobilier, en possédant ses propres locaux, qu'elle loue à des prestataires (modèle similaire à McDonald's).

Le support client est structuré en trois niveaux. Si un niveau ne peut pas répondre à une demande, celle-ci est transférée au niveau supérieur. Les appels sont encadrés par des normes de politesse et évalués (qualité et quantité),

1.12. Infrastructure et cybersécurité

- En cybersécurité, j'ai appris le fonctionnement du proxy interne installé sur les ordinateurs portables des employés. Ce proxy limite les accès internet, mais devient inactif à l'extérieur, ce qui représente un risque potentiel (intrusion de virus, fuite de données...).
- J'ai visité l'infrastructure informatique : 16 serveurs hébergeant plus de 600 machines virtuelles, une salle climatisée très bruyante, dont quelques équipements obsolètes,

1.13. Découverte des métiers IT

J'ai assisté à des présentations des métiers du département des systèmes d'information (DSI) :

- Responsable des domaines métiers : Finance RH, Supply Chain, Réseau Magasin, Commerce, Digital
- Support client (déploiement et helpdesk)
- Réseaux & infrastructure

- Change, release & incident management
- Exploitation, BT, architecture,
- Business Intelligence / Big Data

1.14. Outils et pratiques professionnelles

- J'ai découvert l'organisation des réunions via Teams et Outlook, et leur planification selon les emplois du temps des collaborateurs.

1.15. Formation et objectifs

- Je suis actuellement en formation approfondie sur SQL à travers des exercices pratiques.
- Mon objectif est de développer une application Qlik basée sur des bases de données de Gifi (Instance de base de données à part pour éviter tout risque sur les données réelles).

1.16. Matériel mis à disposition

- Un ordinateur portable performant et deux écrans m'ont été fournis pour travailler efficacement.

2. DEBUT DU PROJET

2.1. Découverte de Snowflake



Interface :

The screenshot shows the Snowflake Home interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text "Search this account, Marketplace, and documentation". Below the search bar is a "Quick actions" section with four buttons: "Query data" (Create a SQL Worksheet), "Upload local files" (Quickly convert data into tables), "Write Python code" (Create a Python Worksheet), and "Create Dashboard" (Visualize data insights). Below the quick actions is a "Recently viewed" section with a tabbed interface showing "All projects", "Worksheets", "Notebooks", "Streamlit", "Dashboards", and "Folders". The "All projects" tab is active, displaying a table with the following data:

TITLE	TYPE	VIEWED ↓	UPDATED
SQL Antafo 2eme partie	SQL Worksheet	just now	just now
SQL Antafo	SQL Worksheet	just now	just now

At the bottom of the interface, there is a "Go to all projects" button.

Premier entraînement avec un membre de mon équipe pour une mise à niveau :

```
SELECT
  a."Article_Identifiant",
  a."Article_Désignation_Caisse_FR",
  COUNT(DISTINCT f."Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant") AS "nb ticket",
  SUM(f."Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") AS "quantité vendue",
  SUM(f."Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") / COUNT(DISTINCT f."Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant")
FROM BI_ANTAFO.DATASERVICE.F_TICKET_CAISSE_CONSOLIDE_LIGNES f
LEFT JOIN BI_ANTAFO.DATASERVICE.D_ARTICLE a
  ON a."Article_Identifiant" = f."Ticket_Caisse_Consolide_Article_Code"
WHERE a."Article_Identifiant" = '00000000000126420'
GROUP BY all
  -- a."Article_Identifiant",
  -- a."Article_Désignation_Caisse_FR"
LIMIT 1000;
```

Ici l'objectif était de me mettre à niveau dans le but d'effectuer des recherches sur des chiffres qui me seront utiles plus tard dans la création de mes applications qui correspondront à des analyses de données.

Dans le cas actuel j'ai été aidé dans le but de rechercher le nombre de tickets vendus au total dans l'entreprise, et la quantité d'articles vendus par l'entreprise. J'ai ensuite demandé à faire un calcul qui me donne la moyenne d'articles achetés par tickets.

Ceci m'a permis de me remettre dans le SQL et d'intégrer de nouvelles connaissances qui me seront utiles plus tard.

Premier projet seul :

```
-- Premier exercice
--Premier sujet SQL :
--par pays:
-- en 2018
-- QTT vendue
-- nb ticket
-- nb article moyen par ticket
-- nb magasins
-- nb ticket moyen par magasin , que pour "Article_Marchand"

SELECT
    "Site_Pays_Code_Lib",
    "Site_Région_Code",
    "Article_Hiér_Com_1_Catégorie_Libellé_FR",

    count(distinct "Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant") as "Nb ticket",
    sum("Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") as "QT vendue",
    ROUND(SUM("Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") * 1.0 /
    COUNT(DISTINCT "Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant"), 2) AS "moyenne articles / ticket",
    COUNT(DISTINCT "Site_Identifiant") AS "nb magasins",
    count(DISTINCT "Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant") * 1.0 /
    COUNT(DISTINCT "Site_Identifiant") AS "nb ticket / magasin"

FROM
    BI_ANTAFO.dataservice.f_ticket_caisse_consolide_lignes
    left join BI_ANTAFO.dataservice.D_site
    on "Site_Identifiant" = "Ticket_Caisse_Consolide_Site_Identifiant"
    join bi_antafo.dataservice.D_ARTICLE
    on "Article_Identifiant" = "Ticket_Caisse_Consolide_Article_Code"
    and "Article_Marchand" = 1

WHERE year ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement") = 2018
    and month ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement")

group by all

limit 1000
;
```

L'objectif était ici de m'exercer et m'adapter aux données de l'entreprise en faisant des requêtes. L'objectif de l'exercice était de d'afficher la quantité d'articles vendus, le nombre de tickets de caisse enregistrés, le nombre d'articles moyen par ticket, le nombre de magasins (ici le nom est "site") et le nombre de tickets moyen par magasin. Tout ceci compris dans l'année 2018, classé par pays, régions, par mois, par catégorie d'articles de la hiérarchie commerciale, et seulement pour les articles marchands.

Exercices personnels :

```
create table arbre
(
    id INT PRIMARY KEY NOT NULL,
    nom varchar(100),
    type_arbre varchar(255),
    pays varchar(255),
    ville varchar(255),
    code_postal varchar(5)
);

create table agriculture
(
    id int primary keynot null,
    type_graine varchar(100)
    pays varchar(255)
    ville varchar(255)
    mode_culture varchar(255)
);
```

Dans une démarche proactive, j'ai décidé de m'exercer en créant des tables susceptibles de m'être utiles par la suite, afin de prendre de l'avance sur mes projets. J'ai ainsi conçu deux tables, intitulées "arbre" et "agriculture", avec la possibilité de les adapter ou de les faire évoluer en fonction des besoins futurs. Cependant, après leur création, je me suis aperçu que la copie de la base de données mise à ma disposition présentait des restrictions importantes en matière de droits d'utilisateur, m'empêchant ainsi de créer réellement des tables. J'ai donc sollicité un membre de mon équipe pour obtenir les autorisations nécessaires. Ces restrictions avaient été mises en place sur cette copie de la base de données de Gifi dans le but de préserver l'intégrité des données, en évitant toute suppression ou altération accidentelle d'informations sensibles.

3. PRESENTATION DE QLIK SaaS

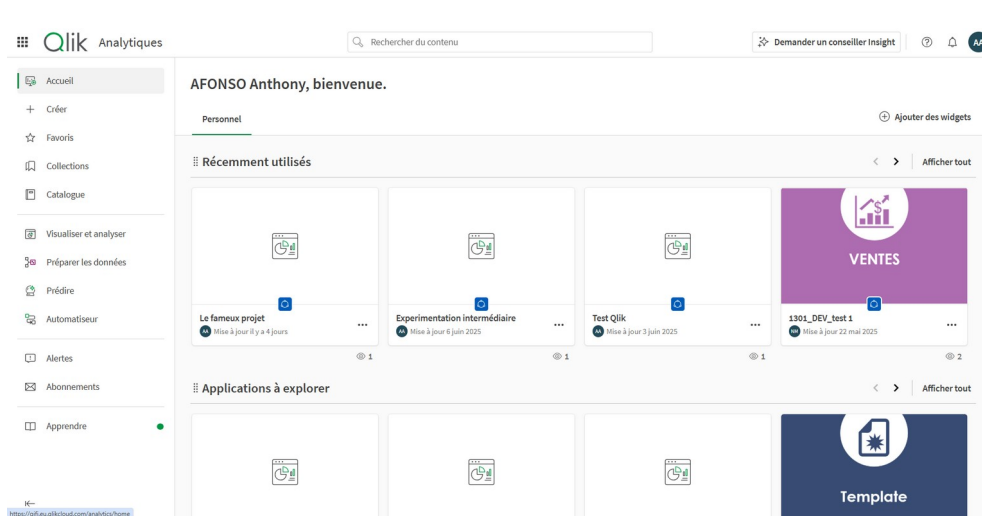


Qlik c'est quoi ?

Qlik est une plateforme d'analyse et de visualisation de données permettant d'exploiter des informations issues de diverses sources, telles que Snowflake. Dans notre contexte, elle est utilisée pour transformer ces données en tableaux de bord interactifs, graphiques et autres visualisations, afin de concevoir une application regroupant l'ensemble des indicateurs clés de l'entreprise.

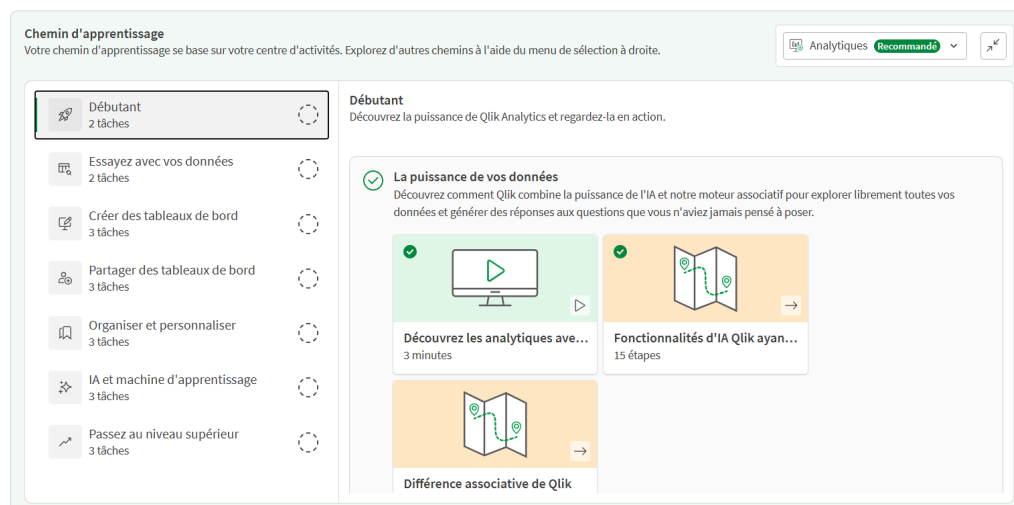
Grâce à ses capacités de calcul, de structuration et de mise en forme des données, Qlik permet d'analyser les performances de l'entreprise au travers de comparaisons, d'évolutions ou de régressions sur différentes périodes. Cette synthèse visuelle, claire et interactive facilite la compréhension et la présentation des résultats, notamment auprès des instances dirigeantes, comme c'est le cas chez Gifi.

Page d'accueil Qlik :



Ici nous avons la page d'accueil de Qlik dans laquelle on peut retrouver toutes nos applications et projets en cours.

Apprendre [Visite guidée](#)
Votre centre de connaissances et d'apprentissage



Qlik propose également un service dédié à l'apprentissage de son outil. Ce service comprend des vidéos en anglais que j'ai regardées pour me familiariser avec les différentes fonctionnalités de Qlik.

3.1 Initiation à l'outil

The screenshot displays the QlikView interface. On the left, a 'Sections' pane shows a tree view with 'Main' and 'données'. The main area contains a SQL script editor with the following code:

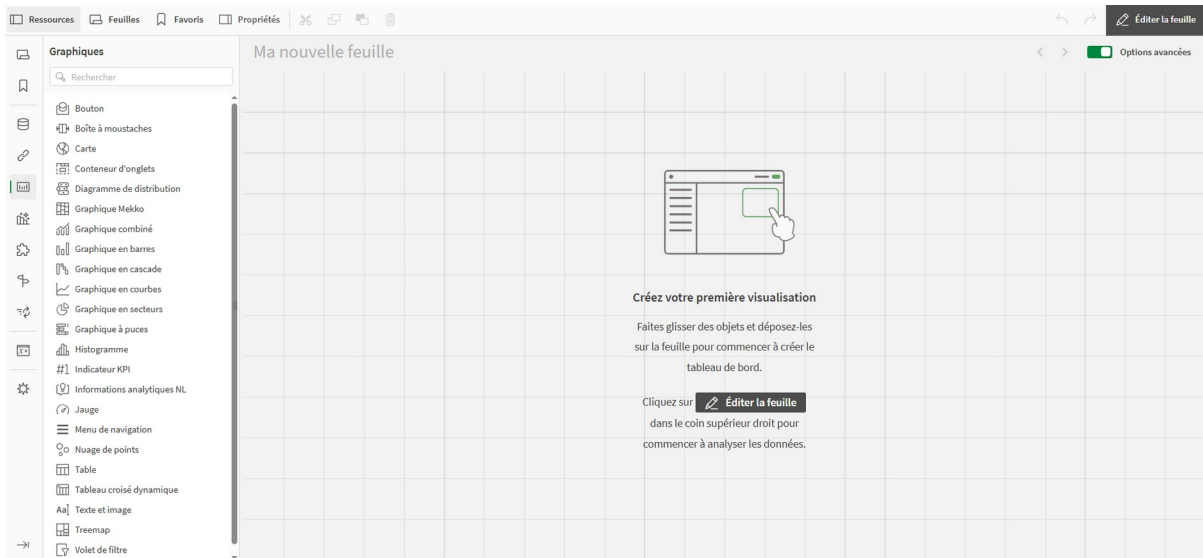
```
1 LIB CONNECT TO '13. AAF Archives:Snowflake_ANTAFO';
2
3 [Ventes]:
4 select
5     "Site_Pays_Code_Lib",
6     "Site_Région_Code_Lib",
7     "Site_Secteur_Code_Lib",
8     "Site_Format_Cadre",
9     "Site_Code_Lib",
10    year ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement")||'-'||right('00' || month ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement"),2) as mois,
11    sum ("Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") as "Qt vendue",
12    count(distinct "Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant") as "Nb ticket"
13 from
14     BI_ANTAFO.dataservice.f_ticket_caisse_consolide_lignes
15 left join BI_ANTAFO.dataservice.D_site on "Site_Identifiant" = "Ticket_Caisse_Consolide_Site_Identifiant"
16 where year ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement") = 2019
17
18 group by all;
19
20 exit script;
```

Below the script, a data table is displayed with the following columns: Site_Pays_Code_Lib, Site_Région_Code_Lib, Site_Secteur_Code_Lib, Site_Format_Cadre, Site_Code_Lib, MOIS, QT vendue, and Nb ticket. The table contains 10 rows of data. The interface also shows a 'Nombre total de lignes : 7221' and a 'Page 1' indicator.

Site_Pays_Code_Lib	Site_Région_Code_Lib	Site_Secteur_Code_Lib	Site_Format_Cadre	Site_Code_Lib	MOIS	QT vendue	Nb ticket
FR - France	R01 - Région Nord Ouest	S14 - Normandie	T5	001267 - CHERBOURG2 - SAS GIF1 MAG	2019-05	57686,24	14013
FR - France	R04 - Région Sud Ouest	S58 - Midi-Pyrénées	T5	001223 - BALMA - SAS GIF1 MAG	2019-10	55824,83	12323
FR - France	R01 - Région Nord Ouest	S52 - Haute Normandie	T3	001176 - PLAISIR - SAS GIF1 MAG	2019-02	34728,95	8795
FR - France	R03 - Région Nord Est	S73 - Val de Marne	T6	001215 - LONGPONT/ORGE-SAS GIF1 MAG	2019-12	143643,69	25072
FR - France	R10 - Région Rhône Alpes	S68 - Dauphine	T5	001376 - GAP - GIF1 MAG SAS	2019-12	80680,36	16584
FR - France	R01 - Région Nord Ouest	S72 - Orléanais	T0	001161 - CHARTRES - SAS GIF1 MAG	2019-07	45787,05	12656
FR - France	R10 - Région Rhône Alpes	S39 - Centre	T3	001046 - NEVERS - SAS GIF1 MAG	2019-05	36761,85	9789

Dans le cadre de mon travail avec Qlik, j'ai été confronté à de nombreuses nouveautés et ai rencontré des difficultés à m'adapter à l'outil. Cette phase d'apprentissage a généré une certaine pression, d'autant plus que mon manque de compréhension risquait de freiner l'avancement de mes projets. Néanmoins, malgré les obstacles, je suis resté persévérant et suis parvenu à surmonter ces difficultés. Ce défi initial n'était toutefois qu'un avant-goût des complexités à venir.

Feuille de dataviz :



Après avoir travaillé sur ma base de données, j'ai pu avoir accès à une feuille de visualisation qui me permettra grâce au menu à gauche de pouvoir trouver tous les outils d'analyse dont j'aurais besoin pour effectuer mes visualisations de données. On peut y trouver tout types de graphiques, des KPI (ce sont des cases dans lesquelles on peut y afficher des chiffres importants), des tableaux ou même des filtres et encore plus.

4. PROJET : REALISATION DANS QLIK

4.1. Requête SQL

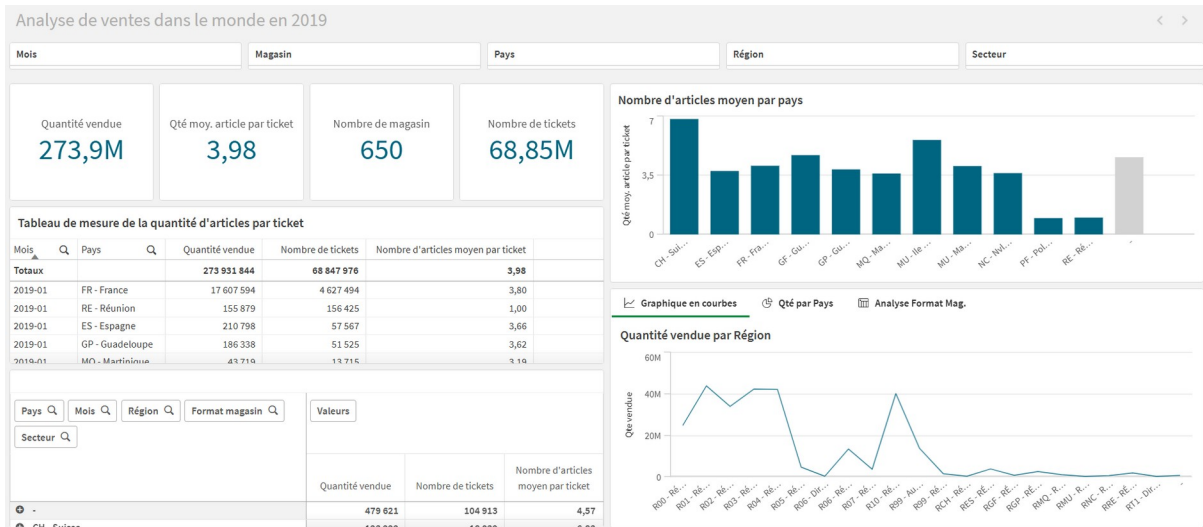
```
1 LIB CONNECT TO '13. AAF Archives:Snowflake_ANTAFO';
2
3 [Ventes]:
4 select
5     "Site_Pays_Code_Lib",
6     "Site_Région_Code_Lib",
7     "Site_Secteur_Code_Lib",
8     "Site_Format_Cadre",
9     "Site_Code_Lib",
10    year ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement")||'-'||right('00' || month ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement"),2) as mois,
11    sum ("Ticket_Caisse_Consolide_Quantite_Article") as "QT vendue",
12    count(distinct "Ticket_Caisse_Consolide_Ligne_Identifiant") as "Nb ticket"
13 from
14     BI_ANTAFO.dataservice.f_ticket_caisse_consolide_lignes
15    left join BI_ANTAFO.dataservice.D_site on "Site_Identifiant" = "Ticket_Caisse_Consolide_Site_Identifiant"
16 where year ("Ticket_Caisse_Consolide_Date_Enregistrement") = 2019
17
18 group by all;
19
20 exit script;
```

Cette requête SQL sert à analyser les ventes (quantité vendue et nombre de tickets) par site (pays, région, secteur, format, code) et par mois pour l'année 2019, en s'appuyant sur des données de tickets de caisse consolidés.

Elle nous permet :

- Analyser les performances commerciales par site et par mois
- Comparer les ventes entre régions/formats
- Suivre l'évolution mensuelle des ventes en 2019

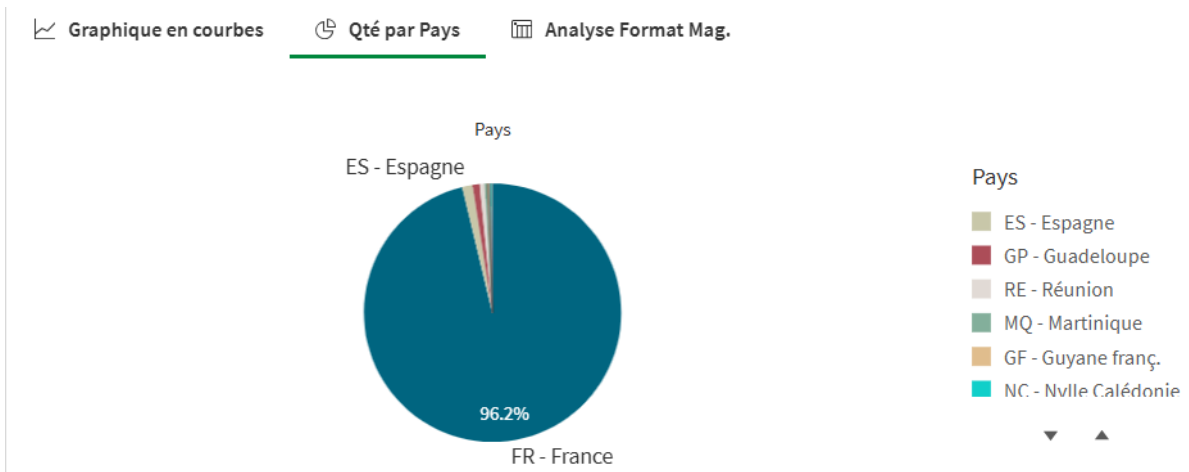
4.2. Résultat côté dataviz



Dans la partie du haut on peut voir des filtres pour les mois, magasins, pays, Région et secteur. Les KPI qui sont les petites cases montrent les chiffres importants (Quantité vendue, Quantité moyenne d'articles par ticket, Nombre de magasins, Nombre de tickets).

Le graphique en bâton analyse la quantité moyenne d'articles par tickets pour chaque pays. Le premier tableau présente l'équivalent des KPI sans les magasins en y présentant les pays et l'adaptant par mois.

Le dernier élément est un conteneur dans lequel on peut mettre tout type d'outil d'analyse. Dans le cas actuel j'ai choisi de mettre un graphique en courbe pour présenter la quantité d'articles vendus par région.



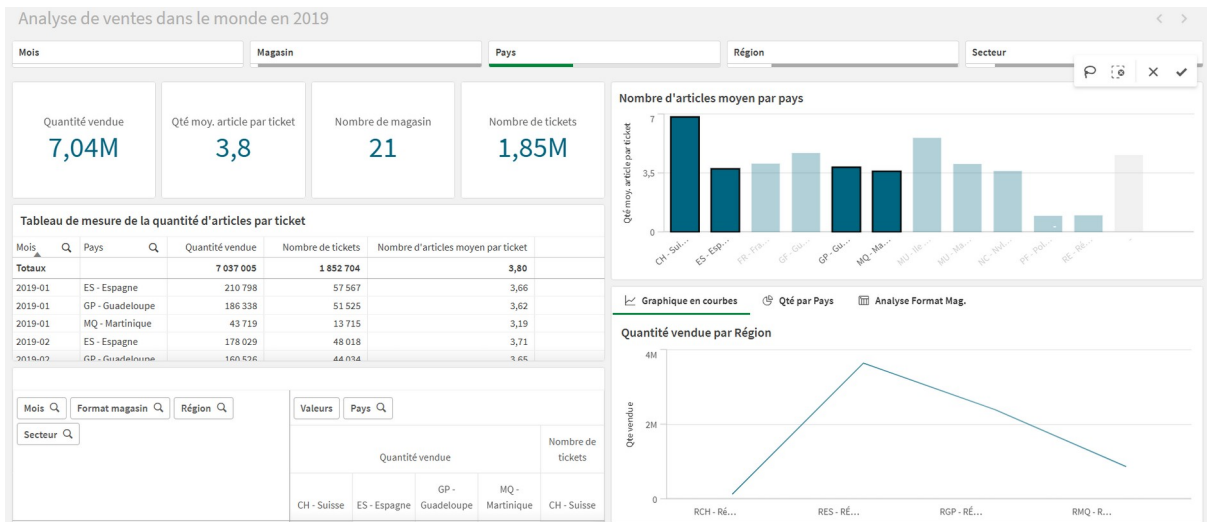
Dans ce conteneur j'ai aussi décidé de mettre un graphique en secteur dans lequel j'ai analysé la quantité d'articles vendue par pays.

Format magasin	Moyenne d'articles par ticket
-	4,1205541054434
T0	3,8916784600718
T1	3,6993149882506
T2	3,9900420823983
T3	4,0723523596613
T4	3,8689442098762
T5	4,1859039185858
T6	4,2110134245674

Dans cette dernière partie du conteneur j'ai choisi de mettre un tableau qui analyse la moyenne d'articles par ticket en fonction du format de magasin.

Pays	Mois	Région	Format magasin	Valeurs		
				Quantité vendue	Nombre de tickets	Nombre d'articles moyen par ticket
-				479 621	104 913	4,57
CH - Suisse				123 222	18 032	6,83
ES - Espagne				3 649 710	971 783	3,76
FR - France				263 485 102	64 804 586	4,07
GF - Guyane franç.				574 569	122 377	4,70
GP - Guadeloupe				2 399 809	623 365	3,85
MQ - Martinique				864 264	239 524	3,61
MU - Ile Maurice				71 448	12 773	5,59
MU - Maurice				19 346	4 782	4,05
NC - Nvlie Calédonie				453 498	124 971	3,63
PF - Polynésie fran.				92 465	95 776	0,97
RE - Réunion				1 718 790	1 725 094	1,00

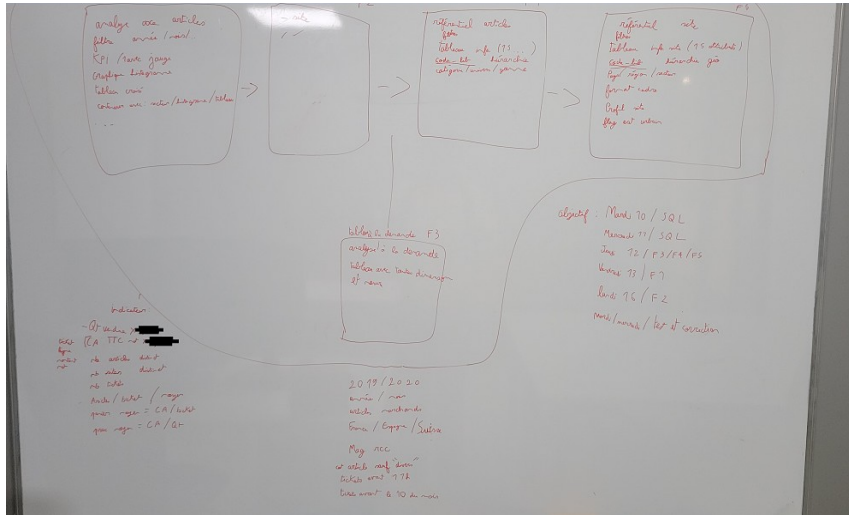
Ici, nous avons un tableau croisé dynamique qui nous permet de choisir la donnée qu'on veut analyser. Ici l'avantage est que n'importe quelle donnée proposée peut être demandée et affichée.



Ici nous pouvons voir que Qlik permet de sélectionner n'importe quelle statistique de la feuille de dataviz et que tous les éléments de la page vont s'actualiser et adapter un résultat à la demande. La feuille de dataviz est donc interactive.

5. PROJET : RÉALISATION FINALE

5.1. Préparation du « Cahier des charges »



Pour initier ce projet, j'ai voulu effectuer un « cahier des charges succinct » qui liste ce que j'allais devoir faire. J'y ai donc présenté mes 5 feuilles de dataviz avec le détail de ce qu'on doit voir sur chacune d'elles. J'ai ensuite séparé les indicateurs et les conditions pour une meilleure structure. J'ai pu ensuite me fixer les objectifs de temps.

```
1 SET ThousandSep=' ' ;
2 SET DecimalSep='.' ;
3 SET MoneyThousandSep=' ' ;
4 SET MoneyDecimalSep='.' ;
5 SET MoneyFormat='$ ###0.00;-$ ###0.00';
6 SET TimeFormat='h:mm:ss TT';
7 SET DateFormat='M/D/YYYY';
8 SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT';
9 SET FirstWeekDay=6;
10 SET BrokenWeeks=1;
11 SET ReferenceDay=0;
12 SET FirstMonthOfYear=1;
13 SET CollationLocale='en-US';
14 SET CreateSearchIndexOnReload=1;
15 SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;Aug;Sep;Oct;Nov;Dec';
16 SET LongMonthNames='January;February;March;April;May;June;July;August;September;October;November;December';
17 SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
18 SET LongDayNames='Monday;Tuesday;Wednesday;Thursday;Friday;Saturday;Sunday';
19 SET NumericalAbbreviation='-3:k;6:M;9:G;12:T;15:P;18:E;21:Z;24:Y;-3:m;-6:µ;-9:n;-12:p;-15:f;-18:a;-21:z;-24:y';
20
```

Ce code est la partie paramétrage de Qlik et on m'a aidé à la modifier pour avoir une meilleure lisibilité dans mon application à l'affichage des nombres.

5.2. Requête SQL du projet

```
5 select
6   "Site Pays Code Lib"as "Pays",
7   "Site Région Code Lib"as "Région",
8   "Site Secteur Code Lib"as "Secteur",
9   "Site Format Cadre"as "Format Magasin",
10  "Site Code lib",
11  "Article Hiér Com 1 Catégorie Code Lib FR"as "Article Hiér Com Catégorie",
12  "Article Hiér Com 2 Univers Code Lib FR"as "Article Hiér Com Univers",
13  "Article Hiér Com 3 Gamme Code Lib FR"as "Article Hiér Com Gamme",
14  "Site Profil Site Lib FR"as "Profil Site",
15  "Site Est RCC"as "Site RCC",
16  "Site Est Urbain"as "Magasin Urbain",
17  "Article Identifiant",
18  "Site Identifiant",
19  "Article Type Libellé FR"as "Type Article", --filtre
20  "Article Désignation Technique FR" as "Article Dénomination",
21  "Article Cycle Vie Code"as "Cycle De Vie Article",
22  "Article Hiér Princ 1 Classe Code Lib FR"as "Article Hiér Princ Classe",
23  "Article Hiér Princ 2 SousClasse Code Lib FR"as "Article Hiér Princ Sous-Classe",
24  "Article Hiér Princ 3 Famille Code Lib FR"as "Article Hiér Princ Famille",
25  "Article Hiér Princ 4 Groupe Marchandise Code Lib FR"as "Article Hiér Princ Groupe Marchandise",
26  "Article Typologie Libellé FR"as "Typologie Article",
27  "Article Couleur Principale Libellé FR" as "Couleur Principale Article",
28  "Article Unité Besoin Libellé FR"as "Article Besoin Unité",
29  "Article Sensibilité Libelle Fr"as "Article Sensibilité",
30  "Article AMD Libellé FR"as "Article AMD",
31  "Site Dénomination"as "Site Dénomination",
32  "Site Catégorie Libellé FR"as "Site Catégorie",
33  "Site Date Ouverture"as "Site Date d'Ouverture",
34  "Site Flag Est Ouvert"as "Magasin Ouvert",
35  "Site Libellé Enseigne FR"as "Magasin Enseigne",
36  "Site Canal Distribution Libellé FR"as "Site Canal Distribution",
37  "Site Société Libellé"as "Site Société",
38  to_char("Ticket Caisse Consolide Date Enregistrement", 'YYYY-MM')as "Année/Mois",
39  sum ("Ticket Caisse Consolide Quantite Article" * 1000) as "Quantité articles",
40  sum ("Ticket Caisse Consolide Montant ligne Montant NET" * 1000) as "CA",
41
42  //KPI Nb ticket count(distinct "Ticket Caisse Consolide Ligne Identifiant")
43  "Ticket Caisse Consolide Ligne Identifiant" as "Nb ticket",
44  count(distinct"Article Identifiant") as "articles distincts"
45 from
46 BI_Antafo.dataservice.f_ticket_caisse_consolide_lignes
47 left join BI_Antafo.dataservice.D_site on "Site Identifiant" = "Ticket Caisse Consolide Site Identifiant"
48 join bi_antafo.dataservice.D_ARTICLE on "Article Identifiant" = "Ticket Caisse Consolide Article Code" and "Article Marchand" = 1
49 where year ("Ticket Caisse Consolide Date Enregistrement") in ('2019', '2020')
50 and "Site Pays code" IN ('FR', 'ES', 'CH')
51 and "Article Hiér Com 1 Catégorie Code Lib FR" <> '009 - DIVERS'
52 and hour ("Ticket Caisse Consolide Heure Enregistrement") < '11'
53 and day ("Ticket Caisse Consolide Date Enregistrement") <= '10'
54 group by all ;
55
```

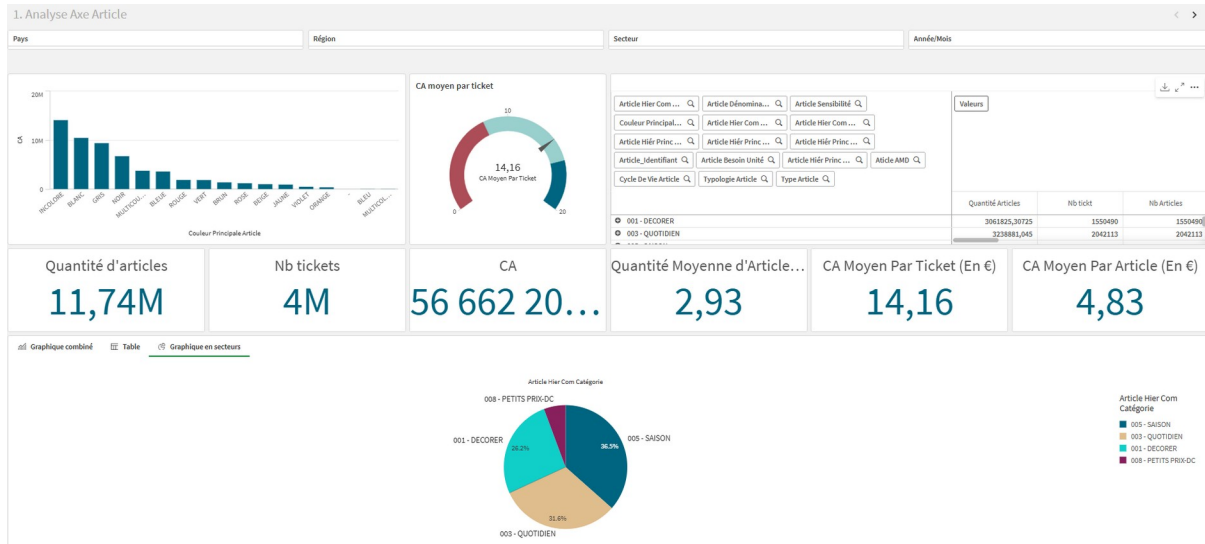
Ici j'ai pu commencer mon code avec le plan effectué précédemment.

Ce que permet cette requête :

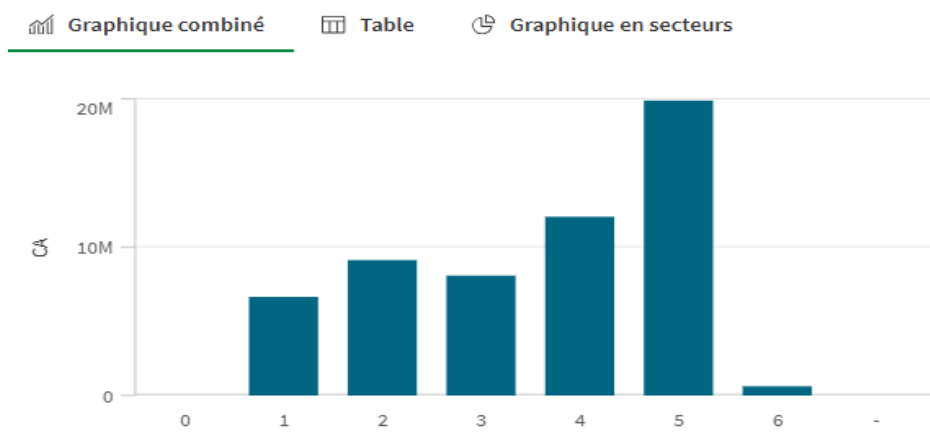
- Analyse les ventes d'articles et les sites par année/mois.
- Filtre pour les 10 premiers jours du mois avant 11h, pour 2019 et 2020.
Il supprime aussi les « DIVERS » en hiérarchie commerciale par catégorie.
- Puis affiche quantité vendue, Chiffre d'affaires, nombre de tickets, nombre de sites et articles distincts.

5.3. Résultat côté dataviz du projet

5.3.1. Feuille 1 : Analyse axe articles



Ici nous avons commencé par des filtres qui se font par pays, Région, secteur, année/mois. Ensuite l'histogramme correspond au CA pour chaque couleur d'articles. Une jauge a été utilisée pour afficher le CA moyen par ticket ce qui peut permettre de se situer dans ses objectifs de vente. Les KPI qui sont présents servent à afficher les chiffres clés comme ici les quantités d'articles, nombre de tickets, CA, quantité moyenne d'articles par ticket, CA moyen par ticket et CA moyen par article. Nous avons en bas, un conteneur qui possède un graphique en secteur qui affiche lui aussi le CA par catégories.



Le conteneur possède aussi un graphique en bâton qui présente le CA pour chaque numéro représentant une échelle du cycle de vie du produit.

Article Hier Com Origine	Article Hier Com Unites	Article Hier Com Demme	Article Hier Princ Classe	Article Hier Princ Classe	Article Hier Princ Sous Classe	Article Hier Princ Famille	Article Hier Princ Sous Classe	CA	Nb ticket	Quantité Moyenne d'Articles Par Ticket	CA Moyen Par Ticket
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000201-SALADER	5866205,98513	400224	14700,6223	14,16
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000203-ASSELETTE NOU-ETABLE	2,835	4	0,70875	0,70875
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000204-BOL NOU-ETABLE	481,7885	111	4,3404324324	4,3404324324
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000205-TASSE NOU-ETABLE	488,5408	1145	0,4265858585858586	0,4265858585858586
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000207-VERRE	493,0005	80	6,1625125	6,1625125
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000208-CARAFE DECANTEUR	1480,2714	400	3,7006785	3,7006785
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000209-PLATEAU DE SERVICE	154,6181	30	5,153936666666667	5,153936666666667
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000211-VERRE	2053,8308	455	4,513934066	4,513934066
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000206-PRESERTOIN,BUPPORT	16,9021	3	5,6337	5,6337
001-DECORER	001-CULINAIRE	101-BOTTES ALIMENTAIRES	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7000000-EQUIPEMENT DE LA HAUSSE A DECORATION	7200000-CUSINE	7000000-ART DE LA TABLE	1000208-SEL UNISELLE	8,324	4	2,081	2,081

Il y a aussi un tableau avec tous les types de hiérarchie d'article en fonction des chiffres clé des KPI.

Article Hier Com Origine	Article Dénominat...	Article Sensibilité	Quantité Articles	Nb ticket	Nb Articles	CA	CA Moyen Par Ticket	CA Moyen Par Quantité d'Articles	Quantité d'Articles Par Ticket
001 - DECORER			3061825,30725	1550490	1550490	14835585,872523	9,57	4,85	1,97
003 - QUOTIDIEN			3238881,045	2042113	2042113	17910763,72848	8,77	5,53	1,59
005 - SAISON			3137977,5	1596235	1596235	20688084,25848	12,97	6,60	1,97
008 - PETITS PRIX-DC			2296821,75	1313949	1313949	3217772,1227416	2,45	1,40	1,75

Il reste un tableau croisé dynamique sur cette feuille qui nous permet d'utiliser nos chiffres à notre guise avec toutes les informations des articles qui sont disposées.

5.32. Feuille 2 : Analyse axe site

2. Analyse Axe Site

Pays	Région	Secteur	Id Magasin	Format Magasin	Magasin Urbain	Profil Site
FR - France						

Quantité d'articles	Nb Tickets	CA	CA moyen par Magasin	Nombre de ticket moyen par magasin
80 905,80	17 791,00	341 380,00	48 780,68	2 541,27
67 096,58	27 401,00	313 802,22	31 380,22	2 740,10
11 588 401,23	3 957 332,00	56 907 014,76	87 374,44	6 175,68

CA
56 662 206 €

Quantité d'Articles
11,74M

Nb Magasin
658

CA moyen par magasin (En €)
86,11k

Nb ticket moyen par magasin
6,08k

Nb articles moyen par mag...
17,84k

Site Dénomination	Magasin Ouvert	Magasin Urbain	Format Magasin	Site Catégorie	CA	Nb ticket	Nb magasin	Nb ticket moyen par magasin	Quantité moyenne d'articles pas magasin	CA moyen par magasin
Totaux					56 662 205,98	4002524	658	6 082,86	17 835,11	86 112,78
ABBEVILLE-GIFI MAG SAS	1	0	T4	Point de vente	136 932,46	8581	1	8 581,00	27 708,84	136 932,46
AGDE - SAS GIFI MAG	1	0	T9	Point de vente	232 539,47	10628	1	18 428,00	49 976,79	232 539,47
AGDE - TATI MAG SAS**	-	-	T4	Point de vente	7 512,51	1889	1	1 889,00	4 845,00	7 512,51
AGEN/BOE - KR STORE	1	-	-	Point de vente	10 035,31	1633	1	1 633,00	3 591,00	10 035,31
AGEN/BOE MARIAGE - KR STORE	1	0	TS	Point de vente	70,52	20	1	20,00	18,00	70,52
ANGLEST SULPICE - SAS GIFI MAG	1	0	T0	Point de vente	102 975,00	7503	1	7 503,00	22 724,14	102 975,00
AIX EN PROVENCE - GIFI MAG SAS	1	0	T0	Point de vente	155 093,64	10555	1	10 555,00	33 308,19	155 093,64
AJACCIO - SARL DISTR AJACCIO	1	0	TZ	Point de vente	111 164,92	8111	1	8 111,00	24 102,56	111 164,92

Cette page a le même principe que la précédente mais axé site. Comme tout était similaire j'ai choisi de changer toute la disposition pour les différencier. Nous avons les mêmes filtres : année/mois, pays, région, secteur. L'histogramme représente le CA pour chaque format de magasin. La jauge montre le nombre de sites. Les KPI présentent le CA, quantité d'articles, nombre de magasins, CA moyen par magasin,

tickets moyens par magasin, nombre d'articles moyen par magasin. Le tableau croisé dynamique comporte les valeurs des KPI et les informations essentielles des magasins (pays, région, secteur, identifiant magasin, format magasin, magasin urbain ou encore profil site). Ici pas de conteneur finalement mais simplement un tableau ayant le site dénomination, magasin ouvert, magasin urbain, format magasin, catégorie de magasin, puis les valeurs des KPI.

5.33. Feuille 3 : Tableau à la demande

3. Tableau à la Demande

Article_Identifiant	Article Hier Com Catégorie	Article Hier Com Univers	Qté articles	CA	Nb tickets	Articles Distincts	Nb Articles Moyen Par Ticket	CA Moyen Par Ticket	CA Moyen Par Article	CA moyen par magasin	Nb tickets moyen par magasin
Totals			11 735 505,60	56 602 206	4 002 524,00	12171542	2,93	14,16	4,66	86 112,78	6 082,86
000000000000000001	003 - QUOTIDIEN	030 - EQUIP ET SOIN DE LA PERSONNE	2 847,75	9 539	2 902,00	2902	0,88	3,22	3,22	73,53	22,85
000000000000000001	001 - DECORER	025 - TABLE	258,00	639	250,00	250	1,03	2,56	2,56	10,65	4,17
000000000000000001	005 - SAISON	070 - PLEIN AIR	1 475,25	4 002	1 473,00	1473	1,00	2,72	2,72	34,50	12,70
000000000000000001	003 - QUOTIDIEN	045 - UTILITAIRE	333,00	1 063	375,00	375	0,89	2,83	2,83	17,71	6,25
000000000000000001	001 - DECORER	015 - DECORATION DE LA MAISON	592,50	1 741	598,00	598	0,99	2,91	2,91	19,14	6,57
000000000000000001	005 - SAISON	090 - JOUET	161,25	577	179,00	179	0,90	2,11	2,11	6,62	3,14
000000000000000001	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	959,25	1 576	925,00	925	1,04	1,70	1,70	11,85	6,95
000000000000000001	001 - DECORER	017 - MOBILIER	141,00	941	143,00	143	0,99	6,58	6,58	16,50	2,51
000000000000000001	003 - QUOTIDIEN	030 - EQUIP ET SOIN DE LA PERSONNE	178,50	275	169,00	169	1,06	1,63	1,63	5,97	3,67
000000000000000001	001 - DECORER	015 - DECORATION DE LA MAISON	0,00	0	1,00	1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
000000000000000002	005 - SAISON	065 - MOBILIER	0,75	6	1,00	1	0,75	6,30	6,30	6,30	1,00
000000000000000002	001 - DECORER	015 - DECORATION DE LA MAISON	0,00	0	1,00	1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
000000000000000004	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	0,75	1	1,00	1	0,75	0,63	0,63	0,63	1,00
000000000000000006	001 - DECORER	025 - TABLE	3,00	3	4,00	4	0,75	0,66	0,66	0,88	1,33

Ce tableau à la demande permet de mettre toutes les informations disponibles en proposant un menu dans lequel on sélectionne le champ dont on a besoin. Ce champ affichera les valeurs demandées même si vous cochez tout.

5.34. Feuille 4 : Référentiel articles

4. Référentiel articles									
Article Désignation Technique	Cycle De Vie Article	Typologie Article	Article Hier Com Catégorie	Article Hier Com Univers	Article Hier Com Gamme				
Dégradation tech article	Article Hiér Com Catégorie	Article Hiér Com Univers	Article Hiér Com Gamme	Cycle de vie article	Type Article	Article Hiér Princ Classe	Article Hiér Princ Sous-Classe		
PROTECTION CUISX4 PLA 27X27 GR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	1	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
CASSEROLE ALU D14 EP0,25 GR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
CASSEROLE X3 ALU D14-D16+D18	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
CREPIERE ALU D28 EP2,5 GR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
PLAQUE ANTI ECLABOUSSURE MET	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	-	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
POELE ALU D28EP0,25 GR DEGRADE	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
POELE X3 ALU D20+D24+D26	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
PROTEGE POELIX FEUTRINE	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
WOK ALU D28 ANTI ADH GR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	2	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
POELE GRILL TEFAL IDEAL L24X24	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	3	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
POELE INDUCTION X2	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	3	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
SERVICE FONDUE ANTI-ADH 6P MET	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	3	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
WOK FONTE EMAIL+CHARBON STEEL	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	3	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
CASSEROLE ACIER+PLA D18 NR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	4	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		
CASSEROLE ACIER+PLA D20 NR	001 - DECORER	010 - CULINAIRE	101 - BATTERIE CUISINE	4	Produit commercialisable.	72000000 - EQUIPEMENT DE LA MAISON & DECORATION	72030000 - CUISINE		

Sur cette feuille, on peut apercevoir les filtres les plus utiles comme : article dénomination technique, cycle de vie article, typologie article, article par hiérarchie commerciale pour catégorie, univers, et gamme. Par la suite, dans le tableau on affiche toutes les informations des articles renseignées sans les chiffres clés.

5.35. Feuille 5 : Référentiel site

5. Référentiel site												
Site_Dénomination	Pays	Région	Profil site	Format magasin	Date d'ouverture	Magasin RCC	Magasin Urbain					
Dénomination Magasin	Catégorie Magasin	Code Magasin	Date d'ouv...	Magasin RCC	magasin urbain	Magasin ouvert	Format magasin	id magasin	Profil magasin	Pays	Région	
MAZARGUES - SAS GIMADIS	Point de vente	000002 - MAZARGUES - SAS GIMADIS	10/23/2013	1	0	0	T4	0000000002	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
BALARUC-SARL DISTRI BALARUC	Point de vente	000003 - BALARUC-SARL DISTRI BALARUC	6/8/2012	1	0	1	T5	0000000003	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
CLERMONT L'HERAULT	Point de vente	000004 - CLERMONT L'HERAULT	6/9/2010	1	0	1	T4	0000000004	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
PAMIERES - LC DIFFUSION SARL	Point de vente	000005 - PAMIERES - LC DIFFUSION SARL	5/4/2011	0	0	0	T2	0000000005	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
MENDE - LA COMBE SAS	Point de vente	000006 - MENDE - LA COMBE SAS	3/20/2013	1	0	1	T0	0000000006	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
SISTERON - COMBE NOIRE SAS	Point de vente	000007 - SISTERON - COMBE NOIRE SAS	9/4/2013	1	0	1	T3	0000000007	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
LUNEL - SAS LEVANT DIFFUSION	Point de vente	000008 - LUNEL - SAS LEVANT DIFFUSION	2/16/2011	1	0	1	T1	0000000008	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
PRADES - SARL GILAPRA	Point de vente	000010 - PRADES - SARL GILAPRA	9/30/2009	1	0	1	T2	0000000010	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
ST TRONC - S.A. YATOU	Point de vente	000012 - ST TRONC - S.A. YATOU	10/29/2008	1	1	1	T4	0000000012	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
JEANNE D'ARC	Point de vente	000013 - JEANNE D'ARC	3/3/2010	1	1	1	T4	0000000013	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
CAZOULES LES BEZIERES-ESPACE CD	Point de vente	000015 - CAZOULES LES BEZIERES-ESPACE CD	9/30/2009	1	0	1	T2	0000000015	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
LODEVE - CLERMONT BAZAR SARL	Point de vente	000016 - LODEVE - CLERMONT BAZAR SARL	11/6/2013	0	0	0	T1	0000000016	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
VENETTE TATI - SAS FM	Point de vente	000044 - VENETTE TATI - SAS FM	5/30/2018	0	0	0	T3	0000000044	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
ST MAXIMIN - STE DURANDAL	Point de vente	000047 - ST MAXIMIN - STE DURANDAL	5/13/2009	1	0	1	T4	0000000047	PDV Concessionnaire piloté	FR - France	R05 - Région Conc	
ARRAS - KLO MAG	Point de vente	000075 - ARRAS - KLO MAG	7/25/2018	0	0	0	T3	0000000075	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
AUBERVILLIERS - KLO MAG	Point de vente	000076 - AUBERVILLIERS - KLO MAG	7/17/2018	0	0	0	T2	0000000076	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
BEAUVAIS - KLO MAG	Point de vente	000077 - BEAUVAIS - KLO MAG	5/16/2018	0	0	0	T4	0000000077	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
BESANCON CHATEAUFARINE - KLO MAG	Point de vente	000078 - BESANCON CHATEAUFARINE - KLO MAG	6/20/2018	0	0	0	T2	0000000078	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
BOURGES ST GERMAIN - KLO MAG	Point de vente	000079 - BOURGES ST GERMAIN - KLO MAG	6/6/2018	0	0	0	T4	0000000079	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
CLERMONT - KLO MAG	Point de vente	000080 - CLERMONT - KLO MAG	6/20/2018	0	0	0	T4	0000000080	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
COIGNIERES - KLO MAG	Point de vente	000081 - COIGNIERES - KLO MAG	7/11/2018	0	0	0	T5	0000000081	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
GUICHAINVILLE - KLO MAG	Point de vente	000082 - GUICHAINVILLE - KLO MAG	6/20/2018	0	0	1	T4	0000000082	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
HEVIN BEAUMONT - KLO MAG	Point de vente	000083 - HEVIN BEAUMONT - KLO MAG	6/6/2018	0	0	1	T4	0000000083	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R00 - Région Ferm	
IBOS - KLO MAG	Point de vente	000084 - IBOS - KLO MAG	7/11/2018	0	0	1	T3	0000000084	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R05 - Région Ferm	
ISTRES - KLO MAG	Point de vente	000085 - ISTRES - KLO MAG	3/13/2019	0	0	1	T4	0000000085	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R05 - Région Ferm	
RYNANMAX ARGENT - KLO MAG	Point de vente	000086 - RYNANMAX ARGENT - KLO MAG	3/11/2018	0	0	1	T5	0000000086	PDV Concessionnaire non piloté	FR - France	R05 - Région Ferm	

Ici, nous avons la même chose que précédemment mais côté site. Les filtres sont : site dénomination, pays, région, profil site, format magasin, date d'ouverture, magasin RCC, magasin urbain. Le reste c'est toutes les informations des magasins.

CONCLUSION

Je dirais que grâce à ce stage, j'ai pu découvrir le monde de l'entreprise, avec son organisation structurée, l'importance de chaque métier et leur complémentarité. Je ne pensais pas que tant de fonctions pouvaient être si essentielles, dans une grande entreprise internationale. Une entreprise comme Gifi a toujours besoin d'innovation, et c'est ce qui la rend compétitive.

Au sein de l'équipe BI/Big Data, avec l'accompagnement de mon tuteur de stage (Philippe Favier), j'ai découvert un univers passionnant : celui de la coopération, de la complémentarité et de l'analyse de données. J'y ai découvert un métier qui m'était totalement inconnu. L'analyse de données chiffrées ou non à partir du langage SQL m'a permis de découvrir une activité passionnante, et ce stage m'a permis de m'en rendre compte.

Avant cette expérience, je savais que je voulais travailler dans l'informatique, mais je n'avais pas encore trouvé ma voie. Désormais, je connais un domaine qui m'attire particulièrement et qui pourrait représenter une réelle opportunité professionnelle pour mon avenir.

REMERCIEMENTS

Merci à toutes l'équipe de Gifi de m'avoir accompagné tout au long de ce stage. Particulièrement l'équipe BI/Big Data qui m'a initié à un métier et m'a formé aux outils BI.

Anthony Afonso