

Portfolio-Finance & data analytics

Mouhamadou amine Gueye



Objectif



Transformer la data en insights financiers

Compétences : SQL, Power BI, Excel (DCF), Python



Ce portfolio présente une sélection de mes projets en **SQL, Power BI et Finance**, démontrant ma capacité à relier **analyse de données et prise de décision business**.

SQL



Power BI



Excel (DCF)



Python (finance)



E-mail: Mouhamadouaminegueye@gmail.com
Tel: +33 7 49 28 82 98

Analyse SQL – AdventureWorks

Objectif : trouver le total achats par client & commandes, identifier les meilleurs clients.

Outils : PostgreSQL, AdventureWorks DB.

Méthodologie :

- ✓ **JOIN** entre clients, commandes et produits, personne
- ✓ **GROUP BY**.
- ✓ **ORDER BY DESC** pour trouver les plus grands clients.

Résultat : Tout les clients avec le nombre de commande et le total achat.

Query Query History

```
1 With meilleurclients as (
2     SELECT p.firstname, p.lastname, sc.customerid, SUM(sd.ORDERQTY*sd.UNITPRICE) as CA
3     FROM person.person as p
4     join sales.customer as sc on p.businessentityid = sc.personid
5     join sales.salesorderheader as sh on sc.customerid = sh.customerid
6     join sales.salesorderdetail as sd on sh.salesorderid = sd.salesorderid
7     group by p.firstname, p.lastname, sc.customerid
8 ),
9 classement AS
10 (SELECT firstname, lastname, customerid, CA, DENSE_RANK() OVER(ORDER BY CA desc) as RK
11     FROM meilleurclients)
12 SELECT firstname, lastname, customerid, ca, RK
13     FROM classement
14 WHERE RK<=5
15 ORDER BY RK asc, CA desc;
/*dans cette requête nous avons essayé d'avoir les 5 meilleurs clients en termes de chiffre d'affaire
alors nous avons utilisé des CTE (Common Table Expression), nous en avons utilisé deux une pour
trouver le C.A et une autre pour en place le rang en utilisant DENSE_RANK.
NOUS AVONS AUSSI UTILISÉ DES JOINTURE SUR LE PREMIER CTE
POUR Avoir les colonnes dont nous avons besoin.*/

```

Data Output Messages Notifications

≡+ 📁 ↴ 🗑️ ↵ 🔍 SQL

Showing rows: 1 to 5 🖊️ Page No: 1

	firstname character varying (50)	lastname character varying (50)	customerid integer	ca numeric	rk bigint
1	Roger	Harui	29818	882276.4966	1
2	Reuben	D'sa	29722	860147.5110	2
3	Andrew	Dixon	29715	853850.6395	3
4	Robert	Vessa	30117	817127.8029	4
5	Ryan	Calafato	29614	803769.8509	5

Total rows: 5 Query complete 00:00:07.089

Analyse SQL – AdventureWorks

Objectif: Identifier les 5 meilleurs clients par chiffre d'affaire.

Outils : PostgreSQL, AdventureWorks DB.

Méthodologie :

- ✓ CTE pour calculer le CA par client.
- ✓ Jointures entre 4 tables.
- ✓ Classement avec DENSE_RANK().
- ✓ Filtrage des 5 premiers clients.

Résultat :

- ✓ Top 5 clients identifiés (803K € – 882K €).
- ✓ Représentent une part importante du CA → clients stratégiques.

Query Query History

```
1 With meilleurclients as (
2     SELECT p.firstname, p.lastname, sc.customerid, SUM(sd.ORDERQTY*sd.UNITPRICE) as CA
3     FROM person.person as p
4     join sales.customer as sc on p.businessentityid = sc.personid
5     join sales.salesorderheader as sh on sc.customerid = sh.customerid
6     join sales.salesorderdetail as sd on sh.salesorderid = sd.salesorderid
7     group by p.firstname, p.lastname, sc.customerid
8 ),
9 classement AS
10 (SELECT firstname, lastname, customerid,CA, DENSE_RANK() OVER(ORDER BY CA desc) as RK
11 FROM meilleurclients)
12 SELECT firstname, lastname, customerid, ca, RK
13 FROM classement
14 WHERE RK<=5
15 ORDER BY RK asc, CA desc;
16 /*dans cette requête nous avons essayé d'avoir les 5 meilleurs clients en termes de chiffre d'affaire
17 alors nous avons utilisé des CTE (Common Table Expression), nous en avons utilisé deux une pour
18 trouver le C.A et une autre pour en place le rang en utilisant DENSE_RANK.
19 NOUS AVONS AUSSI UTILISÉ DES JOINTURE SUR LE PREMIER CTE
20 POUR Avoir les colonnes dont nous avons besoin.*/
```

Data Output Messages Notifications

SQL

Showing rows: 1 to 5 Page No: 1

	firstname character varying (50)	lastname character varying (50)	customerid integer	ca numeric	rk bigint
1	Roger	Harui	29818	882276.4966	1
2	Reuben	D'sa	29722	860147.5110	2
3	Andrew	Dixon	29715	853850.6395	3
4	Robert	Vessa	30117	817127.8029	4
5	Ryan	Calafato	29614	803769.8509	5

Analyse SQL – AdventureWorks

Objectif: Suivre l'évolution du chiffre d'affaires par année.

Outils: PostgreSQL, AdventureWorks DB.

Méthodologie :

- ✓ Calcul du CA annuel avec une **CTE**.
- ✓ Utilisation de **LAG()** pour comparer avec l'année précédente.
- ✓ Calcul du pourcentage de croissance YoY.

Résultat :

- ✓ 2012 : +166 %
- ✓ 2013 : +30 %
- ✓ 2014 : -54 %

Query Query History

```
1 WITH ca_par_annee AS (
2   SELECT SUM(sd.orderqty * sd.unitprice) AS ca, EXTRACT(YEAR FROM sh.orderdate) AS annee
3   FROM sales.salesorderdetail AS sd
4   JOIN sales.salesorderheader AS sh ON sd.salesorderid = sh.salesorderid
5   GROUP BY annee)
6   SELECT ca, annee, LAG(ca) OVER(ORDER BY annee) AS ca_annee_precedent,
7   ROUND((ca - LAG(ca)) OVER(ORDER BY annee) / LAG(ca) OVER(ORDER BY annee) * 100, 2) AS YoYgrowth
8   FROM ca_par_annee
9   /* cette requête nous permet d'obtenir l'évolution du chiffre d'affaire par année,
10  nous avons mis en place une CTE (common table expression) qui nous a permis d'extraire
11  les années pour avoir le chiffre d'affaire de chaque année, ensuite nous avons utilisé
12  la fonction analytique LAG() qui nous a permis de renvoyer la valeur du CA précédente
13  et ainsi de pouvoir calculer le YoY growth.*/
14
```

Data Output Messages Notifications

Showing rows: 1 to 4

	ca numeric	annee numeric	ca_annee_precedent numeric	yoygrowth numeric
1	12646112.1607	2011	[null]	[null]
2	33710896.9379	2012	12646112.1607	33710796.94
3	43922050.7113	2013	33710896.9379	43921950.71
4	20094829.5035	2014	43922050.7113	20094729.50

Projet power BI:



Extraction



Nettoyage



Visualisation

Extraction des données

- ✓ Connexion à la base de données **AdventureWorks** via PostgreSQL.
- ✓ Sélection des tables nécessaires (**production, client, ventes, achats...**) pour l'analyse.
- ✓ Visualisation et vérification des colonnes dans l'**aperçu Power BI Navigator**.
- ✓ Chargement des tables dans Power BI pour créer un **modèle de données**.
- ✓ Préparation des futures étapes : **relations, mesures DAX, et visualisations**.

The screenshot shows the Power BI Data Source view. At the top, it displays the connection information: "192.168.129.6:5432: adventure work [94]". Below this, a list of datasets is shown, with "analytics.production" selected. A preview of the "productid" column from the "analytics.production" dataset is displayed on the right, showing product IDs and names such as 680 HL Road Frame - Black, 58, 706 HL Road Frame - Red, 58, etc. At the bottom of the screen, a Mac OS X dock is visible with icons for Calendar, Mail, Contacts, Reminders, iBooks, iTunes, iPhoto, iMovie, iDVD, iTunes Store, iPhoto Library, iMovie Library, iDVD Library, iBooks Library, and Finder.

productid	nameproduit	productnumber	stand
680	HL Road Frame - Black, 58	FR-R92B-58	
706	HL Road Frame - Red, 58	FR-R92R-58	
707	Sport-100 Helmet, Red	HL-U509-R	
708	Sport-100 Helmet, Black	HL-U509	
709	Mountain Bike Socks, M	SO-B909-M	
710	Mountain Bike Socks, L	SO-B909-L	
711	Sport-100 Helmet, Blue	HL-U509-B	
712	AWC Logo Cap	CA-1098	
713	Long-Sleeve Logo Jersey, S	LJ-0192-S	
714	Long-Sleeve Logo Jersey, M	LJ-0192-M	
715	Long-Sleeve Logo Jersey, L	LJ-0192-L	
716	Long-Sleeve Logo Jersey, XL	LJ-0192-X	
717	HL Road Frame - Red, 62	FR-R92R-62	
718	HL Road Frame - Red, 44	FR-R92R-44	
719	HL Road Frame - Red, 48	FR-R92R-48	
720	HL Road Frame - Red, 52	FR-R92R-52	
721	HL Road Frame - Red, 56	FR-R92R-56	
722	LL Road Frame - Black, 58	FR-R38B-58	
723	LL Road Frame - Black, 60	FR-R38B-60	
724	LL Road Frame - Black, 62	FR-R38B-62	
725	LL Road Frame - Red, 44	FR-R38R-44	
726	LL Road Frame - Red, 48	FR-R38R-48	

ChatGPT Fichier Édition Présentation Fenêtre Aide

Jeu. 2 oct. 16:43

Untitled - Power BI Desktop

Search

Mouhamadou Amine GUEYE

File Home Transform Add Column View Tools Help

Paste

Close & Apply New Recent Enter Data source settings Manage Refresh Advanced Editor

Source Sources Data Data Sources Parameters Preview Manage

Choose Columns Remove Rows Keep Rows Remove Columns Group By Sort Transform Combine

Use First Row as Headers Append Queries

Split Column Replace Values Combine Files

Queries [6]

Table clients

Table production

table ventes

Table vendeur

Tables ventes par territo...

Table achats

= Table.RenameColumns(#"Removed Columns",{{"group", "region"}})

	customerid	personid	storeid	territoryid	businessentityid	firstname
1	29484	291	292	5	291	Gustav
2	29485	293	294	4	293	Catheri
3	29486	295	296	3	295	Kim
4	29487	297	298	2	297	Humbe
5	29488	299	300	9	299	Pilar
6	29489	301	302	4	301	Frances
7	29490	303	304	1	303	Margar
8	29491	305	306	5	305	Carla
9	29492	307	308	3	307	Jay
10	29493	309	310	5	309	Ronald
11	29494	311	312	6	311	Samuel
12	29495	313	314	8	313	James
13	29496	315	316	4	315	Robert
14	29497	317	318	1	317	Françoi
15	29498	319	320	2	319	Kim
16	29499	323	324	6	323	Amy
17	29500	325	326	5	325	Anna
18	29501	327	328	2	327	Milton
19	29502	329	330	1	329	Paul
20	29503	331	332	6	331	Gregor
21	29504	333	334	5	333	J. Phillip
22	29505	335	336	1	335	Michell
23	29506	337	338	4	337	Sean
24	29507	339	340	5	339	Phyllis
25	29508	341	342	4	341	Marvin
26						

Page 1 of 11 COLUMNS, 635 ROWS Column profiling based on top 1000 rows

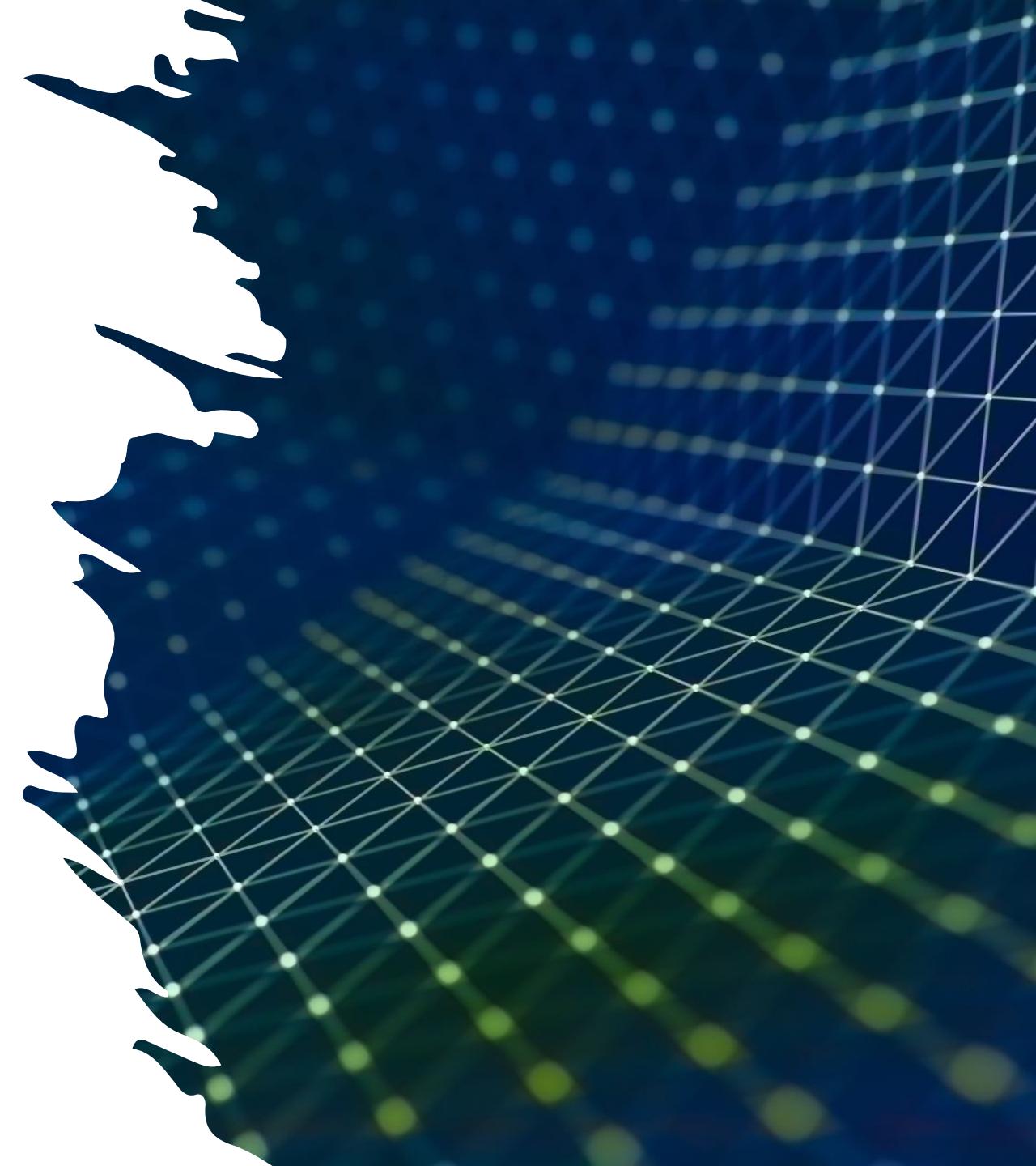
PREVIEW DOWNLOADED AT 4:31 PM

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Préparation des données dans Power Query

- ✓ Suppression des colonnes inutiles pour alléger les tables.
- ✓ Renommage de colonnes (ex. group → region) pour plus de clarté.
- ✓ Transformation des données (dates, types de colonnes, normalisation).
- ✓ Crédit de tables propres : **Clients, Production, Ventes, Vendeur, Achats...**
- ✓ Standardisation des données pour faciliter les **relations et mesures DAX** dans Power BI.

Processus de création du dashboard Power BI



Untitled - Power BI Desktop

Search

Mouhamadou Amine GUEYE

File Home Insert Modeling View Optimize Help Format Data / Drill Table tools Column tools

Cut Copy Format painter Paste Get Excel OneLake SQL Enter Data Dataverse Recent sources Transform Refresh New visual Text box More visuals Insert New visual calculation New measure Quick Sensitivity Publish Share Prep data for Copilot AI Copilot Clipboard Data Queries Calculations Sensitivity Share Copilot

Dashboards vente adventure work (2011– 2014)

Chiffre d'affaire

€ 110.37M

namecategory

- Accessories
- Bikes
- Clothing
- Components

ANNEE

- 2011
- 2012
- 2013
- 2014

pays

- (Blank)
- Australia
- Canada
- Central
- France
- Germany

Nombre de commandes

275K

C.A par annee et par categorie

Category	2011	2012	2013	2014
Accessories	12M €	29M €	37M €	17M €
Bikes	1M €	4M €	6M €	1M €
Clothing	0M €	0M €	0M €	0M €
Components	0M €	0M €	0M €	0M €

MARGE

46.58M

Cout des achats

Year	Total Achat
2011	0M
2012	4M
2013	20M
2014	39M

Taux de marge

42.20%

Decomposition du C.A

Category	2013	2012	2014	2011
Increase	44M	34M	20M	13M
Decrease	0M	0M	0M	0M
Total	44M	34M	20M	13M

E-mail: Mouhamadouaminegueye@gmail.com

Tel: +33 7 49 28 82 98

Modèle DCF – Tesla

-
- **Objectif** : Valoriser Tesla avec la méthode Discounted Cash Flow.
 - **Outils** : Excel.
 - **Méthodologie** :
 - Projection des Free Cash Flows (2020–2030).
 - WACC.
 - Terminal Value calculée avec la croissance à long terme.



Méthodologie du DCF



Forecast des revenus,
coût des marchandises
et dépenses
d'exploitation, PP&E,
DSO, DPO, DIO ...

Forecast du Free Cash
Flow (2025–2030)

Revenus → EBIT → NOPAT
→ + D&A – Capex – ΔBFR

Actualisation avec le
WACC

Coût des fonds propres
(CAPM) + coût de la dette

Calcul de la Valeur
d'Entreprise (EV)

Somme des FCF
actualisés + Valeur
terminale

Equity Value et Price per
Share

EV – Net Debt = Equity
Value

Scenario: best case,
base case, worst case

÷ Nombre d'actions = Prix
théorique

The image shows a wide screenshot of the Microsoft Word ribbon interface. The top navigation bar includes icons for file operations (New, Open, Save, Print, Copy, Paste, Undo, Redo) and search. Below the ribbon, there are several tabs: Accueil, Insérer, Dessin, Mise en page, Formules, Données, Révision, Affichage, Automatisation, and Développeur. The 'Accueil' tab is currently selected. On the far left, there's a vertical toolbar with icons for Cut, Copy, Paste, Undo, Redo, and other basic editing functions. The main workspace contains three separate document windows. Each window has its own ribbon with identical tabs. The first window on the left has a green header bar labeled 'Évaluation Testa'. The second window in the middle has a blue header bar labeled 'Rechercher (Cmd + Ctrl + U)'. The third window on the right also has a green header bar labeled 'Évaluation Testa'. Each window contains its own set of text, table, and image tools. The overall layout is clean and organized, typical of Microsoft Office software.

Enregistrement automatique ... Évaluation Tesla Rechercher (Cmd + Ctrl + U)

Accueil Insérer Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Automatisation Développeur

Coller G I S A Standard Mise en forme conditionnelle Insérer Mettre sous forme de tableau Styles de cellule Edition Compléments Analyser des données GPT for Excel Word

A4 Millions \$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	P&L																			
2																				
3																				
4	ACT PERIOD FORECAST PERIOD																			
5	Millions \$	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031								
Revenues		53 823	81 462	96 773	97 690	115 584	130 288	151 813	182 458	225 539	287 843	301 622								
cost of sale		40 217	60 609	79 113	80 240	91 363	103 495	121 239	146 499	182 020	233 363	244 387								
gross profit		13 606	20 853	17 660	17 450	24 221	26 793	30 574	35 959	43 519	54 479	57 235								
operating expense		7 083	7 197	8 769	10 374	9 247	10 423	12 145	14 597	18 043	23 027	24 130								
EBIT		6 523	13 656	8 891	7 076	14 974	16 369	18 429	21 362	25 475	31 452	33 105								
interest expense/income		180	(63)	(1 082)	(1 914)	259	259	259	259	259	259	259								
EBT		6 343	13 719	9 973	8 990	14 715	16 110	18 170	21 103	25 216	31 193	32 846								
TAXE		699	1 132	(5 001)	1 837	3 090	3 383	3 816	4 432	5 295	6 550	6 898								
l'intérêt minoritaire		125	31	(23)	62	0	0	0	0	0	0	0								
net income		5 519	12 556	14 997	7 091	11 625	12 727	14 354	16 671	19 921	24 642	25 949								
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				

E-mail: Mouhamadouaminegueye@gmail.com

Tel: +33 7 49 28 82 98

Enregistrement automatique

Évaluation Tesla

Rechercher (Cmd + Ctrl + U)

Accueil Insérer Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Automatisation Développeur

Coller G I S A Mise en forme conditionnelle Insérer Mettre sous forme de tableau Supprimer Styles de cellule Édition Compléments Analyser des données GPT for Excel Word

A4 Millions \$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	CASH fLOW			ACT PERIOD										FORECAST PERIOD				
4	Millions \$	2021		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031					
5	Ebit			13656,00	8891,00	7076,00	14973,95	16369,50	18428,58	21362,11	25475,44	31451,88	33105,38					
6	Impot			1132,00	-5001,00	1837,00	3 144,53	3 437,59	3 870,00	4 486,04	5 349,84	6 604,89	6 952,13					
7	NOPAT			12524,00	13892,00	5239,00	11829,42	12931,90	14558,58	16876,07	20125,60	24846,98	26153,25					
8	D&A			3747,00	4667,00	5368,00	4264,48	4993,71	5766,61	6576,79	7415,96	8273,65	9137,11					
9	gross cash flow			16271,00	18559,00	10607,00	16093,91	17925,61	20325,19	23452,86	27541,55	33120,64	35290,37					
10	trade receivable			1 039,00	106,00	1 360,00	(123,93)	697,73	824,69	1 174,14	1 650,58	2 387,09	527,93					
11	inventory			7 082,00	787,00	(1 609,00)	3 445,75	2 053,30	3 003,03	4 275,17	6 011,74	8 689,57	1 865,65					
12	tradepayable			5 230,00	(824,00)	(1 957,00)	6 685,70	2 544,22	3 721,01	5 297,30	7 449,07	10 767,14	2 311,70					
13	var bfr			2 891,00	1 717,00	1 708,00	(3 363,87)	206,81	106,71	152,00	213,25	309,53	81,88					
14																		
15	Capex			8 411,00	10 844,00	11 479,00	6 808,84	7 292,27	7 728,99	8 101,85	8 391,61	8 576,98	8 634,61					
16	other asset			8 793,00	9 829,00	2 608,00	1 844,58	2 506,02	3 506,34	5 083,61	7 092,50	10 290,99	2 267,66					
17	other liabilities			9 344,00	13 475,00	14 326,00	15 430,37	17 791,05	21 001,87	25 536,71	31 887,80	41 149,48	39 934,04					
18																		
19	Unlevered free cash flow			11 302,00	13 078,00	12 554,00	19 506,99	26 125,18	30 198,44	35 956,11	44 158,50	55 711,67	64 404,01					
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		

E-mail: Mouhamadouaminegueye@gmail.com

Tel: +33 7 49 28 82 98

Enregistrement automatique ...

Évaluation Tesla

Rechercher (Cmd + Ctrl + U)

Accueil Insérer Dessin Mise en page Formules Données Révision Affichage Automatisation Développeur

Coller G I S A Mise en forme conditionnelle Insérer Supprimer Compléments Analyser des données GPT for Excel Word

N26

DCF VALUATION

TAUX DE CROISSANCE 2%

ACT PERIOD 1 2 3 4 5 6 7

Millions \$ 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031

Levered cash flow

continuing value

	19 506,99	26 125,18	30 198,44	35 956,11	44 158,50	55 711,67	64 404,01
							465356,65

WACC

Present value ufcf

Present value cv

	13,77%	13,84%	13,91%	13,97%	14,03%	14,08%	14,12%
	17146,28	20157,31	20430,57	21310,36	22908,67	25279,74	25554,87
							184648,90

Present value ufcf 152787,79

continuin value 465356,65

present valua cv 184648,90

entr value **337436,69**

cash 16 139,00

liabilities 5 757,00

equity value **347818,69**

number of share outstanding 3216

price per share **108,15**

g 8% 9% 10% 11% 12% 13% 14%

	1%	336 542,16 €	336 376,45 €	336 213,76 €	336 054,00 €	335 897,09 €	335 742,95 €	335 591,53 €
	2%	338 352,44 €	338 186,73 €	338 024,04 €	337 864,27 €	337 707,37 €	337 553,23 €	337 401,80 €
	3%	340 162,72 €	339 997,01 €	339 834,32 €	339 674,55 €	339 517,64 €	339 363,51 €	339 212,08 €
	4%	341 973,00 €	341 807,29 €	341 644,60 €	341 484,83 €	341 327,92 €	341 173,79 €	341 022,36 €

Résumé

Millions \$

Enterprise
Value :
337437\$

Equity Value :
327055\$

Price per
Share : 101\$

Comparaison
avec marché :
403\$