

EXCEL

L'analyse de données dans Power Query et Power Pivot







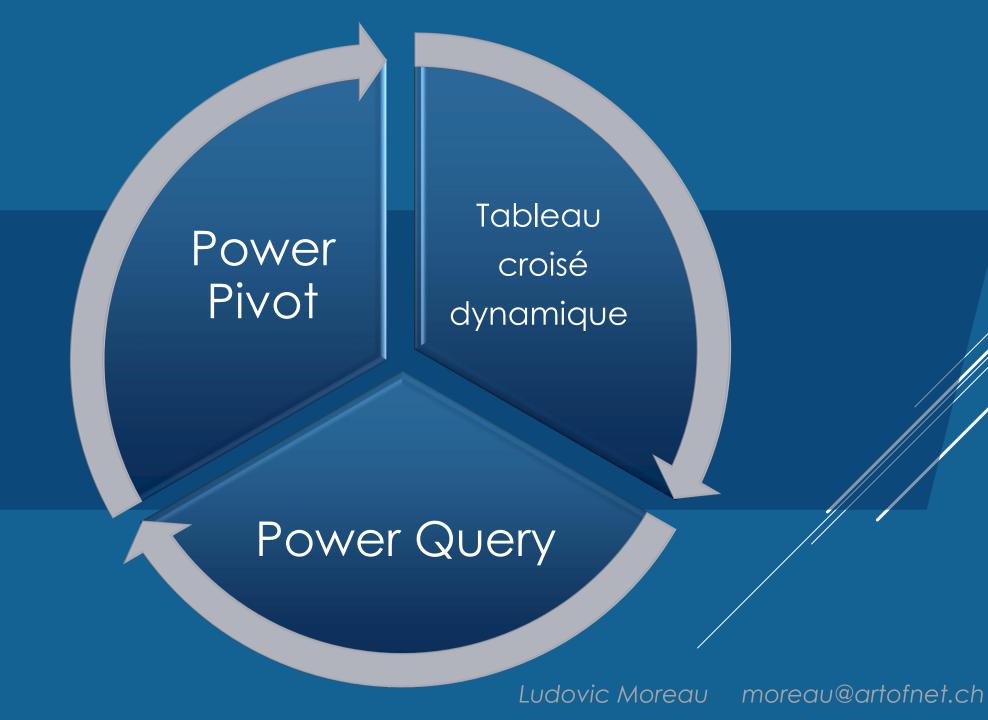


EXCEL

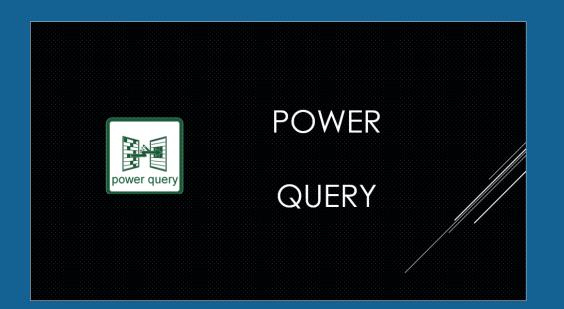
QUERY PIVOT

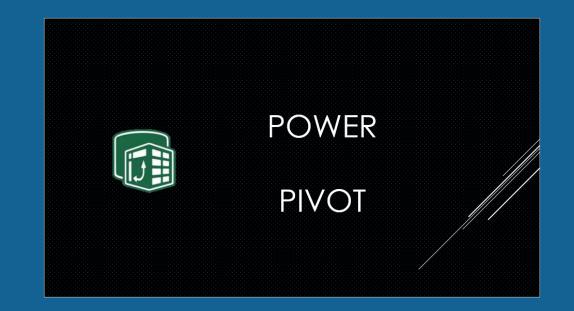
POWER POWER

POWER BI









## TABLEAU

CROISÉ

DYNAMIQUE

QU'EST-CE QU'UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE ?

	A	В	С	D	Е	F
	State	Region ~	Month -	Qtr ▽	Sales ▼	SteSho 🔻
74	California	West	Jan	Qtr-1	1 118	Cal
3	California	West	Feb	Qtr-1	1 960	Cal
4	California	West	Mar	Qtr-1	1 252	Cal
5	California	West	Apr	Qtr-2	1 271	Cal
6	California	West	May	Qtr-2	1 557	Cal
7	California	West	Jun	Qtr-2	1 679	Cal
8	Washington	West	Jan	Qtr-1	1 247	Was
9	Washington	West	Feb	Qtr-1	1 238	Was
10	Washington	West	Mar	Qtr-1	1 028	Was
11	Washington	West	Apr	Qtr-2	1 345	Was
12	Washington	West	May	Qtr-2	1 784	Was
13	Washington	West	Jun	Qtr-2	1 574	Was
14	Oregon	West	Jan	Qtr-1	1 460	Ore
15	Oregon	West	Feb	Qtr-1	1 954	Ore
16	Oregon	West	Mar	Qtr-1	1 726	Ore
17	Oregon	West	Apr	Qtr-2	1 461	Ore
18	Oregon	West	May	Qtr-2	1 764	Ore
19	Oregon	West	Jun	Qtr-2	1 144	Ore
20	Arizona	West	Jan	Qtr-1	1 345	Ari
21	Arizona	West	Feb	Qtr-1	1 375	Ari
22	Arizona	West	Mar	Qtr-1	1 075	Ari
23	Arizona	West	Apr	Qtr-2	1 736	Ari
24	Arizona	West	May	Qtr-2	1 555	Ari
25	Arizona	West	Jun	Qtr-2	1 372	Ari
26	New York	East	Jan	Qtr-1	1 429	New
27	New York	East	Feb	Qtr-1	1 316	New
28	New York	East	Mar	Qtr-1	1 993	New
29	New York	East	Apr	Qtr-2	1 832	New
30	New York	East	May	Qtr-2	1 740	New
31	New York	East	Jun	Qtr-2	1 191	New
32	New Jersey	East	Jan	Qtr-1	1 735	New
33	New Jersey	East	Feb	Qtr-1	1 406	New
34	New Jersey	East	Mar	Qtr-1	1 224	
35	New Iersev	Fast	Apr	Otr-2	1 706	

QU'EST-CE QU'UN TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE ?

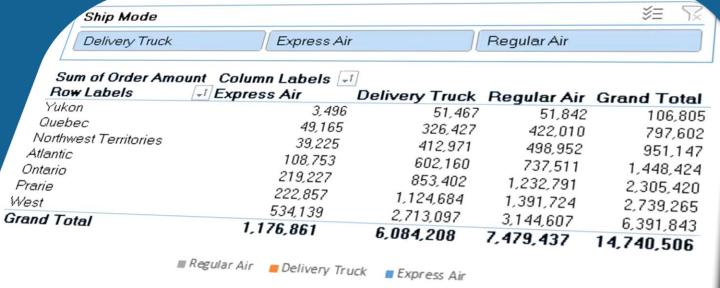
	4. 7		<b>□ Quarte</b>	r-1			Quai	ter-1 To	tal 🗆 Qti	r-2		Qtr-2 Total	□ Qtr-3	Qtr-3 Total	Grand To
	egion ▼.  Central	SteShort -1	Mark Co.	Feb		Mar			Apr	Jun	May		aug	qu o rotar	Grana 10
	Central		744		6920	660	54	2102	5 782	0 814	4 16310	32274	2500	2500	557
	Kar		1539 1973		1493	121		4243	1165	5 1445	11111	13721			179
	Ken		1109		1560	1243	3	4776	1495	1387	1125	4007			87
	Mis		1511		078	1155		3342	1993	1551	1082	4626			
	Ohi		1311	1/	44	1414		4669	1243	1820	1493	4556			790
	Okl		1309	104								.550	2500	2500	922
			1303	1045	)	1641		3995	1924	1941	1499	5364	2300	2500	250
East		50	068	F747								3304			935
	Flo	170		5747		5552	17	7267	7121	4844	5899	1705			
	Mas	109		1792		1225	4	722 1	946	1357	1327	17864			3513
	New	3164		1233		1110	34	42 16				4630			935
		5104	2	722	32	217	910				1512	4155			759
t		5170						-	2.	401 3	060	9079			
Ari			652	27	508	31	16778								1818;
Cal		1345	137.	5	1075	5	3795	301	-		60	18242			
Ore		1118	1960		1252			1/30	10,	72 15		4663			35020
Was		1460	1954		1726		4330	1271	167	9 155	57				8458
		1247	1238		028		5140	1461	1144		4	4507			
				_	.028		3513	1345	1574	-,0	•	4369			8837
	185	79 1	0104						13/4	1784	1 4	1703			9509
			9194	172	97	50	070 2	075							821
						-	1010 2	0754	18757	28869	CO	380 2500			



SEGMENT

TCD

GCD







**TABLEAU** 

DE

BORD



#### TABLEAUX

CROISÉS

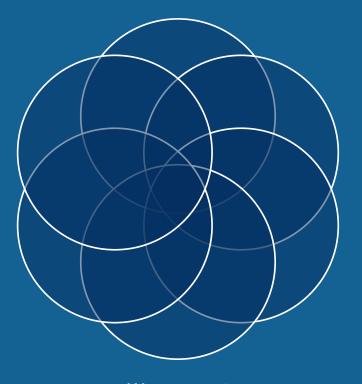
DYNAMIQUES

(TCD)

## Résumé de données

Examiner les données en détail

Créer des graphiques et des diagrammes



Utiliser des champs calculés

Filtrer les données

Trier les données

# Formats non optimisés

													12	Nan	ne	Bale, Brenda
													3	D.O.	.В.	27/02/1970
1	Α	В	С	D	E	F		G	Н	1	J		4	Hou	rly Rate	\$23.25
1			Jan 2011			Feb 2011				Mar 201	1		5	Holi	day Leave Hours	9.97
				Order			(	Order			Orde	r	6	Holi	day Leave Accrual	\$231.80
2	Salesperson	Region	Units	Amt	Region	Units		Amt	Region	Units	Amt		7			
	Bromley	USA	11	2713.5	USA	16		2018.5	USA			_	8	Tota	ıl:	\$231.80
	Bromley	UK	32	1310.8	UK				UK				9			
	Callahan	USA	69	6950.89	USA	38		2099.64	USA	8	39 620	9.7	10	Nam	ne	Billing, Brian
-	Callahan	UK			UK				UK				11	D.O.	.B.	2/06/1952
-	Coghill	USA	38	15100.8	USA	72	1	1156 38	NZII	5	1 106/15	1/	12	Hou	rly Rate	\$27.50
	Coghill	UK	18	855.01	UK	1	1	А		В	С	D	E		ay Leave Hours	57.44
100	Farnham	USA	32	4633.04	USA	10	1	Salespe	rson 🔻 2	013	2014	2015	<b>Grand Tot</b>	al 💌	ay Leave Accrual	\$1,579.52
10	Farnham	UK	37	421.6	UK	2	2	Bromley	1	32,310.84	44,050.64	10,995.71	87,3	57.19		
-	Finchley	USA	72	12234.35	USA	1	3	Callahar	1	49,400.07	43,263.95	18,059.50	110,7	23.52	:	\$1,579.52
12	Finchley	UK			UK		4	Coghill	1	24,655.56	51,163.01	49,945.11	225,7	63.68		
13	Fuller	USA	68	7005.48	USA		5	Farnhan	1 1	03,719.07	79,253.24	18,223.96	201,1	96.27	the publication of	Brown, Bob
14	Fuller	UK			UK		6	Finchley	1	95,850.36	55,787.97	30,861.76	182,5	00.09		
15	Gillingham	MSA	and the last	metabal.	AZU		7	Fuller		71,168.14	73,524.18	17,811.46	162,5	03.78		
-	-	-	-			-	8	Gillingh	am	40,826.37	17,181.58	14,519.68	72,5	27.63		
							9	Glouces	ter			17,667.20		92.25		
								-	- sund	2 82	2003.6	15 7.10	116.9	Antonio	6	

C

Value

## DONNÉES

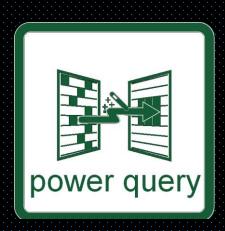
#### TABULAIRES

- ▶ Une ligne par enregistrement
- Chaque colonne contient un type de données non répétitives
- ► Pas de lignes ou colonnes vides
- ▶ Les étiquettes de colonne sont situées dans la première ligne
- ▶ Pas de trous dans les données du tableau
- ▶ Transformer les plages de cellule en un objet de type 'tableau'
- Vérifier que les formats de données correspondent aux données des colonnes

Power query permet d'optimiser les tableaux de données tabulaires.

# Formats optimisés

1	A	В	C	D		E			4	Α	В	С
1	Name	▼ D.O.B. ▼	Hourly Rate	Holiday Leave	Hours 💌 Holiday Le	ave Accrual			1 Sales	person	Year Y	Value 💌
2	Bale, Brenda	25626	23.25		9.97	231.8			2 Bron	nley	2013	32310.84
3	Billing, Brian	19147	27.5		57.44	1579.52			3 Bron	nley	2014	44050.64
4	Brown, Bob	27799	30		101.96	3058.9			4 Bron	nley	2015	10995.71
5	Callahan, Craig	24956	25		175.92	4398			5 Calla	han	2013	49400.07
6	Carlile, Cameron	n 30146	35.75		19.51	697.48			6 Calla	han	2014	43263.95
7	Davis, David	28509	60		5.83	349.7			7 Calla	han	2015	18059.5
8	Edmondson, Edv	ward 23158	42		102.32	4297.3			8 Cogh	ill	2013	124655.56
9	Franklin, Frank	28306	37		109.54	4052.97			9 Cogh	ill	2014	51163.01
10	Harrison, H	A	В	C	D	E	F	G		Н	1	49945.11
11	Jameson, J. 1	Project Code	Project Name	Task Name	Resource Name	Resource Manager	Type T	Month	Act. I	lours -	Act. Cost	03719.07
12	Johnson, Jc 2 T	C00001234	Project One	Task One	Resource 1	Manager 1	CW	Feb		34	306	79253.24
13	Jones, Jim 3 T	C00001234	Project One	Task One	Resource 1	Manager 1	CW	Jan		22	198	0 *************************************
14	Kyle, Kylie 4 T	C00001234	Project One	Task One	Resource 2	Manager 2	CW	Feb		9	79	2
15	Lane, Laura 5 T	C00001234	Project One	Task One	Resource 2	Manager 2	CW	Jan		12	105	6
10	rm 6 T	C00001234	Project One	Task Three	Resource 3	Manager 3	FTE	Feb		0	)	0
	7 1	C00001234	Project One	Task Three	Resource 3	Manager 3	FTE	Jan		4.5	418.	5
	8 T	C00001234	Project One	Task Two	Resource 2	Manager 2	CW	Feb	-	4	35	2
	2	2001	The same of the	in and	and the same of	- Annahudi	Married	- Jan all	F -	All the same of th	1	



# POWER

QUERY



LOGICIEL

ETL







TRANSFORMATION



CHARGEMEN



POINTS

CLES

Interface Utilisateur Automatisation des tâches

Réutilisabilité des requêtes

Langage M



**IMPORTATION** 

DEPUIS DE

NOMBREUSES

SOURCES

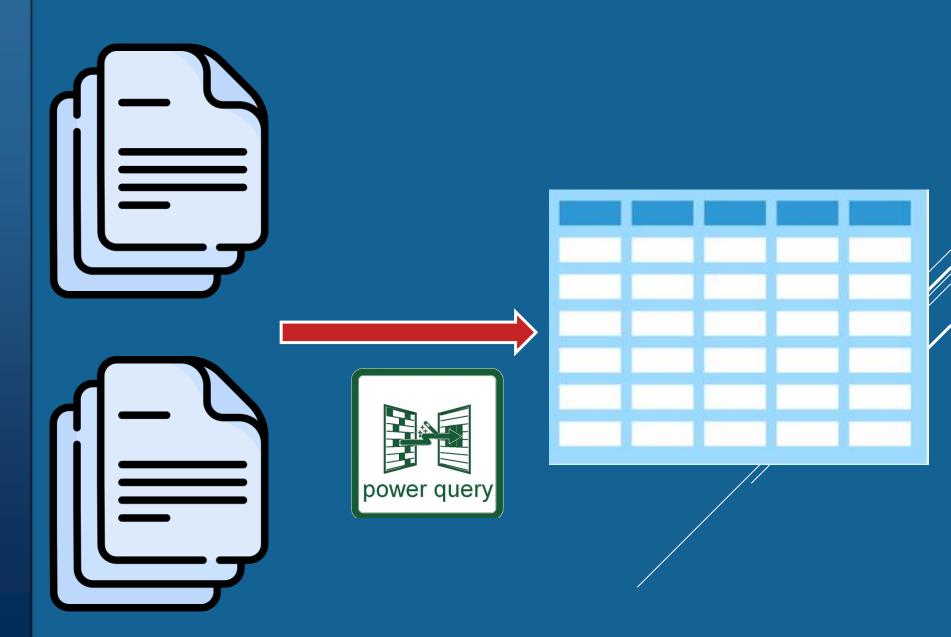




CONSOLIDATION

DEPUIS UN

REPERTOIRE



# NETTOYAGE & MISE EN FORME

- Enlever les lignes inutiles et les colonnes vides.
- Remettre les en-têtes en haut des colonnes.
- Fractionner une colonne par délimiteur.
- Harmoniser le type de données dans chaque colonne.
- Importer les données dans EXCEL.

Noms de produit   Poids (kg)   Dimensions   mull   mul   m	⊞∓	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Column1		~	ABC Column2	ABC 123 Column3	1
Noms de produit   Poids (kg)   Dimensions   null   n	1	Voici un tableau avec	50 noms de produits	inform	null	null	П
1	2			null	null	null	
1	3	Noms de produit	Poids (kg)   Dime	nsions	null	null	
Moniteur	4		-		null	null	П
1   Clavier	5	Ordinateur portable	2.5   35 x	24 x 2	null	null	П
Souris	6	Moniteur	5.2   60 x	40 x 1	null	null	П
Imprimante	7	Clavier	0.8   45 x	15 x 3	null	null	П
10   Scanner	8	Souris	0.1   10 x	6 ж 3	null	null	
11   Routeur   0.4   20 x 15 x 5   null   nu   12   Modem   0.3   15 x 10 x 4   null   nu   13   Disque dur externe   0.2   10 x 8 x 2   null   nu   14   C12 USB   0.02   5 x 2 x 0.5   null   nu   15   Carte graphique   1.2   25 x 10 x 4   null   nu   16   Carte m?re   0.6   30 x 20 x 3   null   nu   17   Processeur (CPU)   0.1   5 x 5 x 2   null   nu   18   M?moire RAM   0.05   8 x 2 x 0.5   null   nu   19   Disque dur interne   0.4   10 x 7 x 2   null   nu   20   SSD (Solid-State Drive)   0.05   5 x 3 x 0.5   null   nu   21   cran tactile   3.8   55 x 30 x 5   null   nu   22   Casque audio   0.3   20 x 18 x 1   null   nu   23   Haut-parleurs   1.2   25 x 15 x 1   null   nu   24   Webcam   0.1   5 x 5 x 2   null   nu   25   Microphone   0.2   10 x 5 x 3   null   nu   26   Tablette   0.5   25 x 18 x 1   null   nu   27   Smartphone   0.2   15 x 7 x 0   null   nu   28   Smartwatch   0.1   4 x 4 x 1   null   nu   30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4   null   nu   31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   32   null   null   nu   34   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   35   null   null   nu   36   null   null   nu   37   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   38   null   null   nu   39   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4   null   nu   31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   32   null   null   null   nu   34   null   null   null   null   nu   35   null   null   null   null   nu   36   null   null   null   null   nu   37   null   nu	9	Imprimante	7.8   45 x	35 x 2	null	null	
12   Modem	10	Scanner	3.2   30 x	20 x 1	null	null	
13   Disque dur externe   0.2	11	Routeur	0.4   20 x	15 x 5	null	null	
14   C1? USB	12	Modem	0.3   15 x	10 x 4	null	null	
15   Carte graphique	13	Disque dur externe	0.2   10 x	8 x 2	null	null	
16   Carte m?re	14	Cl? USB	0.02   5 x	2 x 0.5	null	null	
17   Processeur (CPU)   0.1   5 x 5 x 2   null   nu     18   M?moire RAM   0.05   8 x 2 x 0.5   null   nu     19   Disque dur interne   0.4   10 x 7 x 2   null   nu     20   SSD (Solid-State Drive)   0.05   5 x 3 x 0.5   null   nu     21   cran tactile   3.8   55 x 30 x 5   null   nu     22   Casque audio   0.3   20 x 18 x 1   null   nu     23   Haut-parleurs   1.2   25 x 15 x 1   null   nu     24   Webcam   0.1   5 x 5 x 2   null   nu     25   Microphone   0.2   10 x 5 x 3   null   nu     26   Tablette   0.5   25 x 18 x 1   null   nu     27   Smartphone   0.2   15 x 7 x 0   null   nu     28   Smartwatch   0.1   4 x 4 x 1   null   nu     29   couteurs sans fil   0.05   3 x 2 x 1   null   nu     30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4   null   nu     31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu     32   null   null   nu     32   null   null   nu     34   null   null   nu     35   null   null   nu     36   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4   null   nu     37   null   null   nu     38   null   null   nu     39   null   null   null   nu     30   null   null   null   nu     31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu     32   null   null   null   null   null   null     32   null   null   null   null   null   null   null     34   Null   null   null   null   null   null   null   null     35   null   n	15	Carte graphique	1.2   25 x	10 x 4	null	null	
18   M?moire RAM         0.05   8 x 2 x 0.5       null       null       nu         19   Disque dur interne   0.4     10 x 7 x 2       null       nu         20   SSD (Solid-State Drive)   0.05   5 x 3 x 0.5       null       nu         21   cran tactile     3.8     55 x 30 x 5       null       nu         22   Casque audio     0.3     20 x 18 x 1       null       nu         23   Haut-parleurs     1.2     25 x 15 x 1       null       nu         24   Webcam     0.1     5 x 5 x 2       null       nu         25   Microphone     0.2     10 x 5 x 3       null       nu         26   Tablette     0.5     25 x 18 x 1       null       nu         27   Smartphone     0.2     15 x 7 x 0       null       nu         28   Smartwatch     0.1     4 x 4 x 1       null       nu         29   couteurs sans fil     0.05     3 x 2 x 1       null       nu         30   Routeur Wi-Fi     0.3     15 x 10 x 4       null       nu         31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1       null       nu	16	Carte m?re	0.6   30 x	20 x 3	null	null	
19   Disque dur interne   0.4	17	Processeur (CPU)	0.1   5 x	5 x 2	null	null	
20   SSD (Solid-State Drive)   0.05   5 x 3 x 0.5 null nu 21   cran tactile   3.8   55 x 30 x 5 null nu 22   Casque audio   0.3   20 x 18 x 1 null nu 23   Haut-parleurs   1.2   25 x 15 x 1 null nu 24   Webcam   0.1   5 x 5 x 2 null nu 25   Microphone   0.2   10 x 5 x 3 null nu 26   Tablette   0.5   25 x 18 x 1 null nu 27   Smartphone   0.2   15 x 7 x 0 null nu 28   Smartwatch   0.1   4 x 4 x 1 null nu 29   couteurs sans fil   0.05   3 x 2 x 1 null nu 30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4 null nu 31   Adaptateur Bluetooth  0.02   3 x 2 x 1 null nu 32   null nu 32   null nu 34   nu 35   null nu 36   null nu 37   null nu 38   null nu 39   null nu 39   null nu 39   null nu 39   null null nu 30   Routeur Bluetooth  0.02   3 x 2 x 1 null nu 30   null null nu 30   null null nu 30   null null null nu 30   null null null null nu	18	M?moire RAM	0.05   8 x	2 x 0.5	null	null	
21   cran tactile	19	Disque dur interne	0.4   10 x	7 x 2	null	null	
Casque audio	20	SSD (Solid-State Dr	ive)   0.05   5 x 3	x 0.5	null	null	
Haut-parleurs	21	cran tactile	3.8   55 x	30 x 5	null	null	
24   Webcam	22	Casque audio	0.3   20 x	18 x 1	null	null	
25   Microphone   0.2   10 x 5 x 3	23	Haut-parleurs	1.2   25 x	15 x 1	null	null	
26   Tablette   0.5   25 x 18 x 1	24	Webcam	0.1   5 x	5 x 2	null	null	
27   Smartphone   0.2   15 x 7 x 0 null nu   28   Smartwatch   0.1   4 x 4 x 1 null nu   29   couteurs sans fil   0.05   3 x 2 x 1 null nu   30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4 null nu   31   Adaptateur Bluetooth  0.02  3 x 2 x 1 null nu   32	25	Microphone	0.2   10 x	5 x 3	null	null	
28   Smartwatch   0.1   4 x 4 x 1   null   nu   29   couteurs sans fil   0.05   3 x 2 x 1   null   nu   30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4   null   nu   31   Adaptateur Bluetooth   0.02   3 x 2 x 1   null   nu   nu   32   null   null   nu   nu   nu   nu   nu	26	Tablette	0.5   25 x	18 x 1	null	null	
29   couteurs sans fil   0.05   3 x 2 x 1 null null nu 30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4 null null nu 31   Adaptateur Bluetooth  0.02  3 x 2 x 1 null null nu 32 null null null	27	Smartphone	0.2   15 x	7 x 0	null	null	
30   Routeur Wi-Fi   0.3   15 x 10 x 4 null nu 31   Adaptateur Bluetooth  0.02  3 x 2 x 1 null nu 32 null null	28	Smartwatch	0.1   4 x	4 x 1	null	null	
31   Adaptateur Bluetooth  0.02  3 x 2 x 1 null null null null null	29	couteurs sans fil	0.05   3 x 2	x 1	null	null	
32 null null nu	30	Routeur Wi-Fi	0.3   15 x	10 x 4	null	null	
	31	Adaptateur Bluetoot	h  0.02  3 x 2 x 1		null	null	
	32			null	null	null	
null nu	33				null	null	
34   Batterie externe   0.2   10 x 5 x 2 null nu	34	Batterie externe	0.2   10	x 5 x 2	null	null	

## FUSIONNER 2 REQUÊTES

A <sup>B</sup> <sub>C</sub> SKU	7	1 <sup>2</sup> 3 souscatID	▼
<ul><li>Valide</li><li>Erreur</li><li>Vide</li></ul>	100% 0% 0%	<ul><li>Valide</li><li>Erreur</li><li>Vide</li></ul>	100% 0% 0%
SKU-619955			5
SKU-367525			7
SKU-874528			16
SKU-167410			18
SKU-668353			25
SKU-772806			17
SKU-640119			29
SKU-154609			25
SKU-791801			35
SKU-129497			23
SKU-607728			41
SKU-239162			36
SKU-665945			16
SKU-894238			16
SKU-646568			27
SKU-249154			34
SKU-952912			16
SKU-438927			19
SKU-676138			26
SKU-642988			19
SKU-784630			42

1 <sup>2</sup> 3 Cost	▼ 1.2 Weight (kg)	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> SKU ▼	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Dimensions
• Valide 100	% • Valide 100%	<ul> <li>Valide 100%</li> </ul>	<ul> <li>Valide</li> </ul>
• Erreur 0	% • Erreur 0%	• Erreur 0%	• Erreur
• Vide 0	% • Vide 0%	• Vide 0%	<ul><li>Vide</li></ul>
	71 6.23	SKU-619955	17x18x14 cm
1	32 3.4	SKU-367525	43x36x4 cm
13	09 7.28	SKU-874528	45x31x8 cm
9	54 8.6	SKU-167410	43x12x16 cm
7	03 2.7	7 SKU-668353	22x31x2 cm
8	34 6.69	SKU-772806	15x39x17 cm
2	30 5.5	SKU-640119	22x11x7 cm
11	59 2.9	SKU-154609	35x22x7 cm
1	35 3.59	9 SKU-791801	59x10x10 cm
9	26 7.1	7 SKU-129497	51x33x8 cm
12	41 7.	9 SKU-607728	25x22x19 cm
12	94 0.4	SKU-239162	54x13x18 cm
14	40 2.1	SKU-665945	14x34x16 cm
14	24 3.5	SKU-894238	56x25x8 cm
9	9.88	SKU-646568	18x21x17 cm
6	94 8.7	SKU-249154	48x10x17 cm
10	73 6.6	SKU-952912	15x36x14 cm
4	5.70	SKU-438927	49x35x12 cm
8	39 0.78	SKU-676138	22x32x19 cm
10	39 9.3	SKU-642988	43x37x14 cm
2	35 0.3	SKU-784630	28x14x2 cm
10	54 4.	7 SKU-968755	60x17x4 cm
10	8.2	SKU-170209	19x33x7 cm
6	3.0	SKU-409176	52x16x15 cm
2	01 7.93	SKU-783285	50x21x13 cm
13	46 8.9	SKU-353870	19x29x6 cm

### FUSIONNER 2 REQUÊTES

1 <sup>2</sup> 3 Cost	1.2 Weight (kg)	A <sup>B</sup> C SKU ▼	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> Dimensions	A <sup>B</sup> <sub>C</sub> SKU	1 <sup>2</sup> <sub>3</sub> souscatID
• Valide 100%	<ul> <li>Valide 100%</li> </ul>	<ul> <li>Valide 100%</li> </ul>	<ul> <li>Valide</li> </ul>	<ul> <li>Valide 100%</li> </ul>	<ul> <li>Valide 100%</li> </ul>
• Erreur 0%	• Erreur 0%	• Erreur 0%	• Erreur	• Erreur 0%	• Erreur 0%
• Vide 0%	• Vide 0%	• Vide 0%	• Vide	• Vide 0%	• Vide 0%
71	6.23	SKU-619955	17x18x14 cm	SKU-619955	5
132	3.46	SKU-367525	43x36x4 cm	SKU-367525	7
1309	7.28	SKU-874528	45x31x8 cm	SKU-874528	16
954	8.67	SKU-167410	43x12x16 cm	SKU-167410	18
703	2.77	SKU-668353	22x31x2 cm	SKU-668353	25
834	6.65	SKU-772806	15x39x17 cm	SKU-772806	17
230	5.51	SKU-640119	22x11x7 cm	SKU-640119	29
1159	2.94	SKU-154609	35x22x7 cm	SKU-154609	25
135	3.59	SKU-791801	59x10x10 cm	SKU-791801	35
926	7.17	SKU-129497	51x33x8 cm	SKU-129497	23
1241	7.9	SKU-607728	25x22x19 cm	SKU-607728	41
1294	0.41	SKU-239162	54x13x18 cm	SKU-239162	36
1440	2.12	SKU-665945	14x34x16 cm	SKU-665945	16
1424	3.55	SKU-894238	56x25x8 cm	SKU-894238	16
951	9.88	SKU-646568	18x21x17 cm	SKU-646568	27
694	8.76	SKU-249154	48x10x17 cm	SKU-249154	34
1073	6.63	SKU-952912	15x36x14 cm	SKU-952912	16
453	7.76	SKU-438927	49x35x12 cm	SKU-438927	19
839	0.78	SKU-676138	22x32x19 cm	SKU-676138	26
1039	9.34	SKU-642988	43x37x14 cm	SKU-642988	19
235	0.36	SKU-784630	28x14x2 cm	SKU-784630	42

### AJOUTER PLUSIEURS REQUÊTES

position	commandelD	clientID	produitID	NB vente	date command	e date livrais	son				
1	20-0001	19	9 DRO-786	117	04.01.	2020	11.01.2020				
2	20-0002	40	6 ACC-700	24	10.01.	2020	16.01.2020				
3	20-0003	27	7 AUD-836	2	11.01.	2020	16.01.2020				
4	20-0004	40	6 AUD-703	116	13.01.	2020	19.01.2020				
5	20-0005	10	5 SMR-766	129	15.01.	2020	18.01.2020				
6	20-0006		5 DRO-714	101			22.01.2020				
7	20-0007	position	commandelD	clientID	produitID	NB vente	date commande	date livraisor	1		
8	20-0008	1	21-0250	35	DRO-691	135	03.01.2	021 06.	01.2021		
9	20-0009	2	21-0251	99	DRO-652	18	05.01.2	021 12.	01.2021		
10	20-0010	3	21-0252	28	NET-343	21	08.01.2	021 15.	01.2021		
11	20-0011	4	21-0253	90	SMR-668	139	09.01.2	021 13.	01.2021		
12	20-0012	5	21-0254	83	NET-835	52	10.01.2	021 13.	01.2021		
13	20-0013	6	21-0255	23	position	commandelD	clientID	produitID 15	NB vente	date commande	date livraison
		7	21-0256	93				•			
		8	21-0257	7		22-0001		COM-384	31		
		9	21-0258	14		22-0002		DRO-311	63		
		10	21-0259	79		22-0003		SMR-317	57		
		11	21-0260	77		22-0004		HAP-900	106		
		12	21-0261	90		22-0005		NET-431	55		
						22-0006		SMR-887	41		
						22-0007		HAP-320	9		
						22-0008		SMR-342	113		
						22-0009		CAM-828	122		
						22-0010		WER-988	28		
					11	22-0011	81	DRO-835	6		24.01.2022
					12	22-0012	91	CAM-193	46	19.01.2022	26.01.2022

## AJOUTER PLUSIEURS REQUÊTES

commandelD	clientID	produitID	NB vente	date commande	date livraison
20-0001	19	DRO-786	117	04.01.2020	11.01.2020
20-0002	46	ACC-700	24	10.01.2020	16.01.2020
20-0003	27	AUD-836	2	11.01.2020	16.01.2020
20-0004	46	AUD-703	116	13.01.2020	19.01.2020
20-0005	16	SMR-766	129	15.01.2020	18.01.2020
20-0006	5	DRO-714	101	17.01.2020	22.01.2020
20-0007	36	SMR-672	41	19.01.2020	25.01.2020
20-0008	83	NET-279	31	19.01.2020	22.01.2020
20-0009	27	CAM-628	50	19.01.2020	24.01.2020
20-0010	18	COM-384	45	19.01.2020	25.01.2020
21-0254	83	NET-835	52	10.01.2021	13.01.2021
21-0255	23	AUD-758	58	10.01.2021	15.01.2021
21-0256	93	ACC-723	88	11.01.2021	17.01.2021
21-0257	7	ACC-997	96	12.01.2021	16.01.2021
21-0258	14	DRO-685	54	14.01.2021	20.01.2021
21-0259	79	AUD-871	146	17.01.2021	22.01.2021
21-0260	77	AUD-964	59	20.01.2021	26.01.2021
21-0261	90	AUD-964	52	20.01.2021	25.01.2021
22-0003	31	SMR-317	57	10.01.2022	15.01.2022
22-0004	51	HAP-900	106	11.01.2022	14.01.2022
22-0005	32	NET-431	55	11.01.2022	16.01.2022
22-0006	61	SMR-887	41	11.01.2022	18.01.2022
22-0007	27	HAP-320	9	14.01.2022	17.01.2022
22-0008	31	SMR-342	113	15.01.2022	20.01.2022
22-0009	6	CAM-828	122	15.01.2022	19.01.2022
22-0010	92	WER-988	28	17.01.2022	20.01.2022
22-0011	81	DRO-835	6	18.01.2022	24.01.2022
22-0012	91	CAM-193	46	19.01.2022	26.01.2022



# POWER

PIVOT



## POWER

PIVOT

Power Pivot est un complément Excel qui permet de créer un modèle de données relationnel.

Création de relations entre tables

Fonctionnalités d'analyse de données avancées (DAX)

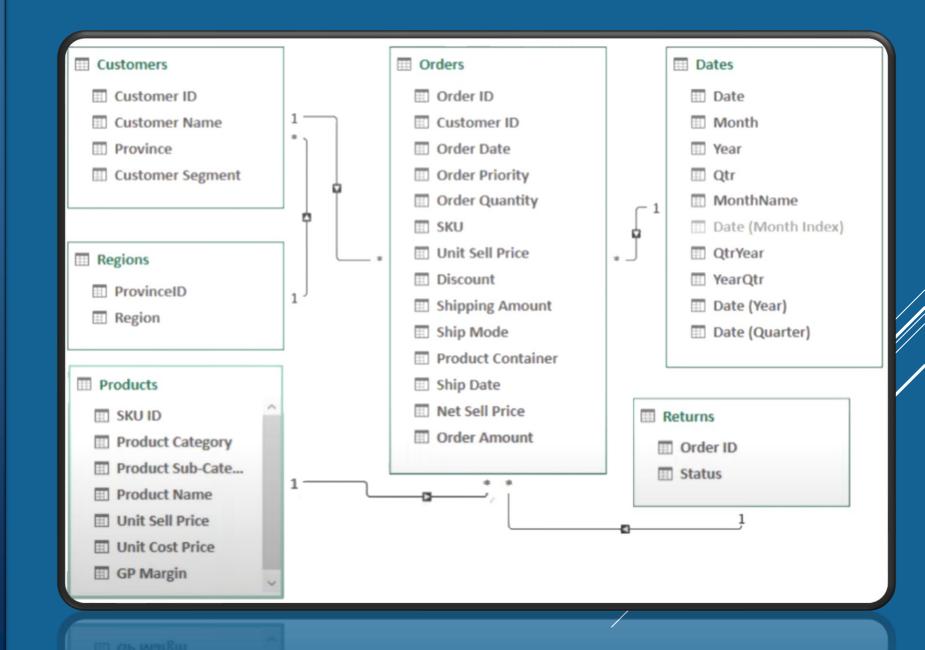
Calendrier automatique

Colonnes calculées

Capacité à gérer de grands volumes de données (Big Data).



# GESTION DES RELATIONS ENTRE TABLES



#### Tables de faits

- Contiennent les mesures chiffrées des activités qui seront agrégées dans les visualisations. (liste des commandes, Factures émises, consommation énergétique, etc).
- Doit inclure les clés étrangères vers les tables de dimension associées.

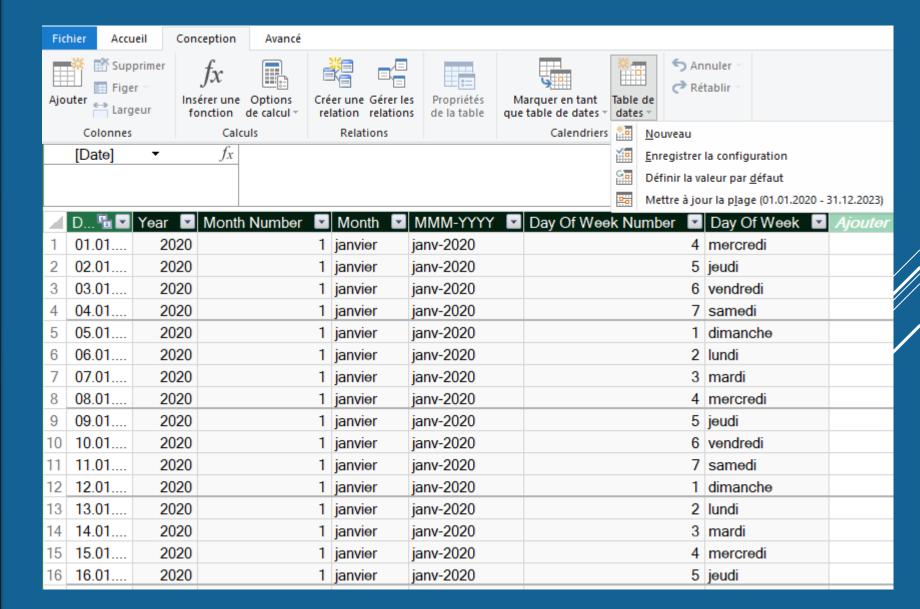
#### Tables de dimension

- Contiennent des informations qualitatives utilisées pour décrire, grouper, catégoriser ou filtrer les tables de faits (Liste des clients, catalogue produits, calendrier, etc.)
- Nécessite une colonne contenant une valeur unique (Clé primaire) pour chaque enregistrement.

<sup>\*</sup> Bonne pratique : ne pas mélanger les faits et les dimensions dans la même table (optimiser les performances)

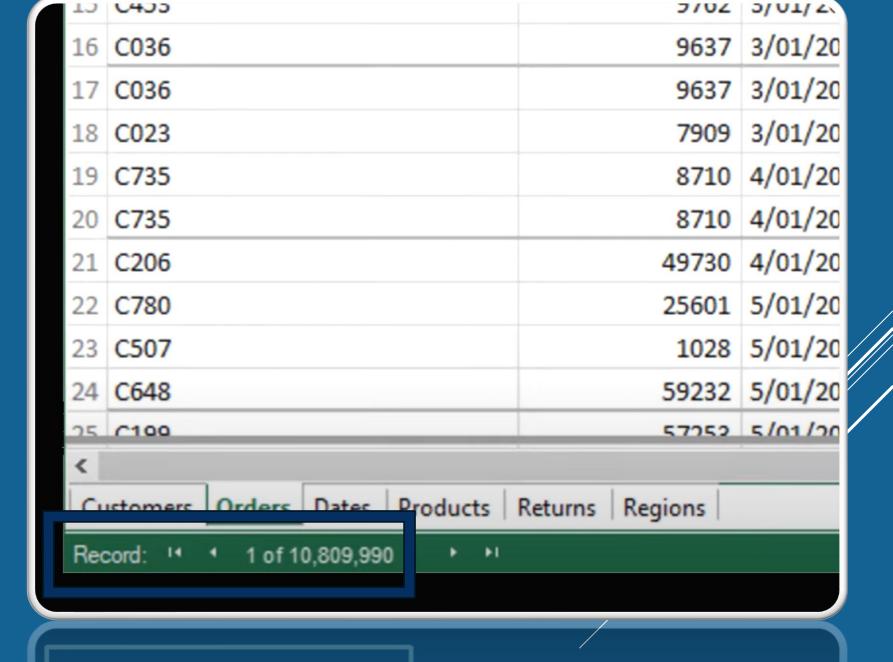


#### CALENDRIER INTÉGRÉ





# GESTION DU BIG DATA

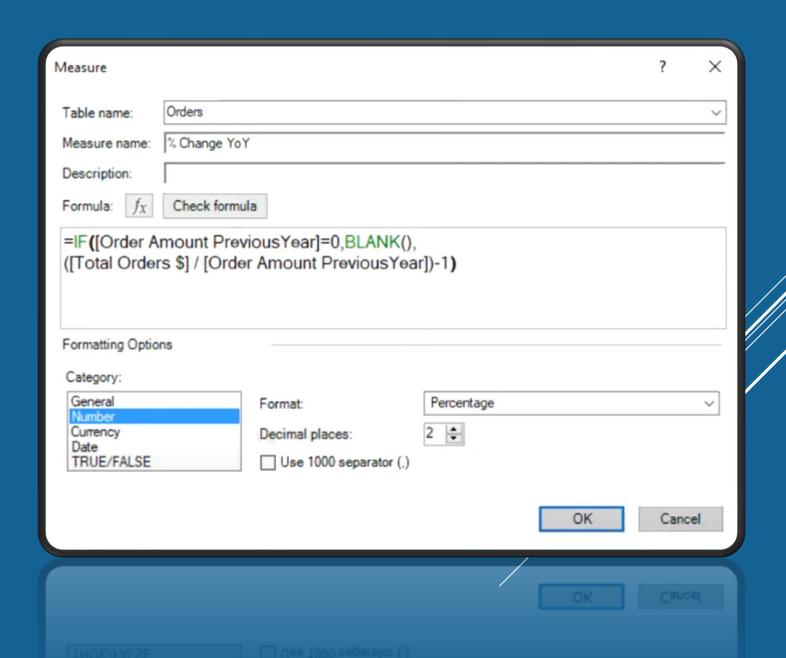


Record: 14 1 of 10,809,990



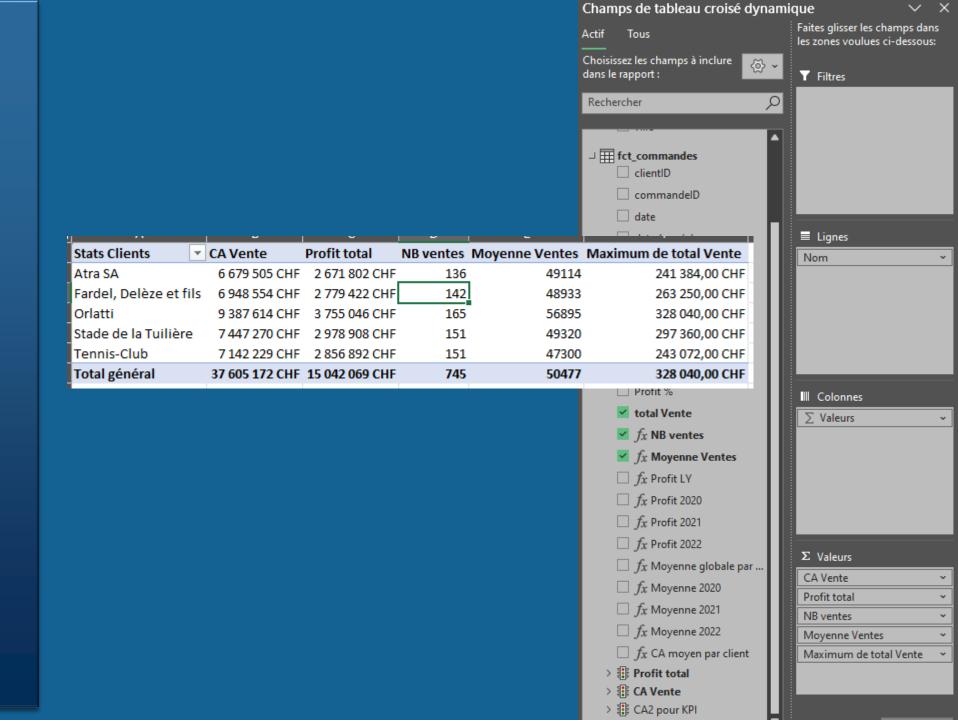
#### CALCULS

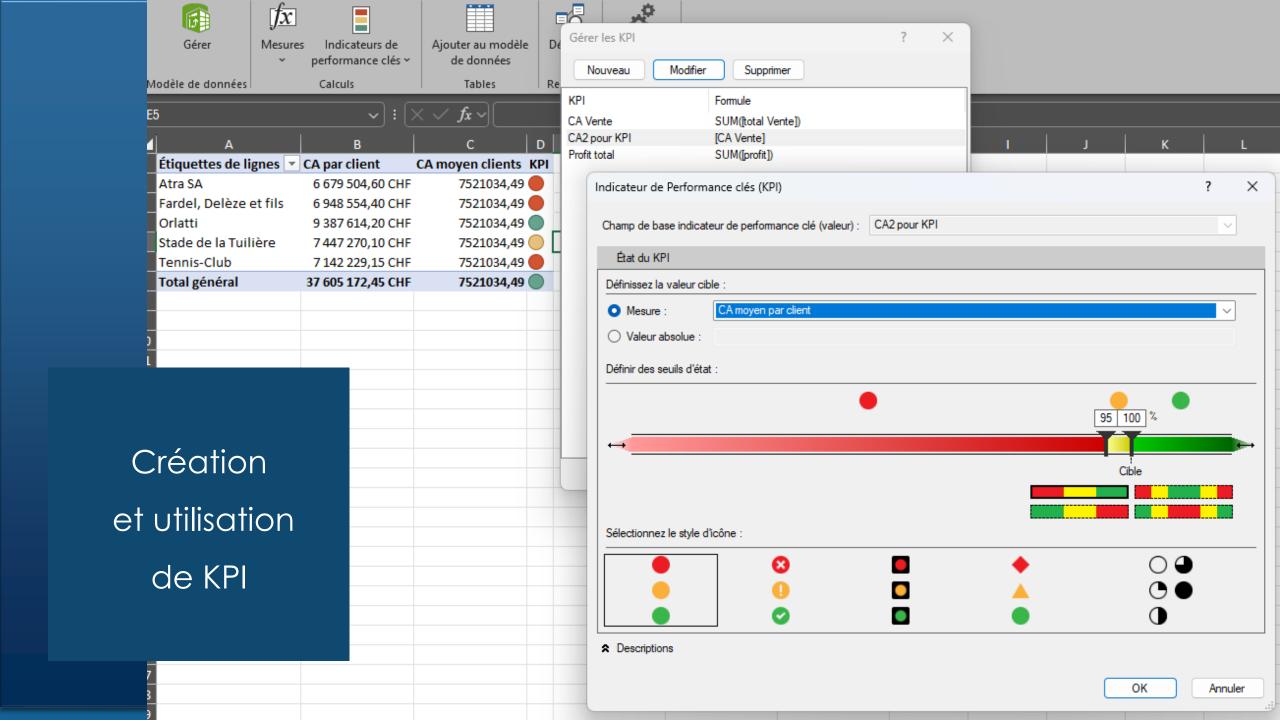
MESURES DAX





# UTILISATION DES MESURES DAX







### FONCTIONS

CUBE

A	В	С	D	E	F	G	н
CA Vente	Étiquettes de colonnes						
Étiquettes de lignes	2020	2021	2022	Total général			
Coudes							
S40-SN0,5	5 697 192 CHF	8 156 306 CHF	6 916 528 CHF	20 770 026 CHF			
Manchons							
Coulissants	127 532 CHF			127 532 CHF			
Tuyaux compacts							
S16 / SN8 / SDR34	234 317 CHF	320 027 CHF	276 765 CHF	831 108 CHF			
S20 / SN4 / SDR41		187 119 CHF	162 327 CHF	349 446 CHF			
Total général	12 374 671 CHF	13 473 567 CHF	11 756 934 CHF	37 605 172 CHF			
	=VALEURCUBE("ThisWorkbo	ookDataModel"	;\$A\$1;\$A10;B\$2				
	1 881 682 CHF						
-VALEURCURE/"This Wo	rkhookDataModel"•A1•MEM	IDDECLIDE/"This		Andel":"[Cannla	st Cliants M	ASTED1 [Nom	1 & (Tonnis-

=VALEURCUBE("ThisWorkbookDataModel";A1;MEMBRECUBE("ThisWorkbookDataModel";"[Canplast\_Clients\_MASTER].[Nom].&[Tennis-club]");MEMBRECUBE("ThisWorkbookDataModel";"[Calendar].[Date Hierarchy].[Year].&[2020]"))



- IMPORTATION et TRANSFORMATION des données.
- ► AUTOMATISATION du traitement des données.
- ► REUTILISABILITE des traitements.
- Chargement du résultat dans Power Pivot, un TCD ou une feuille Excel



- ANALYSE des données
- CALCULS COMPLEXES grâce à DAX
- Multiples sources de données,
- RELATIONS entre tables
- Mesures, KPI, fonctions CUBE
- Gère des millions de lignes

#### QUELQUES RESSOURCES





- ► Power Pivot Présentation générale et formation https://support.microsoft.com/fr-fr/office/power-pivot-pr%C3%A9sentation-g%C3%A9n%C3%A9rale-et-formation-f9001958-7901-4caa-ad80-028a6d2432ed
- ► Référence du langage DAX (Power Pivot): https://learn.microsoft.com/en-us/dax/dax-function-reference
- ► Fonctions Excel:
  <a href="https://support.microsoft.com/fr-fr/office/fonctions-excel-par-cat%C3%A9gorie-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb">https://support.microsoft.com/fr-fr/office/fonctions-excel-par-cat%C3%A9gorie-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb</a>

