



Meetup **11 décembre 2019** - Strasbourg

Ouverture du Club Power BI à Strasbourg



Soyez les bienvenus

Jean-Pierre Riehl

Les nouveautés

Nouveaux visuels

ArcGIS Maps for Power BI update
New xViz visuals (Advanced Gauge, Hierarchical Filter)
ZoomCharts Drill-Down Waterfall Visual
Financial Reporting Matrix by Profitbase
Distribution
Tree



Nouvelles connectivités

LinkedIn Sales Navigator connector

Edit SAP variables experience now generally available

Vena connector

SiteImprove connector

Product Insights connector

Web By Example connector – support for extracting links



Préparation des données

Fonctions d'IA dans Power Query (Preview)



Nouveau ruban (preview)

Decomposition tree (preview)

Formatage conditionnel des boutons

DEMO

**Les bonnes pratiques à respecter
pour tous bons rapports Power BI**

Agenda



REQUÊTES (POWER
QUERY)



MODÈLE (POWER PIVOT)



VISUELS (DATA VIZ)



Requêtes (Power Query)

Power Query = Scripts



Agencer dans l'ordre



▲ ÉTAPES APPLIQUÉES

Source	✳
Colonnes renommées	
Valeur remplacée	✳
Valeur remplacée1	✳
Valeur remplacée2	✳
Valeur remplacée3	✳
Valeur remplacée4	✳
Valeur remplacée5	✳
Valeur remplacée6	✳
Valeur remplacée7	✳
Valeur remplacée8	✳
Valeur remplacée9	✳
Valeur remplacée10	✳
Valeur remplacée11	✳
Valeur remplacée12	✳
Valeur remplacée13	✳
Valeur remplacée14	✳
Valeur remplacée15	✳

Valeur remplacée15	✳
Valeur remplacée16	✳
Valeur remplacée17	✳
Valeur remplacée18	✳
Valeur remplacée19	✳
Valeur remplacée20	✳
Type modifié	
Personnalisée ajoutée	✳
Type modifié1	
Personnalisée ajoutée1	✳
Type modifié2	
Personnalisée ajoutée2	✳
Personnalisée ajoutée3	✳
Colonne conditionnelle ajoutée	✳
Colonnes supprimées	
Type modifié3	
✕ Colonnes renommées1	

Supprimer très tôt les données inutiles



Query Folding



DEMO

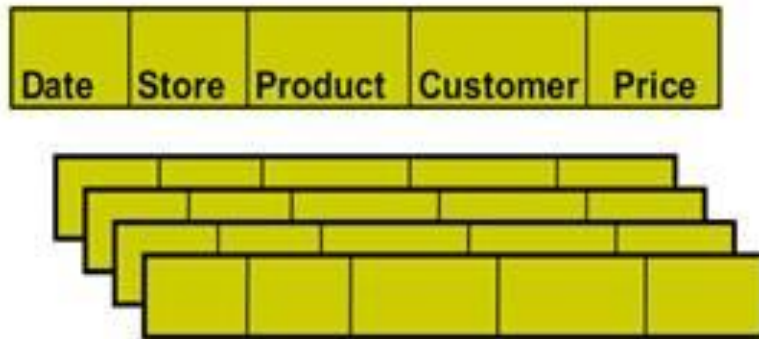
Power Query = Scripts



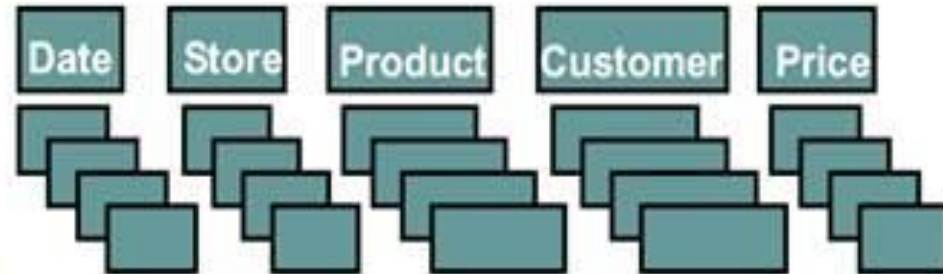


Modèle (Power Pivot)

row-store



column-store



1 ² Supplier Key	1 ² WWI Supplier ID	A ^B Supplier	A ^B Category	A ^B Primary Contact	A ^B Supplier Reference	1 ² Payment Days	A ^B Postal Code	Valid From
<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>28 distinct(s), 28 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>14 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>14 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>0 distinct(s), 2 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>14 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>14 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>4 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>13 distinct(s), 1 unique(s)</div>	<div> <div>Valide 100 %</div> <div>Erreur 0 %</div> <div>Vide 0 %</div> </div> <div>2 distinct(s), 0 unique(s)</div>
1	0	Unknown	N/A	N/A	N/A			
2	217	5 Graphic Design Institute	Novelty Goods Supplier	Penny Buck	08803922			
3	218	5 Graphic Design Institute	Novelty Goods Supplier	Penny Buck	08803922			
4	219	3 Consolidated Messenger	Courier Services Supplier	Kerstin Parn	209340283			
5	220	6 Humongous Insurance	Insurance Services Supplier	Madelaine Cartier	082420938			
6	221	6 Humongous Insurance	Insurance Services Supplier	Madelaine Cartier	082420938			
7	222	3 Consolidated Messenger	Courier	Kerstin Parn	209340283			
8	223	7 Litware, Inc.	Packaging Supplier	Elias Myllari	BC0280982			
9	224	4 Fabrikam, Inc.	Clothing Supplier	Bill Lawson	293092			
10	225	12 The Phone Company	Novelty Goods Supplier	Hai Dam	237408032			
11	226	3 Consolidated Messenger	Courier	Kerstin Parn	209340283			
12	227	4 Fabrikam, Inc.	Clothing Supplier	Bill Lawson	293092		30 40351	01/01/2013 00
13	228	7 Litware, Inc.	Packaging Supplier	Elias Myllari	BC0280982		30 95245	01/01/2013 00
14	229	12 The Phone Company	Novelty Goods Supplier	Hai Dam	237408032		30 56732	01/01/2013 00
15	230	1 A Datum Corporation	Novelty Goods Supplier	Reio Kabin	AA20384		14 46077	01/01/2013 00
16	231	13 Woodgrove Bank	Financial Services Supplier	Hubert Helms	028034202		7 94101	01/01/2013 00
17	232	11 Trey Research	Marketing Services Supplier	Donald Jones	082304822		7 57543	01/01/2013 00
18	233	8 Lucerne Publishing	Novelty Goods Supplier	Prem Prabhu	JQ082304802		30 37659	01/01/2013 00
19	234	2 Contoso, Ltd.	Novelty Goods Supplier	Hanna Mihhailov	B2084020		7 98253	01/01/2013 00
20	235	9 Nod Publishers	Novelty Goods Supplier	Marcos Costa	GL08029802		7 27906	01/01/2013 00
21	236	10 Northwind Electric Cars	Toy Supplier	Eliza Soderberg	ML0300202		30 07860	01/01/2013 00
22	237	1 A Datum Corporation	Novelty Goods Supplier	Reio Kabin	AA20384		14 46077	01/01/2013 00

Sans titre - Éditeur Power Query

Fichier Accueil Transformer Ajouter une colonne Affichage Outils Aide

Paramètres d'une requête

☒ Barre de formule

☐ À espacement fixe

☒ Afficher les espaces blancs

☒ Qualité de la colonne

☒ Distribution des colonnes

☒ Profil de colonne

Disposition Aperçu des données

Statistiques de colonnes	Distribution de valeurs
Nombre 28	Consolidated Messenger
Erreur 0	Graphic Design Institute
Vide 0	Humongous Insurance
Distincte(s) 14	Litware, Inc.
Uniques 1	Fabrikam, Inc.
Chaîne vide 0	The Phone Company
Min A Datum...	A Datum Corporation
Max Woodgr...	Woodgrove Bank
	Trey Research
	Lucerne Publishing
	Contoso, Ltd.



Définir les relations



Masquer les données inutiles



Les hiérarchies



Sémantique



Masures





The Definitive Guide to DAX

Business intelligence with
Microsoft Power BI, SQL Server
Analysis Services, and Excel

SECOND EDITION

Marco Russo and Alberto Ferrari



Sample files
on the web



@ClubPowerBI

L'utilisateur ne doit fournir aucun effort





Visuels (DataViz)

Carte Figurative des pertes successives en hommes de l'Armée Française dans la campagne de Russie 1812-1813.

Dressée par M. Minard, Inspecteur Général des Ponts et Chaussées en retraite.

Paris, le 20 Novembre 1869.

Les nombres d'hommes présents sont représentés par les largeurs des zones colorées à raison d'un millimètre pour dix mille hommes; ils sont de plus écrits en travers des zones. Le rouge désigne les hommes qui entrent en Russie, le noir ceux qui en sortent. Les renseignements qui ont servi à dresser la carte ont été puisés

dans les ouvrages de M.M. Chiers, de Ségur, de Fezensac, de Chambray et le journal inédit de Jacob, pharmacien de l'Armée depuis le 28 Octobre.

Pour mieux faire juger à l'oeil la diminution de l'armée, j'ai supposé que les corps du Prince Jérôme et du Maréchal Davoust qui avaient été détachés sur Minsk et Mohilow et ont rejoint vers Orscha et Witebsk, avaient toujours marché avec l'armée.

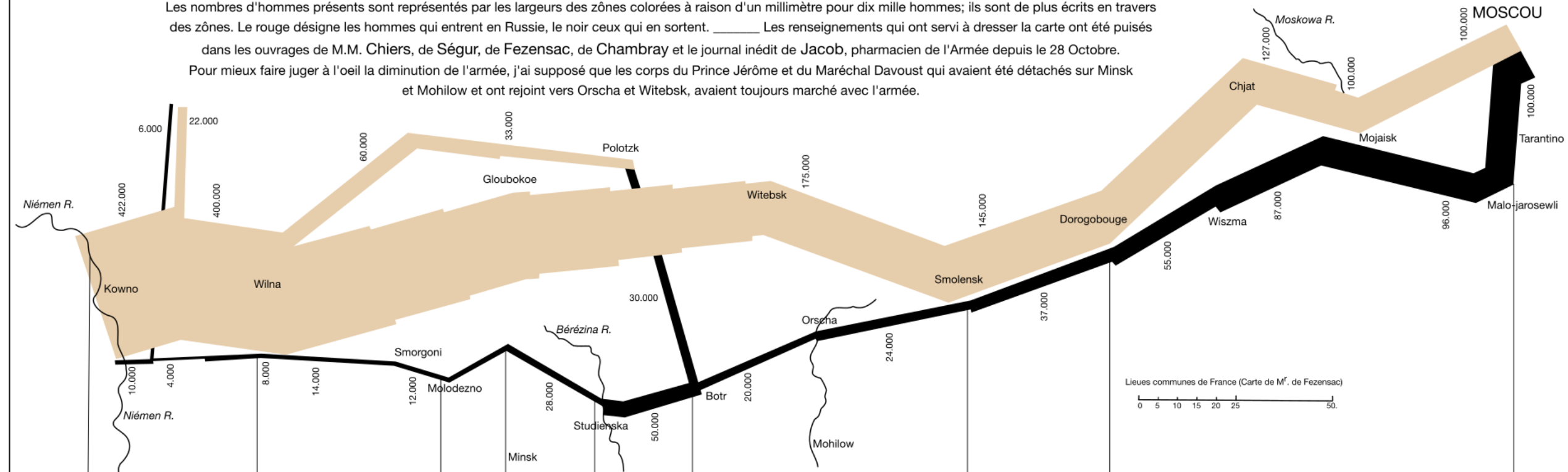
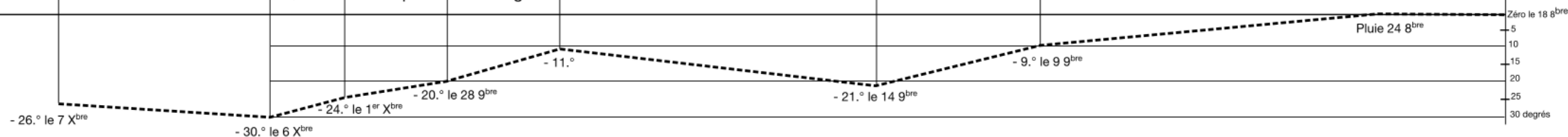


TABLEAU GRAPHIQUE de la température en degrés du thermomètre de Réaumur au dessous de zéro.



Les Cosaques passent au galop le Niémen gelé.

Autog. par Regnier, 8. Pas. S^{te} Marie S^e G^{re} à Paris.

[Vectorization CC-BY-SA martingrandjean.ch 2014]

Imp. Lith. Regnier et Dourdet.

Present Value and Future Value Tables

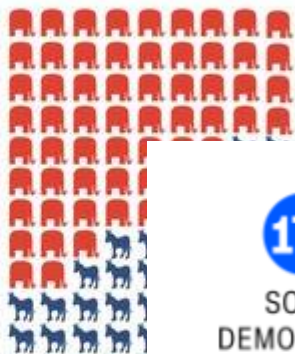
Table A-1 Future Value Interest Factors for One Dollar Compounded at k Percent for n Periods: $FVIF_{k,n} = (1 + k)^n$

Period	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	24%	28%	32%
1	1.0100	1.0200	1.0300	1.0400	1.0500	1.0600	1.0700	1.0800	1.0900	1.1000	1.1100	1.1200	1.1300	1.1400	1.1500	1.1600	1.1700	1.1800	1.1900	1.2000	1.2400	1.2800	1.3200
2	1.0201	1.0404	1.0609	1.0816	1.1025	1.1236	1.1449	1.1664	1.1881	1.2100	1.2321	1.2544	1.2769	1.2996	1.3225	1.3456	1.4000	1.5376	1.5625	1.5876	1.6384	1.7160	1.8112
3	1.0303	1.0612	1.0927	1.1249	1.1576	1.1910	1.2250	1.2597	1.2950	1.3309	1.3674	1.4044	1.4419	1.4799	1.5184	1.5574	1.5969	1.6369	1.6774	1.7184	1.7792	1.8608	1.9440
4	1.0408	1.0824	1.1256	1.1699	1.2153	1.2618	1.3094	1.3582	1.4082	1.4594	1.5118	1.5654	1.6202	1.6762	1.7334	1.7918	1.8504	1.9092	1.9682	2.0274	2.1088	2.2024	2.3088
5	1.0510	1.1041	1.1589	1.2157	1.2745	1.3353	1.3981	1.4629	1.5297	1.5984	1.6691	1.7418	1.8164	1.8929	1.9714	2.0518	2.1341	2.2184	2.3047	2.3929	2.4928	2.6056	2.7312
6	1.0615	1.1262	1.1931	1.2613	1.3310	1.4023	1.4752	1.5497	1.6259	1.7038	1.7834	1.8647	1.9478	2.0327	2.1194	2.2078	2.2979	2.3897	2.4832	2.5784	2.6952	2.8248	2.9672
7	1.0721	1.1487	1.2276	1.3089	1.3927	1.4791	1.5680	1.6595	1.7536	1.8504	1.9499	2.0521	2.1570	2.2637	2.3722	2.4825	2.5946	2.7085	2.8242	2.9417	3.0812	3.2336	3.3988
8	1.0829	1.1717	1.2628	1.3563	1.4523	1.5508	1.6519	1.7556	1.8619	1.9708	2.0823	2.1964	2.3131	2.4324	2.5543	2.6788	2.8059	2.9356	3.0679	3.2028	3.3504	3.5108	3.6840
9	1.0937	1.1951	1.3048	1.4233	1.5433	1.6658	1.7908	1.9184	2.0486	2.1814	2.3168	2.4548	2.5954	2.7386	2.8844	3.0328	3.1838	3.3374	3.4936	3.6524	3.8138	3.9778	4.1544
10	1.1046	1.2190	1.3438	1.4802	1.6189	1.7600	1.9035	2.0495	2.1980	2.3490	2.5025	2.6585	2.8170	2.9780	3.1415	3.3075	3.4760	3.6471	3.8208	3.9971	4.1760	4.3584	4.5444
11	1.1157	1.2434	1.3842	1.5395	1.6987	1.8610	2.0265	2.1952	2.3672	2.5425	2.7211	2.9030	3.0882	3.2766	3.4682	3.6630	3.8610	4.0622	4.2666	4.4742	4.6850	4.8990	5.1164
12	1.1268	1.2682	1.4258	1.6010	1.7899	2.0022	2.2182	2.4379	2.6614	2.8887	3.1199	3.3550	3.5941	3.8372	4.0843	4.3354	4.5905	4.8496	5.1127	5.3798	5.6500	5.9234	6.2000
13	1.1381	1.2936	1.4686	1.6651	1.8856	2.1329	2.4086	2.6986	3.0033	3.3128	3.6271	3.9462	4.2702	4.5991	4.9330	5.2719	5.6158	5.9647	6.3186	6.6775	7.0414	7.4104	7.7846
14	1.1495	1.3155	1.5128	1.7317	1.9979	2.3081	2.6352	2.9793	3.3414	3.7115	4.0906	4.4787	4.8758	5.2819	5.6970	6.1211	6.5542	7.0063	7.4774	7.9575	8.4466	8.9448	9.4520
15	1.1610	1.3459	1.5580	1.8009	2.0789	2.3966	2.7360	3.0981	3.4839	3.8934	4.3275	4.7858	5.2583	5.7460	6.2489	6.7670	7.2993	7.8458	8.4065	8.9816	9.5712	10.1754	10.7944
16	1.1726	1.3728	1.6047	1.8730	2.1829	2.5454	2.9322	3.3435	3.7793	4.2405	4.7276	5.2407	5.7798	6.3450	6.9373	7.5478	8.1765	8.8236	9.4891	10.1732	10.8762	11.5982	12.3392
17	1.1842	1.4002	1.6528	1.9479	2.3330	2.7281	3.1582	3.6233	4.1244	4.6615	5.2356	5.8467	6.4948	7.1800	7.9033	8.6656	9.4679	10.3102	11.1935	12.1178	13.0832	14.0906	15.1400
18	1.1959	1.4282	1.7024	2.0258	2.4406	2.8643	3.3789	3.9350	4.5334	5.1751	5.8601	6.5884	7.3601	8.1752	9.0347	9.9386	10.8870	11.8809	12.9204	13.9956	15.1176	16.2864	17.5032
19	1.2078	1.4568	1.7535	2.1068	2.5520	3.0256	3.5815	4.1817	4.8370	5.5485	6.3171	7.1438	8.0295	8.9643	9.9492	10.9852	12.0724	13.2109	14.3999	15.6396	16.9300	18.2712	19.6644
20	1.2202	1.4859	1.8001	2.1911	2.6531	3.2071	3.8072	4.4610	5.1694	5.9332	6.7533	7.6306	8.5652	9.5580	10.6091	11.7184	12.8860	14.1119	15.3962	16.7390	18.1412	19.6028	21.1252
21	1.2324	1.5157	1.8603	2.2788	2.7860	3.3996	4.1406	5.0338	6.1088	7.4022	8.9492	10.6804	12.6112	14.6524	16.8148	19.1092	21.5466	24.1370	26.8814	29.7808	32.8362	36.0496	39.4220
22	1.2447	1.5460	1.9101	2.3699	2.9253	3.6035	4.4384	5.4065	6.5866	8.0400	9.7936	11.8684	14.1752	16.7252	19.5284	22.4958	25.6376	28.9548	32.4582	36.1596	39.9600	43.8616	47.8652
23	1.2572	1.5769	1.9738	2.4647	3.0716	3.6917	4.7465	5.8715	7.2579	8.9640	11.0512	13.5312	16.5024	19.8856	23.6912	27.8272	32.2048	36.8360	41.6312	46.6032	51.7448	57.0576	62.5424
24	1.2697	1.6084	2.0393	2.5633	3.2291	4.0491	5.0724	6.3152	7.8111	9.6072	11.7176	14.1712	17.0848	20.4912	24.7512	29.8768	35.8784	42.7632	50.0432	57.5296	65.2224	73.1232	81.2336
25	1.2824	1.6405	2.0938	2.6658	3.3864	4.2919	5.4274	6.8885	8.6221	10.6336	13.0352	15.9376	19.3488	23.2712	27.8160	33.0912	39.2064	46.1712	54.0960	62.9808	72.8256	83.6400	95.4240
26	1.2954	1.6734	2.1473	2.7724	3.5519	4.5735	5.7936	7.3984	9.3440	11.6816	14.4336	17.8032	21.7008	26.1568	31.2816	37.1904	44.0032	51.8288	60.6768	70.5568	81.4784	93.4416	106.4560
27	1.3086	1.7072	2.2008	2.8840	3.7269	4.8599	6.1840	7.9488	10.1616	12.8432	16.0832	19.8736	24.2496	29.2416	34.9616	41.5232	49.0464	57.6416	67.3184	78.0768	89.9264	102.8688	116.9136
28	1.3220	1.7419	2.2543	2.9996	3.9079	5.1469	6.5760	8.5936	10.9616	13.9536	17.6432	21.9136	26.8416	32.6416	39.2416	46.8416	55.5416	65.3416	76.2416	88.2416	101.3416	115.5416	130.8416
29	1.3356	1.7774	2.3078	3.1192	4.0909	5.4359	6.9840	9.1840	11.8416	15.1432	19.3432	24.1432	29.5432	35.6432	42.4432	50.0432	58.8432	68.8432	79.9432	92.1432	105.4432	119.8432	135.3432
30	1.3494	1.8134	2.3613	3.2432	4.2809	5.7289	7.3936	9.7936	12.8432	16.8432	21.8432	27.4432	33.6432	40.6432	48.4432	57.1432	66.7432	77.2432	88.7432	101.2432	114.7432	129.2432	144.7432
31	1.3634	1.8499	2.4148	3.3712	4.4789	6.0259	7.8936	10.4936	13.8432	18.3432	23.8432	29.8432	36.4432	43.8432	52.0432	61.1432	71.1432	82.1432	94.1432	107.1432	121.1432	136.1432	152.1432
32	1.3776	1.8869	2.4683	3.5032	4.6829	6.3289	8.3936	11.1936	14.8432	19.8432	25.8432	32.3432	39.4432	47.4432	56.4432	66.4432	77.4432	89.4432	102.4432	116.4432	131.4432	147.4432	164.4432
33	1.3920	1.9244	2.5218	3.6382	4.8929	6.6369	8.8936	11.8936	15.8432	20.8432	26.8432	33.3432	40.4432	48.4432	57.4432	67.4432	78.4432	90.4432	103.4432	117.4432	132.4432	148.4432	165.4432
34	1.4066	1.9624	2.5753	3.7762	5.1079	6.9509	9.3936	12.5936	16.8432	21.8432	27.8432	34.3432	41.4432	49.4432	58.4432	68.4432	79.4432	91.4432	104.4432	118.4432	133.4432	149.4432	166.4432
35	1.4214	2.0009	2.6288	3.9182	5.3279	7.2689	9.8936	13.2936	17.8432	22.8432	28.8432	35.3432	42.4432	50.4432	59.4432	69.4432	80.4432	92.4432	105.4432	119.4432	134.4432	150.4432	167.4432
36	1.4364	2.0399	2.6823	4.0642	5.5539	7.5909	10.3936	14.0432	18.8432	23.8432	29.8432	36.3432	43.4432	51.4432	60.4432	70.4432	81.4432	93.4432	106.4432	120.4432	135.4432	151.4432	168.4432
37	1.4516	2.0794	2.7368	4.2142	5.7859	7.9269	10.8936	14.7936	19.8432	24.8432	30.8432	37.3432	44.4432	52.4432	61.4432	71.4432	82.4432	94.4432	107.4432	121.4432	136.4432	152.4432	169.4432
38	1.4670	2.1194	2.7913	4.3682	6.0229	8.2679	11.3936	15.5432	20.8432	25.8432	31.8432	38.3432	45.4432	53.4432	62.4432	72.4432	83.4432	95.4432	108.4432	122.4432	137.4432	153.4432	170.4432
39	1.4826	2.1599	2.8458	4.5262	6.2659	8.6139	11.8936	16.2936	21.8432	26.8432	32.8432	39.3432	46.4432	54.4432	63.4432	73.4432	84.4432	96.4432	109.4432	123.4432	138.4432	154.4432	171.4432
40	1.4984	2.2009	2.9003	4.6882	6.5149	8.9659	12.3936	17.0432	22.8432	27.8432	33.8432	40.3432	47.4432	55.4432	64.4432	74.4432	85.4432	97.4432	110.4432	124.4432	139.4432	155.4432	172.4432
41	1.5144	2.2424	2.9558	4.8542	6.7709	9.3239	12.8936	17.7936	23.8432	28.8432	34.8432	41.3432	48.4432	56.4432	65.4432	75.4432	86.4432	98.4432	111.4432	125.4432	140.4432	156.4432	173.4432
42	1.5306	2.2844	3.0113	5.0242	7.0329	9.6879	13.3936	18.5432	24.8432	29.8432	35.8432	42.3432	49.4432	57.4432	66.4432	76.4432	87.4432	99.4432	112.4432	126.4432	141.4432	157.4432	174.4432
43	1.5470	2.3269	3.0678	5.1972	7.2999	10.0579	13.8936	19.2936	25.8432	30.8432	36.8432	43.3432	50.4432	58.4432	67.4432	77.4432	88.4432	100.4432	113.4432	127.4432	142.4432	158.4432	175.4432
44	1.5636	2.3699	3.1253	5.3732	7.5719	10.4339	14.3936	20.0432	26.8432	31.8432	37.8432	44.3432	51.4432	59.4432	68.4432	78.4432	89.4432						

ELECTION STRESS IN AMERICA

52%
OF U.S.
ADULTS

say the 2016
U.S. presidential



179

SOLID
DEMOCRATIC

11

LIKELY
DEMOCRATIC

11

LEAN
DEMOCRATIC

21

TOSS-UP

15

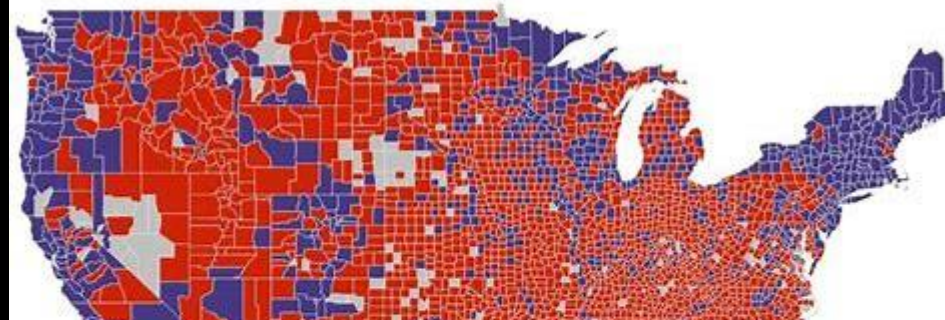
LEAN
REPUBLICAN

26

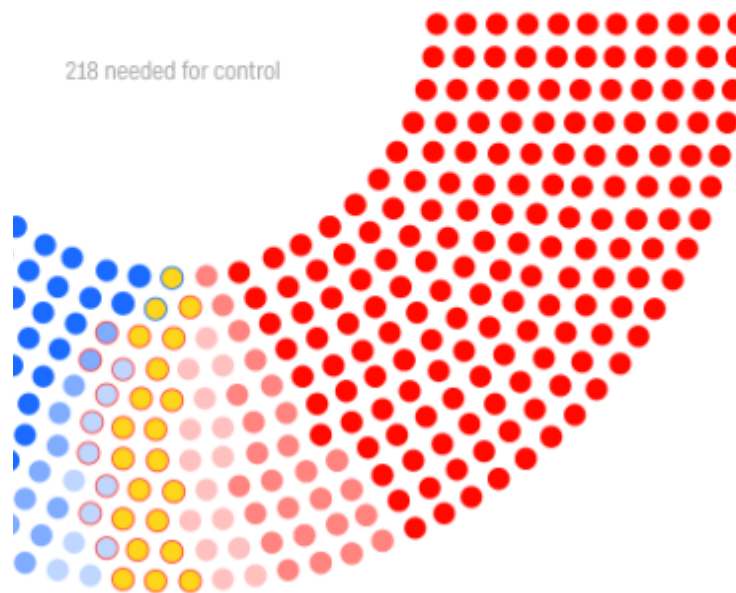
LIKELY
REPUBLICAN

172

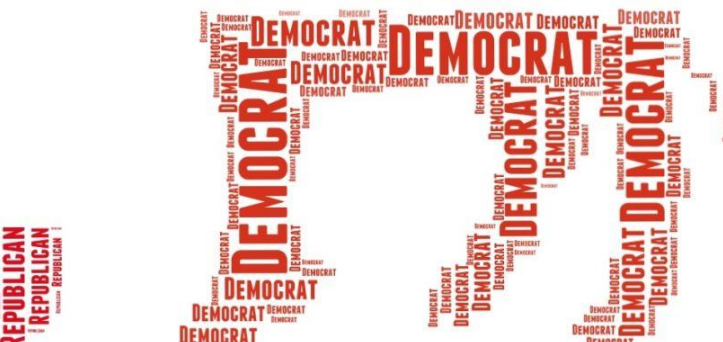
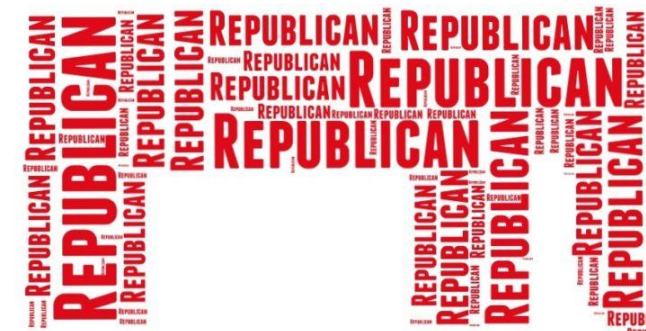
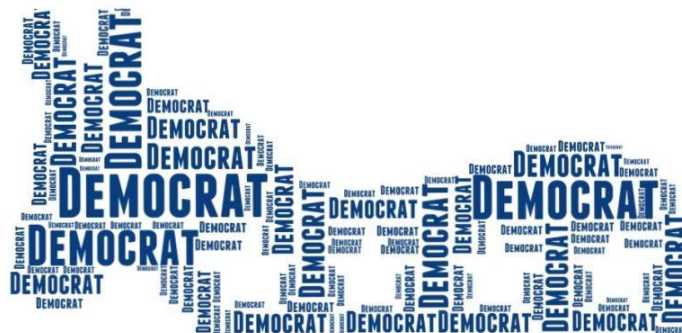
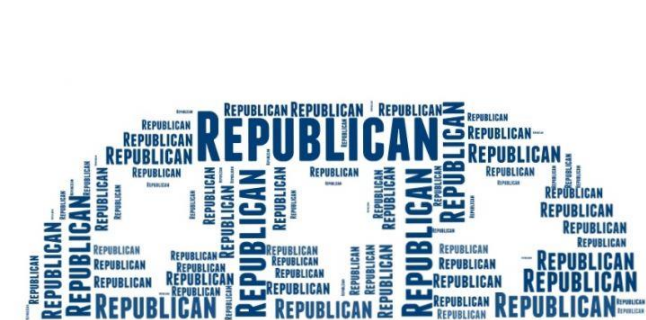
SOLID
REPUBLICAN



218 needed for control



LAST UPDATED: MARCH 15, 2018 | CNN POLITICS



@ClubPowerBI

Nuts *and* Bolts of Chart Types

Created by
 online-behavior.com



PIE CHART

Extremely useful when creating a well designed document that is intended to people that will not read the data (e.g. management)



HISTOGRAM

Chart used by responsible analysts who understand the power of segmentation and the sadness that comes from aggregating data.



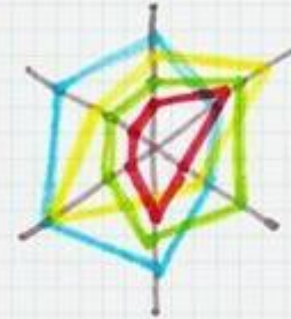
BAR CHART

Safe choice. But make sure you read Stephen Few before you show the chart to your boss, it will increase the probability of getting a raise.



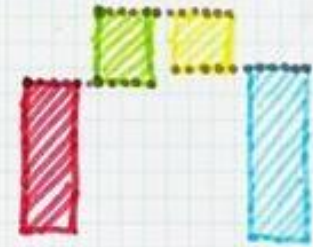
BUBBLE CHART

If you manage to extract insights from this graph your name is Hans Rosling.



RADAR CHART

If you want to build a complex model around which you have done a ton of research, that's your choice (but only PhDs will understand you).



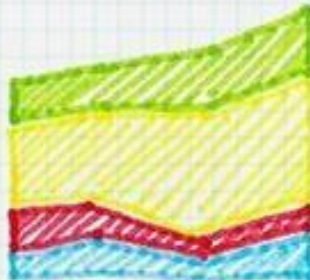
WATERFALL CHART

Perfect if you want to hide information or misguide other people. Seriously, can you trust a chart that is also known as a "Flying Bricks Chart" or "Mario Chart"? No.



LINE CHART

Useful to show trends, especially upwards (for downwards trends people tend to use more obscure charts, like the waterfall chart, see below)



AREA CHART

Please don't use this chart, I beg you! And please buy one of Tufte books.



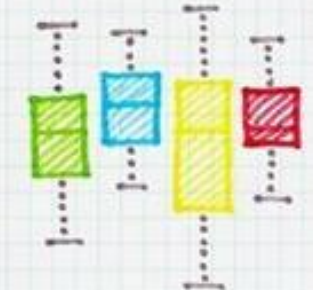
TREE MAP

I have seen trees and I have seen maps, but how exactly this map is a combination of both? If you use it, good for you.



SCATTERPLOT

Very useful to find outliers, just like the people that commonly create them: human beings that finished their PhD in math by the age of 16.



BOX PLOT

This one is for pros. If you use it successfully, you will get a seat in heaven between Ronald Fisher and Johann Carl Friedrich Gauss.

« Le secteur du numérique consomme cinq fois plus de ressources naturelles que toutes les voitures françaises réunies »

« D'après une étude dévoilée lundi 21 octobre [2019], nos smartphones, tablettes et autres ordinateurs à travers le monde consomment cinq fois plus de ressources naturelles que l'ensemble des voitures immatriculées en France. »

La part du charbon dans la production d'énergie primaire en Afrique du Sud a augmenté de 1,4 % entre 1990 et 2016.



Production d'énergie primaire en Afrique du Sud par source (Mtep)

Source	1990	%	2000	%	2010	%	2015	2016	% 2016	var. 2016/1990
Charbon	100,2	87,5	126,9	87,2	143,9	87,8	144,5	144,6	88,7 %	+44 %
Pétrole	0		0,9	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2 %	ns
Gaz naturel	1,5	1,3	1,4	1,0	1,3	0,8	1,0	0,9	0,6 %	-39 %
Total fossiles	101,7	88,8	129,3	88,8	145,9	88,9	147,6	145,7	89,5 %	+43 %
Nucléaire	2,2	1,9	3,4	2,3	3,2	1,9	3,2	3,9	2,4 %	+78 %
Hydraulique	0,09	0,08	0,1	0,07	0,18	0,11	0,07	0,06	0,04 %	-31 %
Biomasse-déchets	10,6	9,2	12,4	8,5	12,3	7,6	12,4	12,4	7,6 %	+17 %
Solaire, éolien, géoth.	0		0,1	0,07	0,07	0,04	0,6	0,8	0,5 %	ns
Total EnR	10,7	9,3	12,5	8,6	12,5	7,8	13,0	13,2	8,1 %	+24 %
Total	114,5	100	145,1	100	161,4	100	162,0	162,9	100 %	+42 %

Source des données : [Agence internationale de l'énergie](#)¹

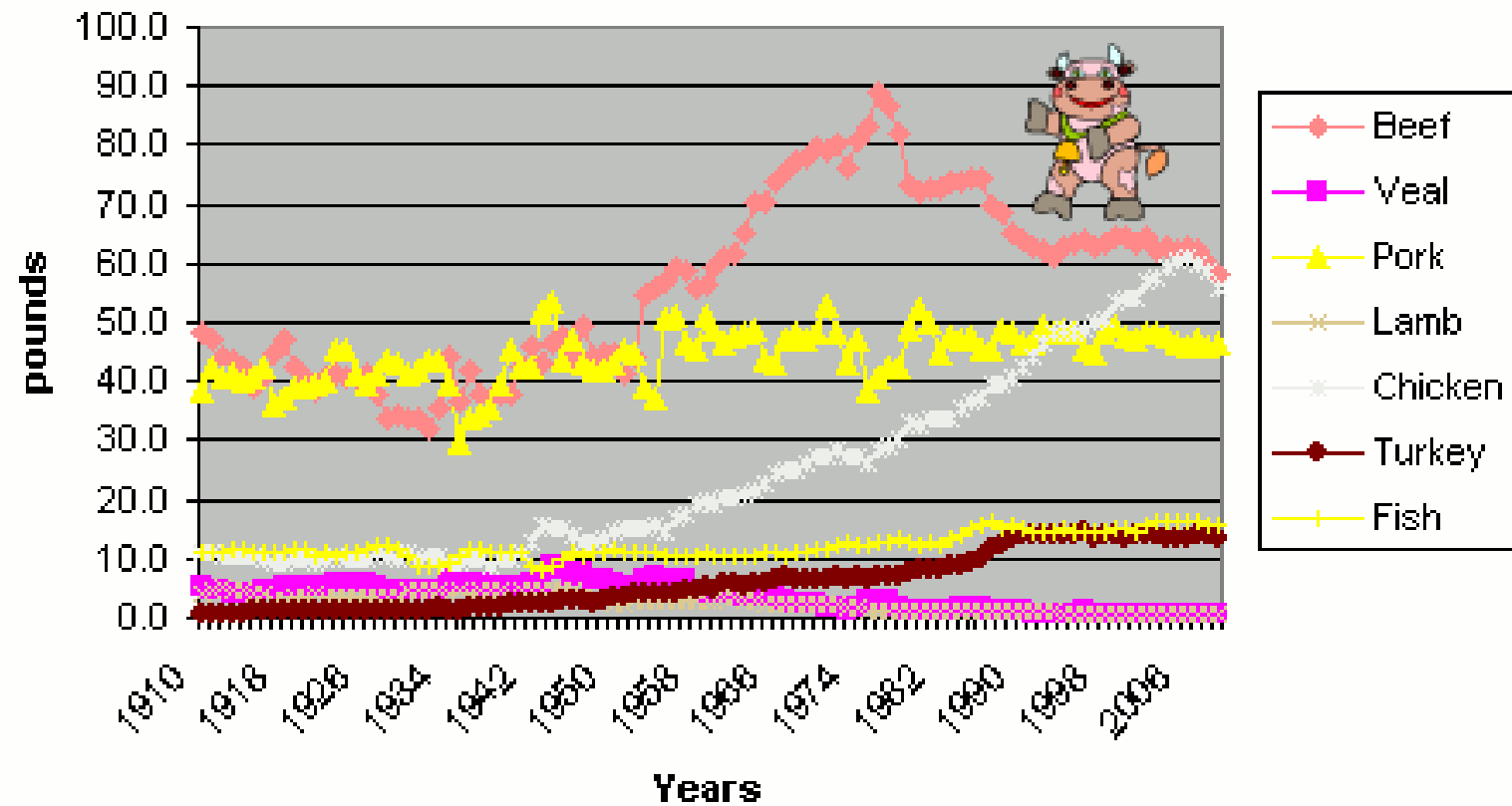
Production d'énergie primaire en Afrique du Sud par source (Mtep)

Source	1990	%	2000	%	2010	%	2015	2016	% 2016	var. 2016/1990
Charbon	100,2	87,5	126,9	87,2	143,9	87,8	144,5	144,6	88,7 %	+44 %
Pétrole	0		0,9	0,6	0,5	0,3	0,3	0,3	0,1 %	ns
Gaz naturel	1,5	1,3	1,4	1,0	1,3	0,8	1,0	0,9	0,5 %	-39 %
Total fossiles	101,7	88,8	129,3	88,8	145,9	88,9	147,6	145,7	88,5 %	+43 %
Nucléaire	2,2	1,9	3,4	2,3	3,2	1,9	3,2	3,9	2,4 %	+78 %
Hydraulique	0,09	0,08	0,1	0,07	0,18	0,11	0,07	0,06	0,04 %	-31 %
Biomasse-déchets			4	8,5	12,3	7,6	12			+17 %
Solaire, éolien, géoth.			1	0,07	0,07	0,04	0			ns
Total EnR			5	8,6	12,5	7,8	13,0	13,2	8,1 %	+24 %
Total	114,5	100	145,1	100	161,4	100	162,0	162,9	100 %	+42 %

Source des données : Agence internationale de l'énergie¹

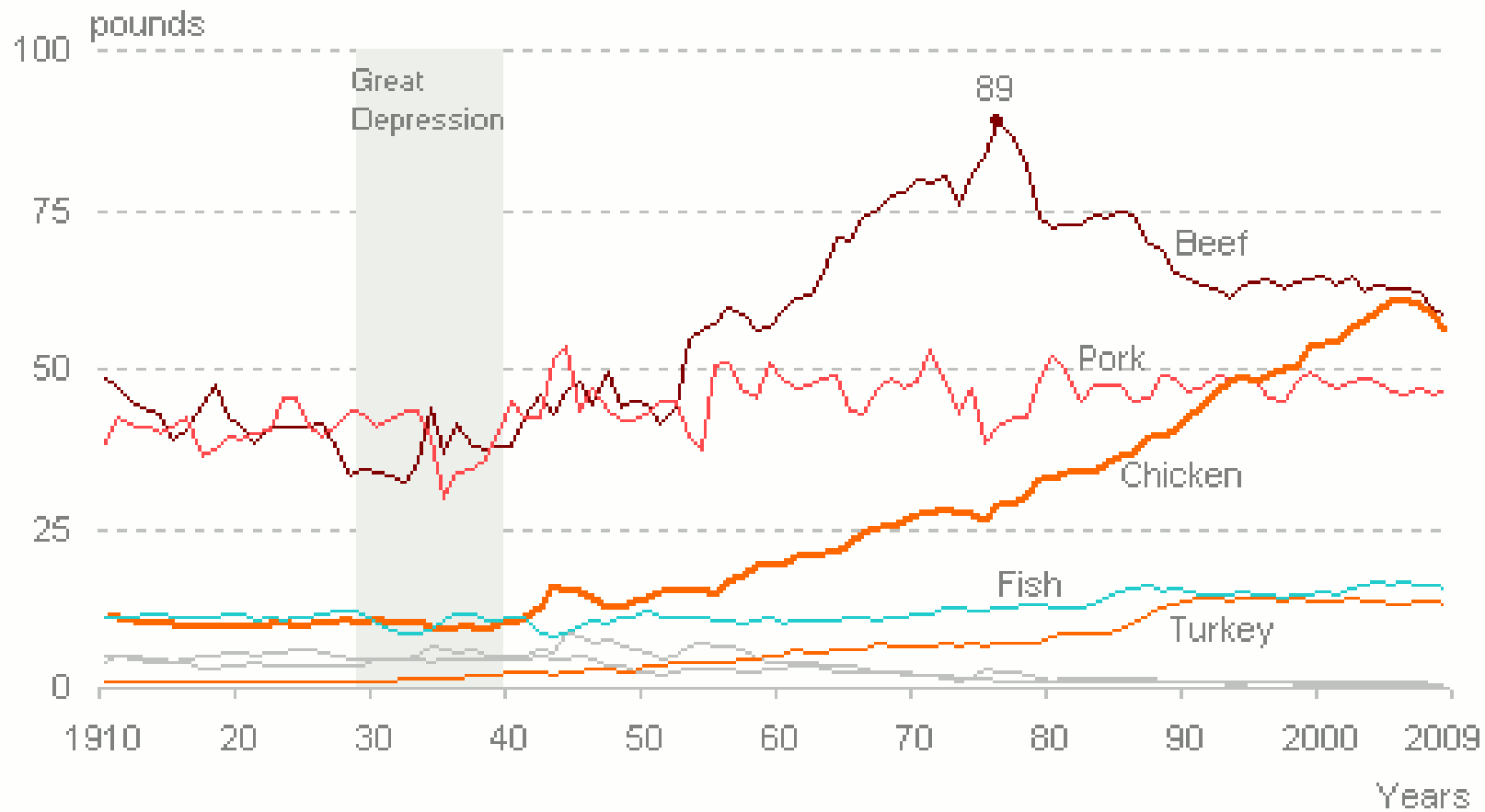


Red meat, poultry and fish per capita availability

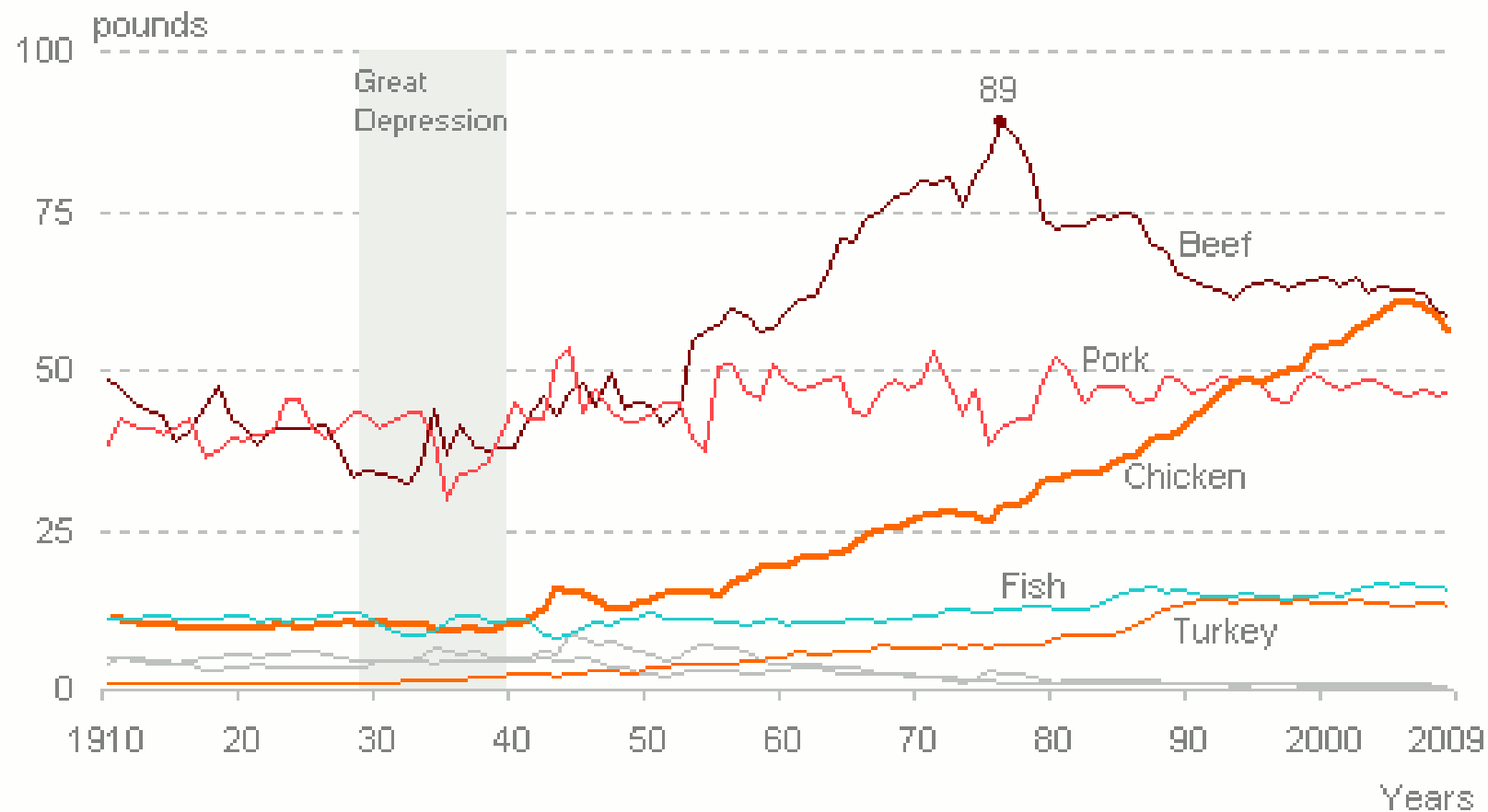


RED MEAT, POULTRY AND FISH

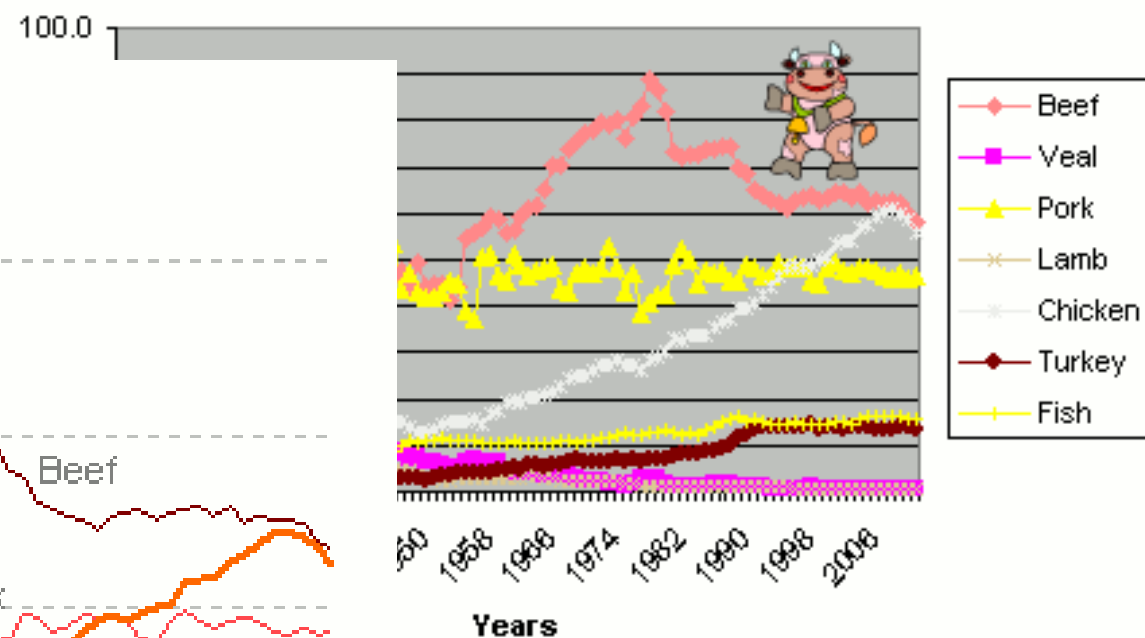
per capita availability

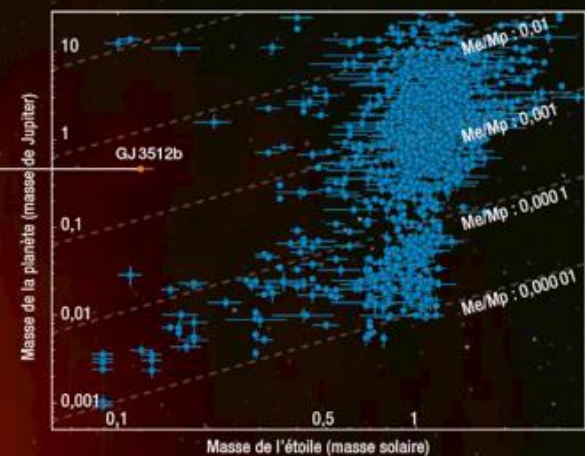


RED MEAT, POULTRY AND FISH per capita availability



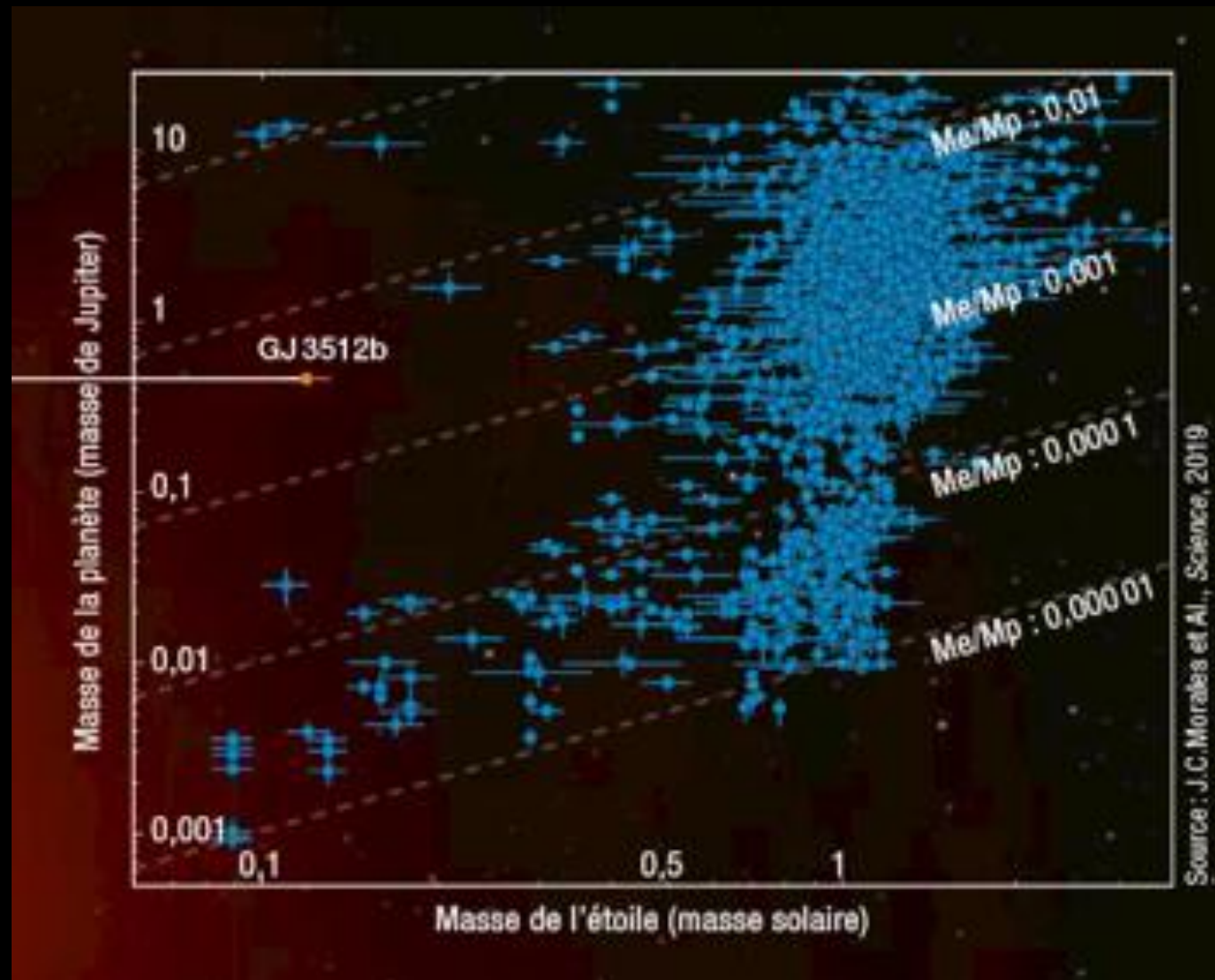
Red meat, poultry and fish per capita availability





Une planète trop grosse pour son étoile !

Il suffit de comparer la masse de l'exoplanète GJ 3512b à celle de l'étoile qui l'abrite pour voir le couple se distinguer immédiatement dans la foule des 4 122 exoplanètes découvertes : un tout petit astre a engendré une très grosse planète.



Résumé graphique général de l'Atlas statistique de la population de Paris.

N°	Noms des Arrondissements.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX
I	Louvre																				
II	Bourse																				
III	Temple																				
IV	Hôtel de ville																				
V	Panthéon																				
VI	Luxembourg																				
VII	Palais Bourbon																				
VIII	Opéra																				
IX	S ^t Laurent																				
X	Popincourt																				
XI	Reuilly																				
XII	Gobelins																				
XIII	Observatoire																				
XIV	Vaugouard																				
XV	Paris																				
XVI	Batignolles																				
XVII	Montmartre																				
XVIII	S. Chauvout																				
XIX	Montmartre																				
XX	Montmartre																				

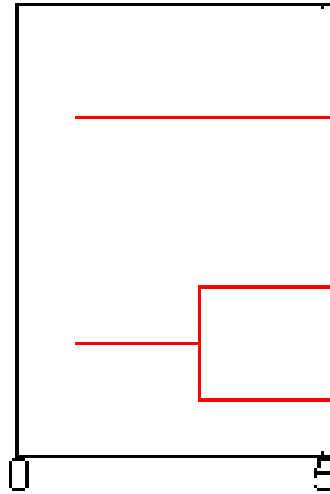
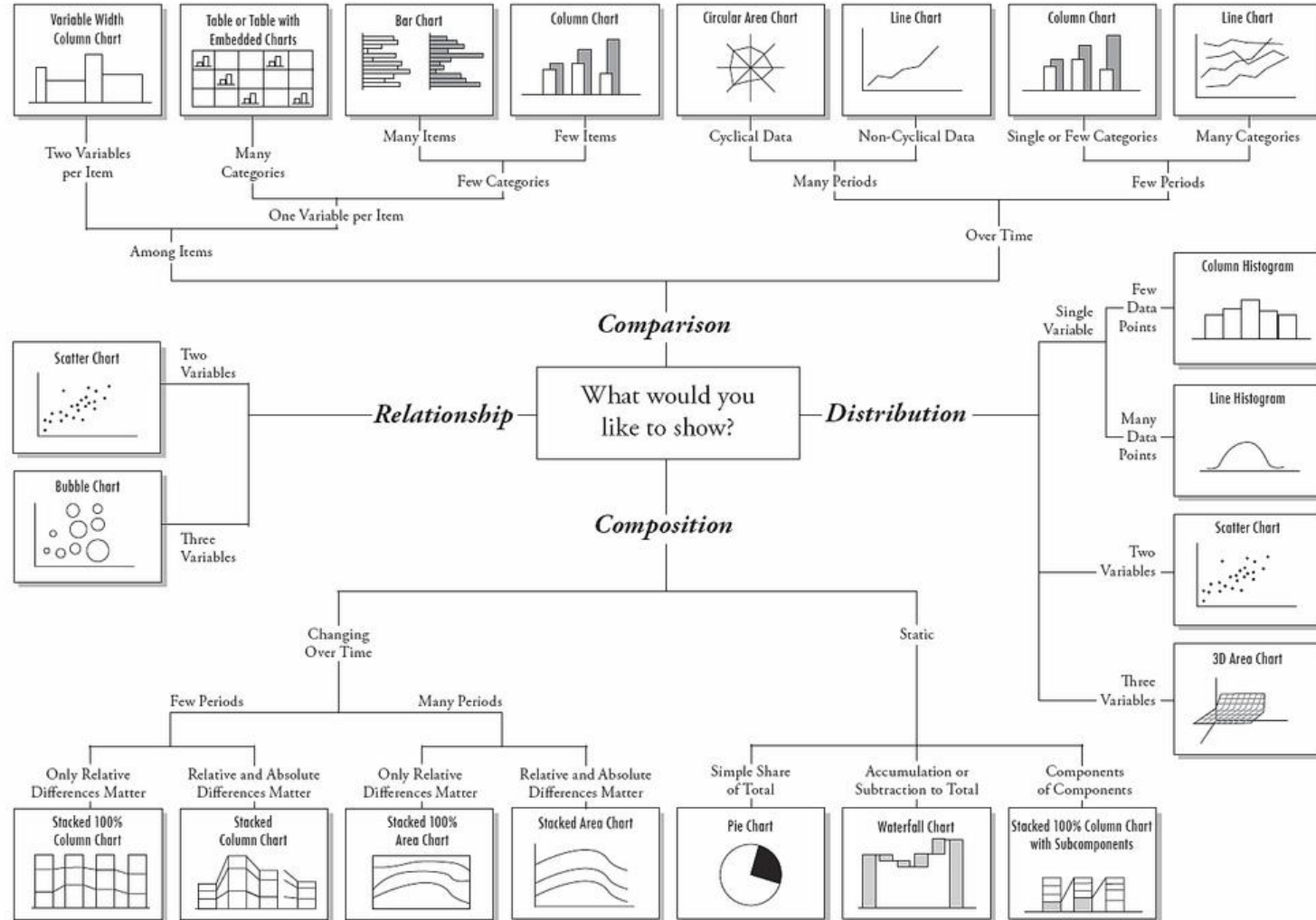


Chart Suggestions—A Thought-Starter



© 2006 A. Abela — a.vabela@gmail.com



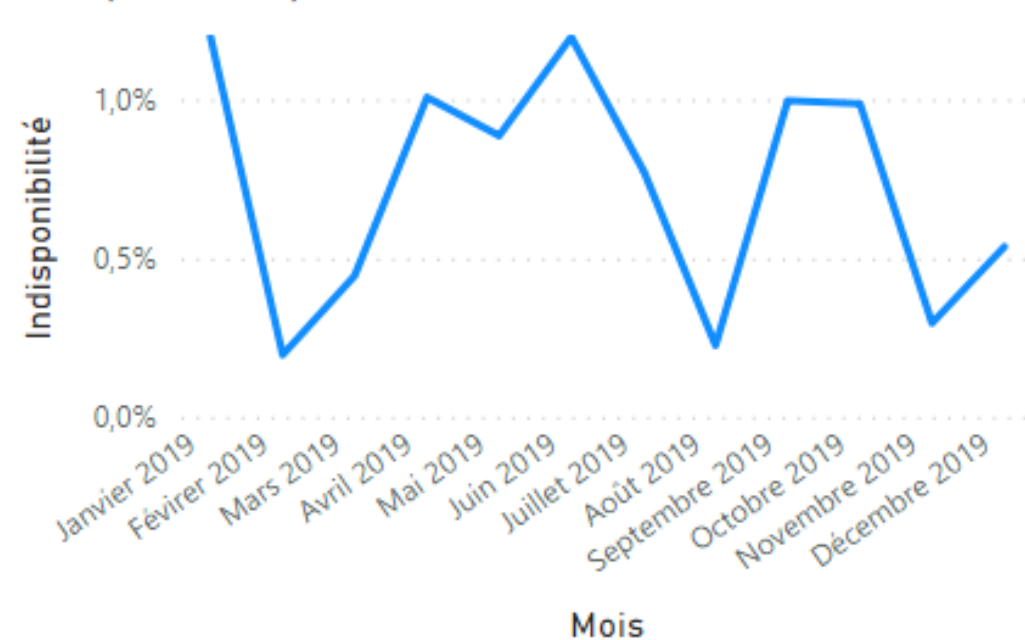
@ClubPowerBI

Table ronde

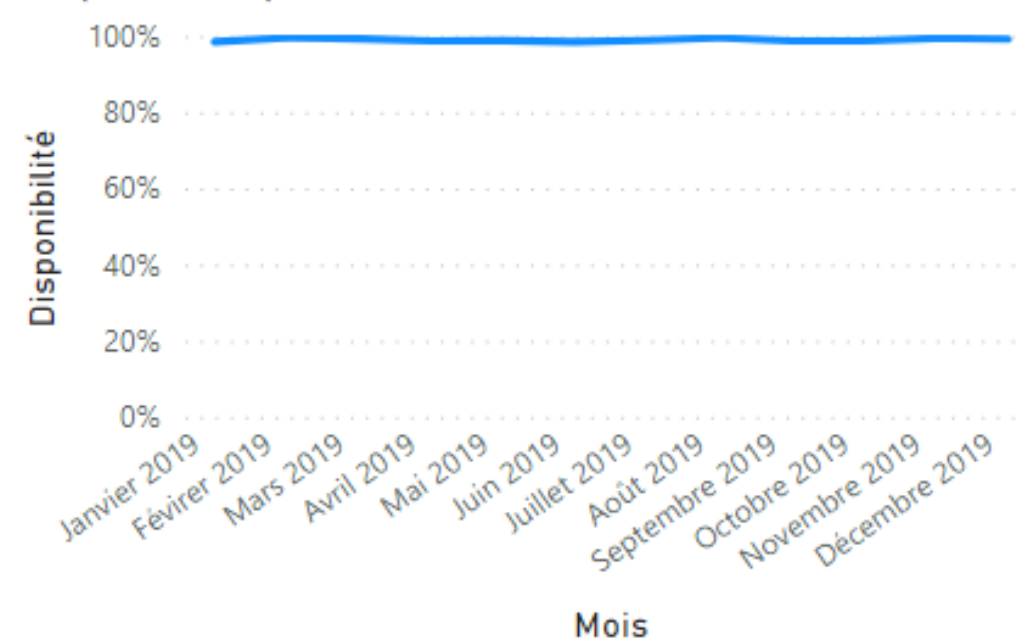
Data vizualisation : décider avec des images, est-ce possible et souhaitable ? Quels sont les garde-fous et les compléments indispensables d'aide à la décision ?



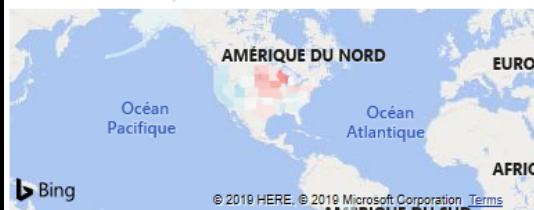
Indisponibilité par Mois



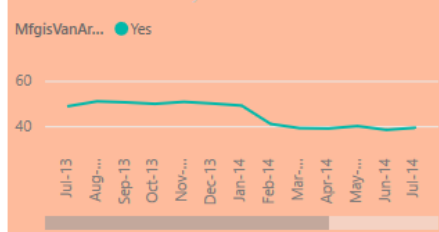
Disponibilité par Mois



% Units Market Share par State

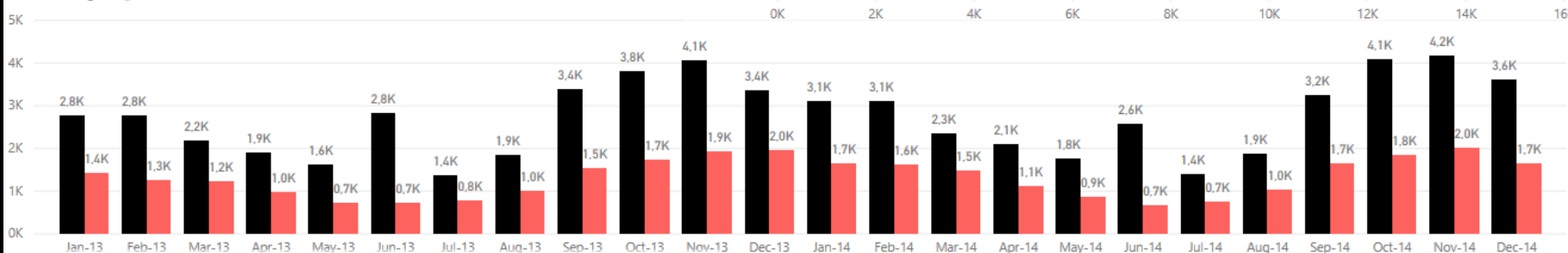


VanArsdel - Sentiment by Month



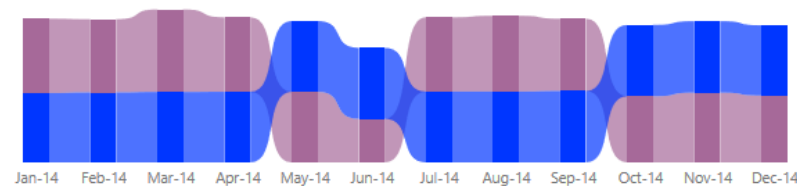
Total Units par Month et isVanArsdel

isVanArsdel ● No ● Yes



% Units Market Share et % Units Market Share R12M par Month

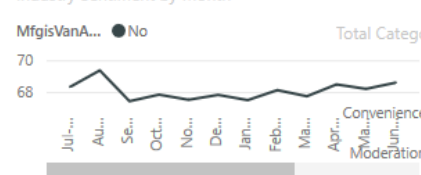
● % Units Market Share ● % Units Market Share R12M



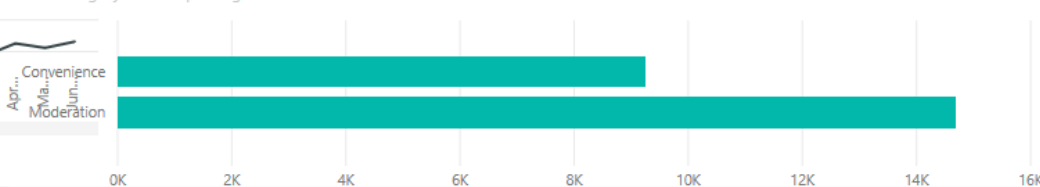
Sentiment Gap par District et Region



Industry Sentiment by Month



Total Category Volume par Segment

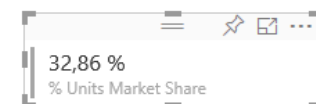
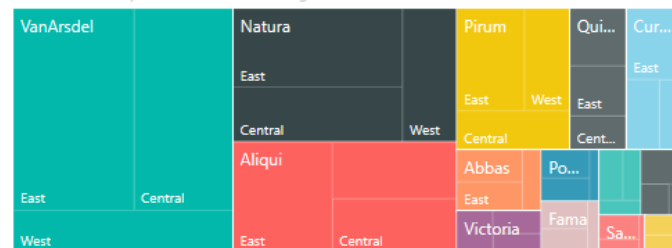


% Unit Market Share YOY Change par Rolling Period et Region

Region ● Central ● East ● West



Total Units YTD par Manufacturer et Region



49 832
Total Category Volu...



@ClubPowerBI

Bitte Suchbegriff eingeben

SUCHEN

★ Breaking News & Aktionen

Mein Konto & Login

Hotlines

Beratung & Bestellung

Telefon: 0351 / 33 95 60

Mo-Fr 9-22 Uhr, Sa 10-20 Uhr

Kundenservice & Support

Telefon: 0351 / 33 95 678

Mo-Fr 9-18 Uhr

[Cyberport für Geschäftskunden](#)

Cyberport Stores

[Filialen & Öffnungszeiten](#)[Store-Tiefpreis des Monats](#)

Tipps & Tricks zum iPad

Wir laden Sie ein zu unserem kostenlosen iPad-Workshop.

[Hier anmelden](#)

Zertifizierter Onlineshop



GUT (2,4)

Im Test:
10 Onlineshops
Ausgabe 12/2009

50 Euro Ultrabook-Rabatt

HUAWEI Ascend G 615

80 Euro Apple-Cashback

Überblick

TABLET ALL STARS

Samsung · Apple · Sony ...

Top-Tablets · Testsieger kaufen



acer



BOSE

Canon



lenovo



Microsoft

Unsere Empfehlungen

%Sale

Neuheiten

Oft gekauft

Gut bewertet

Samsung Radeon HD
5870 1GB PCIe

90

Acer Aspire One D270
schwarz N2600 320GB

€ 249,00

Apple iMac 21,5" 2,7GHz
Intel Core i5 8GB 1TB

€ 1.339,00

Lenovo ThinkPad Edge
E530 3259BE6 - i5-

€ 649,00

1 von 3

Merkzettel

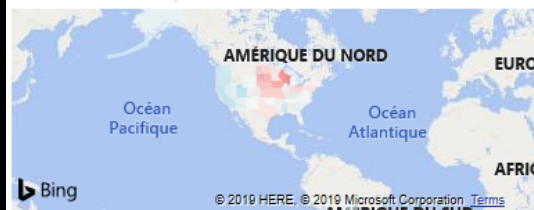
Vergleichsliste

Einkaufswagen: 0 Artikel, € 0,00* » Angebot anfordern

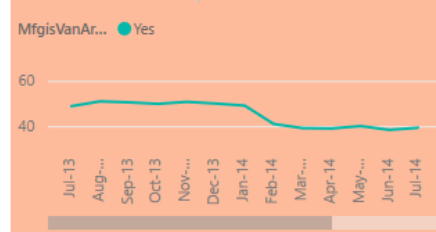
ZUR KASSE GEHEN



% Units Market Share par State

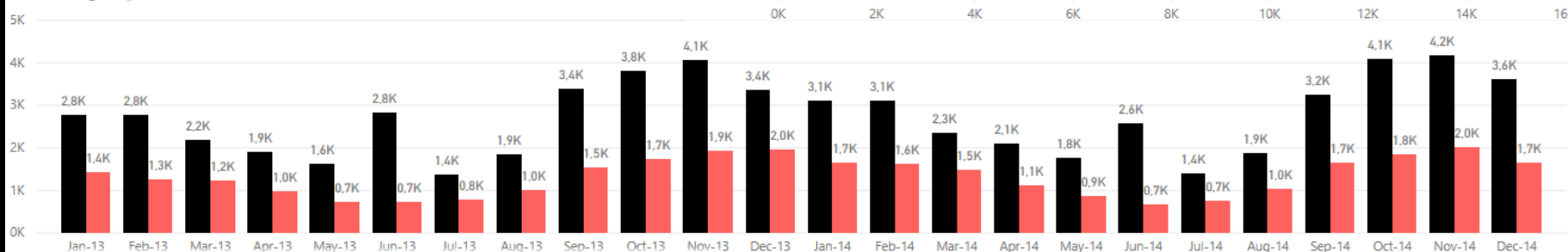


VanArsdel - Sentiment by Month



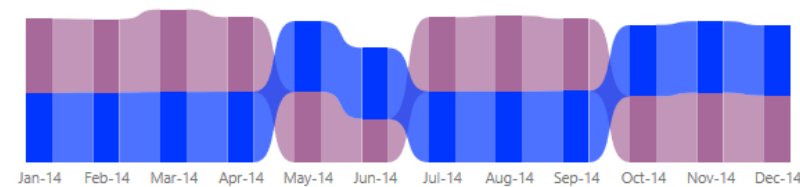
Total Units par Month et isVanArsdel

isVanArsdel ● No ● Yes



% Units Market Share et % Units Market Share R12M par Month

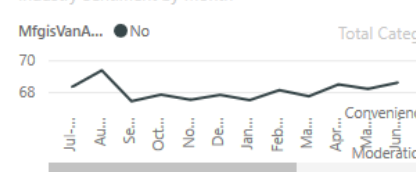
● % Units Market Share ● % Units Market Share R12M



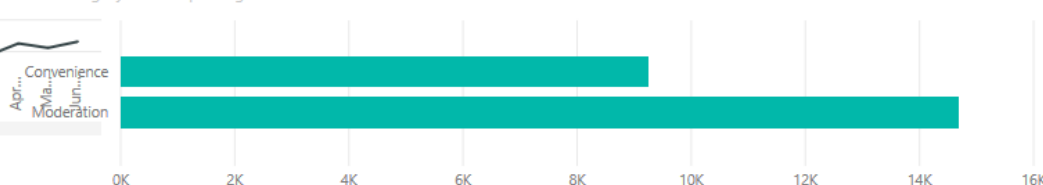
Sentiment Gap par District et Region



Industry Sentiment by Month

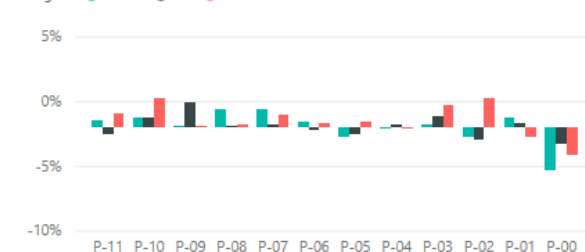


Total Category Volume par Segment

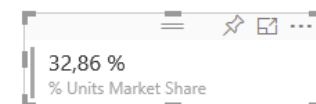
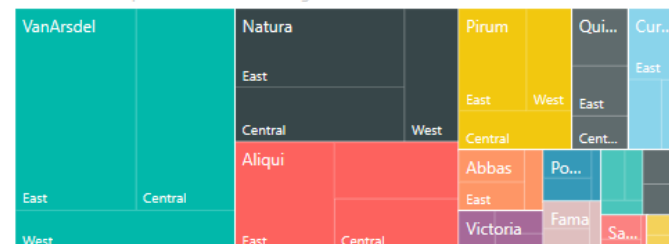


% Unit Market Share YOY Change par Rolling Period et Region

Region ● Central ● East ● West



Total Units YTD par Manufacturer et Region



49 832
Total Category Volu...

VanArsdel - Market Share

49 832

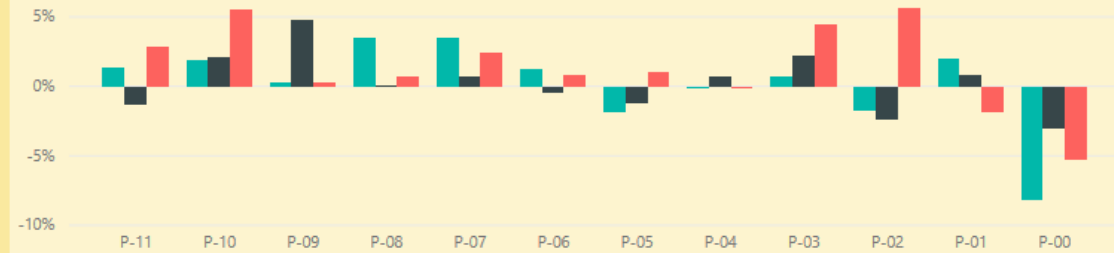
Total Category Volume

32,86 %

% Units Market Share

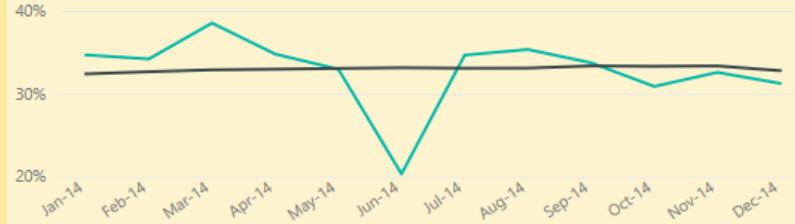
% Unit Market Share YOY Change par Rolling Period et Region

Region ● Central ● East ● West

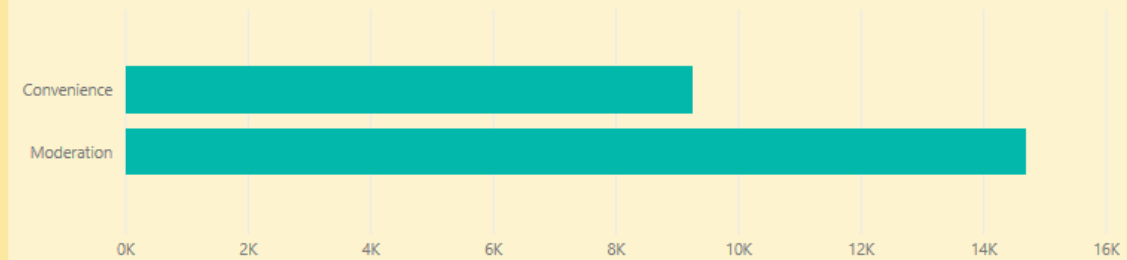


% Units Market Share et % Units Market Share R12M par Month

● % Units Market Share ● % Units Market Share R12M

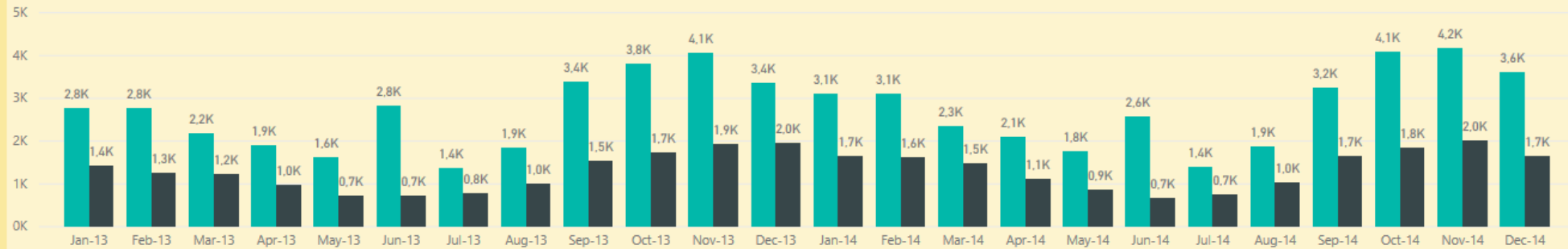


Total Category Volume par Segment



Total Units par Month et isVanArsdel

isVanArsdel ● No ● Yes



obviEnc ©



@ClubPowerBI



10 informations
2 secondes
Un visuel = Un objectif



Un dernier point

Faire du story-telling



Merci Strasbourg
Merci de votre participation



/Club-Power-BI



@ClubPowerBI



/ClubPowerBI



/ClubPowerBI