

INTRODUCTION

Nous allons présenter dans ce rapport l'étude qui a été faite sur les données contenues dans le Data Warehouse.

Nous avons sélectionné quelques points spécifiques sur l'ensemble des informations présentes. Nous ne présenterons bien évidemment que ce qui est contenu cet entrepôt : les ventes de livres pourront donc être mises en lien avec les livres eux même, leurs dates de vente et les magasins dans lesquels celles-ci ont été effectuées.

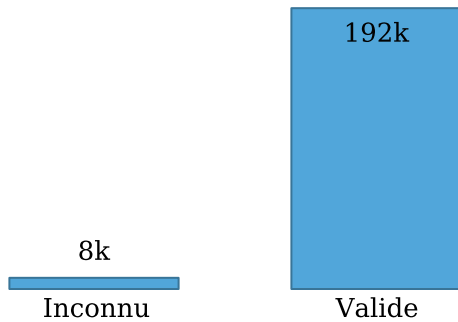
L'objectif sera de mettre en évidence des régularités dans les informations stockées qui pourront apporter un regard pertinent et utile. Le rapport a donc été écrit comme s'il était amené à être lu par des décideurs – dont la fonction assez vague mériterait d'être précisé pour mieux sélectionner l'information – qui voudraient obtenir une vue d'ensemble du problème à travers quelques données spécifiques.

Nous allons donc dérouler notre rapport en plusieurs parties : on va tout d'abord essayer d'apporter un regard critique sur la qualité des données à travers la proportion de celles-ci qui ont été mal renseignées ou non-renseignées. On essaiera ensuite de mettre en lien la quantité des ventes avec leurs dates d'achat, puis avec les magasins dans lesquelles elles ont été effectuées et leurs départements. On étudiera comment se répartissent les ventes des magasins au sein de leurs départements respectifs, puis quels critères sur le livre lui-même peuvent influencer la quantité de ventes. Finalement nous conclurons avec un résumé exhaustif sous la forme d'un cube qui représentera le nombre de ventes selon le mois de l'année et le magasin/département.

I - Incohérences dans les données

Dans un premier temps, nous allons nous intéresser aux incohérences/données manquantes qui sont présent dans le jeux de données pour se faire une idée de leur gravité L'autre but est de savoir si certains facteurs, tel que le magasin ou l'isbn, peuvent influencer le nombre de données manquantes. Par exemple de nombreuses données de date ou d'isbn sont érroné dans un magasin précis, il se peut que ce magasin soit confronté à des pannes matérielles

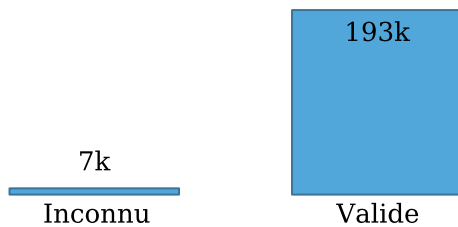
Date manquante



Le nombre de ventes avec des dates inconnues est relativement faible (moins de 5%)

De plus, ces données manquantes semblent être réparties de façon uniforme en fonction des magasins et des isbn

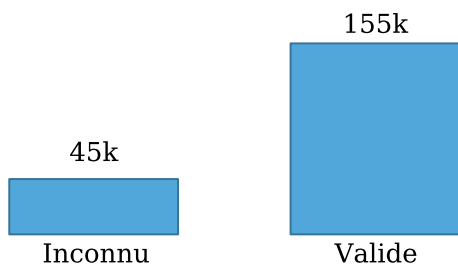
Magasin manquant



Le nombre de ventes avec des magasins inconnus est relativement faible (moins de 5%)

De plus, ces données manquantes semblent être réparties de façon uniforme en fonction des date et des isbn

Livre manquant



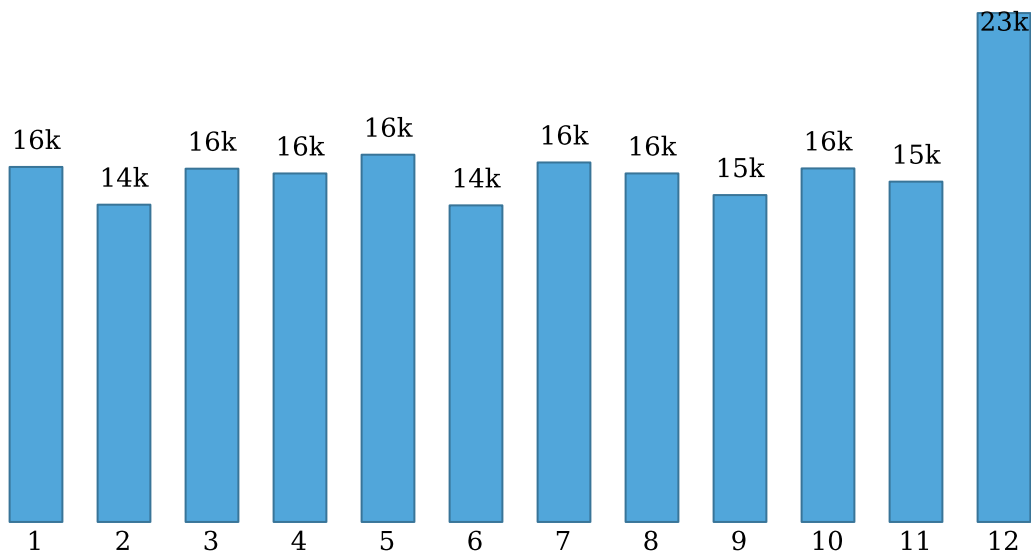
Le nombre de ventes avec des livres inconnus est assez élevé (près de 25%)

Ce grand nombre de données manquantes peut être du à la exactitude du catalogue des livres. En effet, la dimension magasin comporte de nombreux livre avec des ISBN manquants.

Ainsi une façon de réduire le nombre de données manquantes serait de s'assurer que l'ISBN de chaque livre est présent et valide dans le catalogue.

II - Ventes de livre selon la date d'achat

Vente par mois

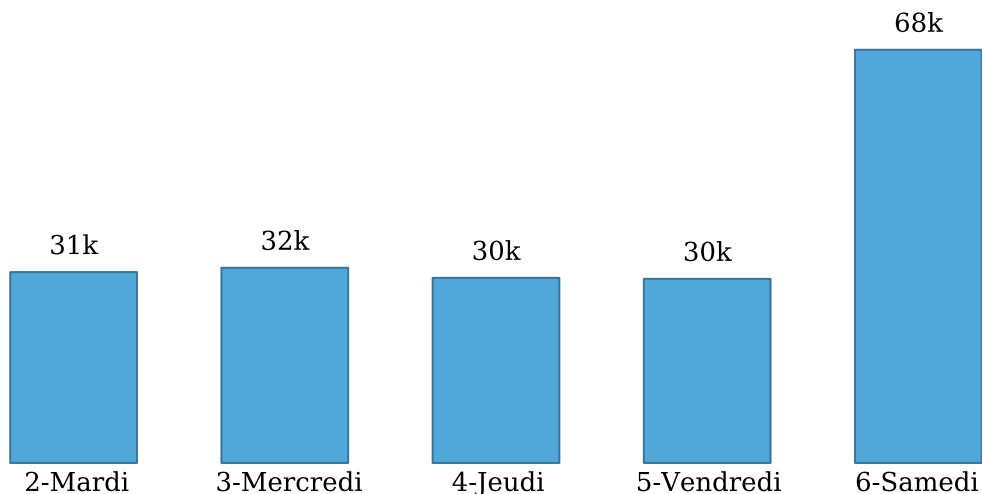


Le numéro du mois correspond au numéro du mois dans le calendrier

L'on peut voir que les ventes sont réparties de façon plutôt homogène tout au long de l'année, sauf pour le mois de décembre.

On peut en déduire que le pic du mois de décembre est dû aux fêtes de fin d'années et que les personnes ont tendance à offrir des livres pour Noël à leurs proches

Vente par jour de la semaine



L'on peut voir que les ventes sont réparties de façon plutôt homogène durant la semaine, sauf pour le samedi qui connaît un pic de ventes.

L'on remarque aussi que aucune vente ne s'effectue le dimanche ou le lundi car tous les magasins sont fermés

III - Ventes par magasins et par département

Le graphe ci dessous présent le nombre de vente (via la taille du cercle) en fonction de la population du département et du nombre de magasins du département

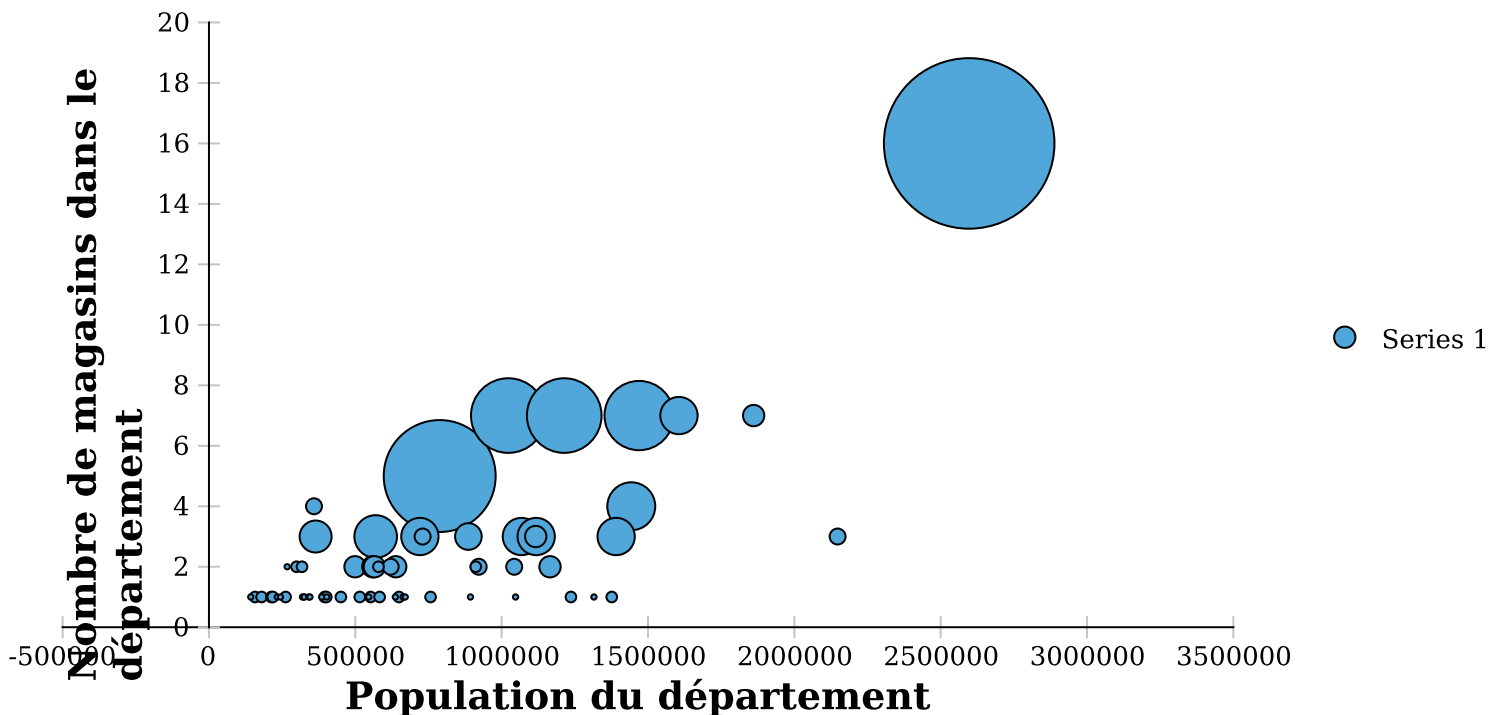
Les 2 choses intuitives que l'on remarque sont que :

- Plus un département comporte de magasins, plus le nombre de vente est élevé
- Plus un département est peuplé, plus le nombre de vente est élevé

Cependant l'on peut aussi remarqué une corrélation en le nombre de magasins et la population du département. Ainsi cela veut dire que plus un département est peuplé, plus l'entreprise dispose de magasin dans le département, ce qui parait plutot logique.

Dans les graphes suivants nous pourrons nous intéresser à normaliser les population et le nombre de magasins afin de contrer l'effet taille et avoir des mesures de comparaison plus juste entre département.

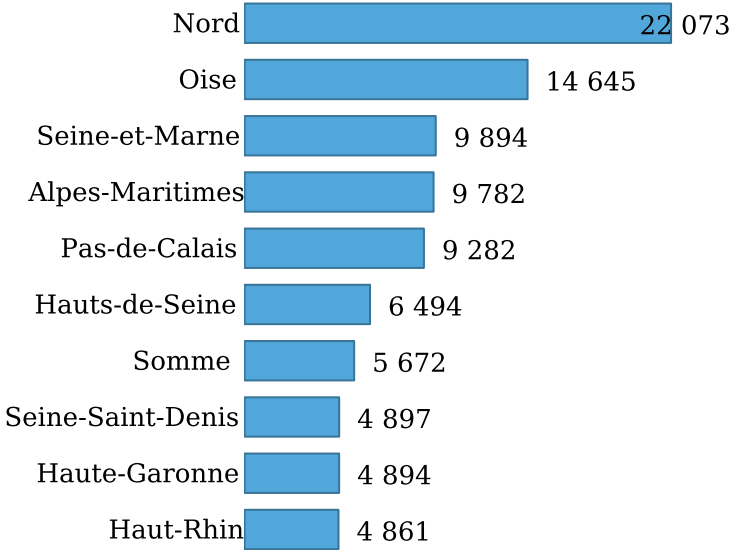
Nombre de vente en fonction de la population et du nombre de magasins



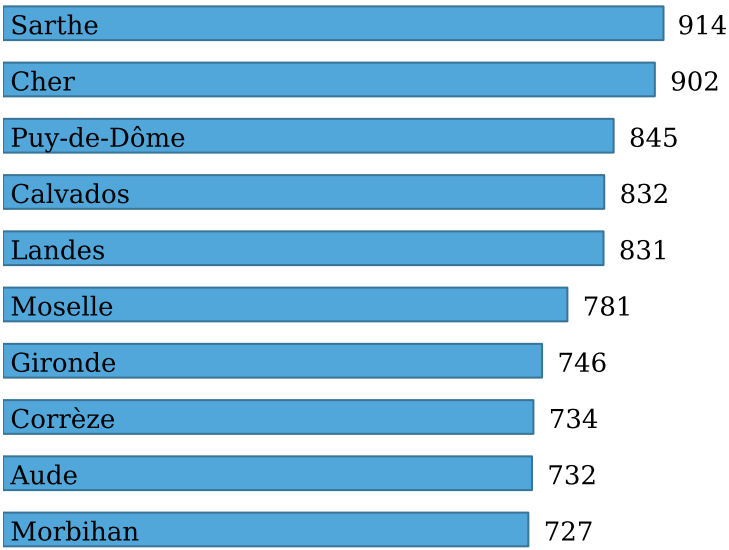
L'on peut voir que certains département se débrouille beacoup mieux que d'autres en terme de ventes (notamment le Nord et l'Oise)

Il faut faire attention avec ces données car elles ne pondèrent pas les ventes en fonction du nombre de magasins ou de la population du département

Top 10 des departement



Bottom 10 des departement

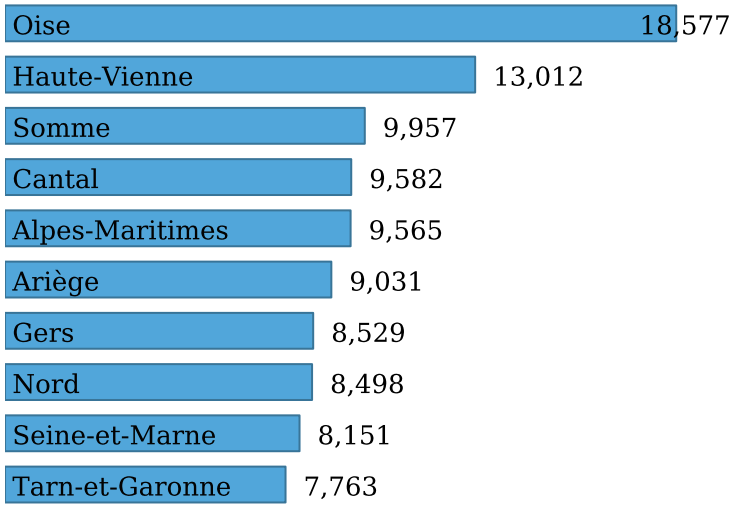


Les 2 graphiques suivants présentent le nombre de ventes par département ramené pour 1000 habitant

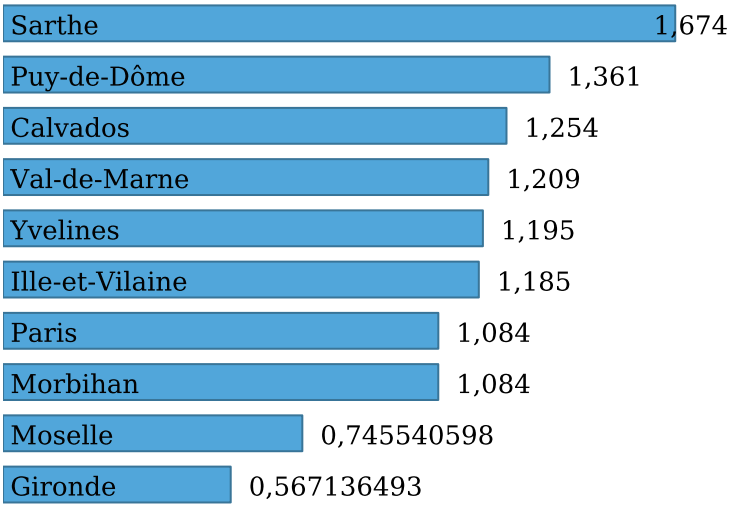
Ainsi cela permet de classer les départements en fonction de la proportion de personnes qui achètent des livres dans nos magasins.

Il y a toujours une nuance à prendre avec ces données car elles ne prennent pas en compte le nombre de magasins présent dans le département

Top 10 des departement pour 1000 habitants



Bottom 10 des departement pour 1000 h...

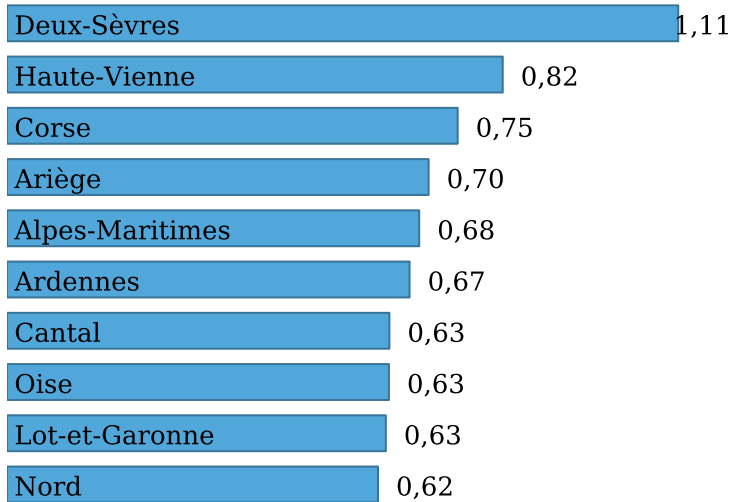


Les 2 graphiques suivants indiquent le nombre de magasins pour 100 000 habitants dans chaque département.

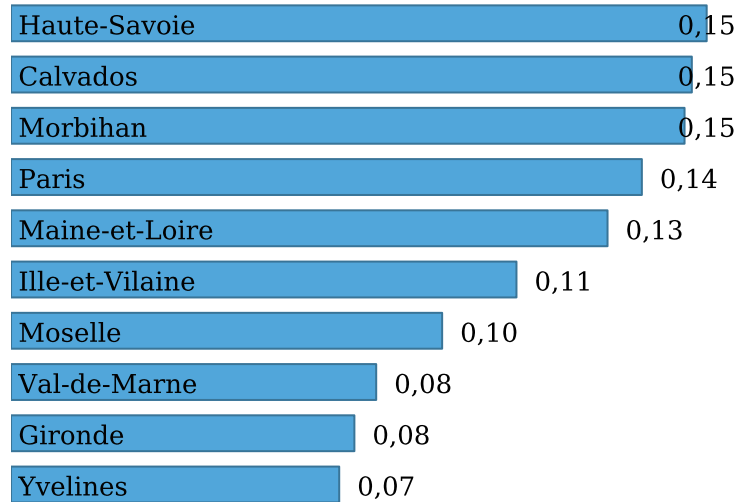
Ainsi celui de gauche permet de voir les départements où nous sommes le mieux implantés par rapport à la population

Celui de droite indique les départements où la population risque d'avoir le plus de mal à trouver des magasins de notre entreprise

Nombre magasins pour 100 000 habitants



Nombre magasins pour 100 000 habitants



D'après les 6 graphiques sur les départements ci-dessus, on peut constater que :

- Il existe une grande disparité entre les départements
- Les départements vendant le moins de livres aux 1000 habitants semblent avoir peu de magasins par rapport à la population
- Les départements ayant le plus de magasins pour 100 000 habitants ne sont pas forcément ceux qui vendent le plus de livres aux 1000 habitants

III - Discrimination des départements

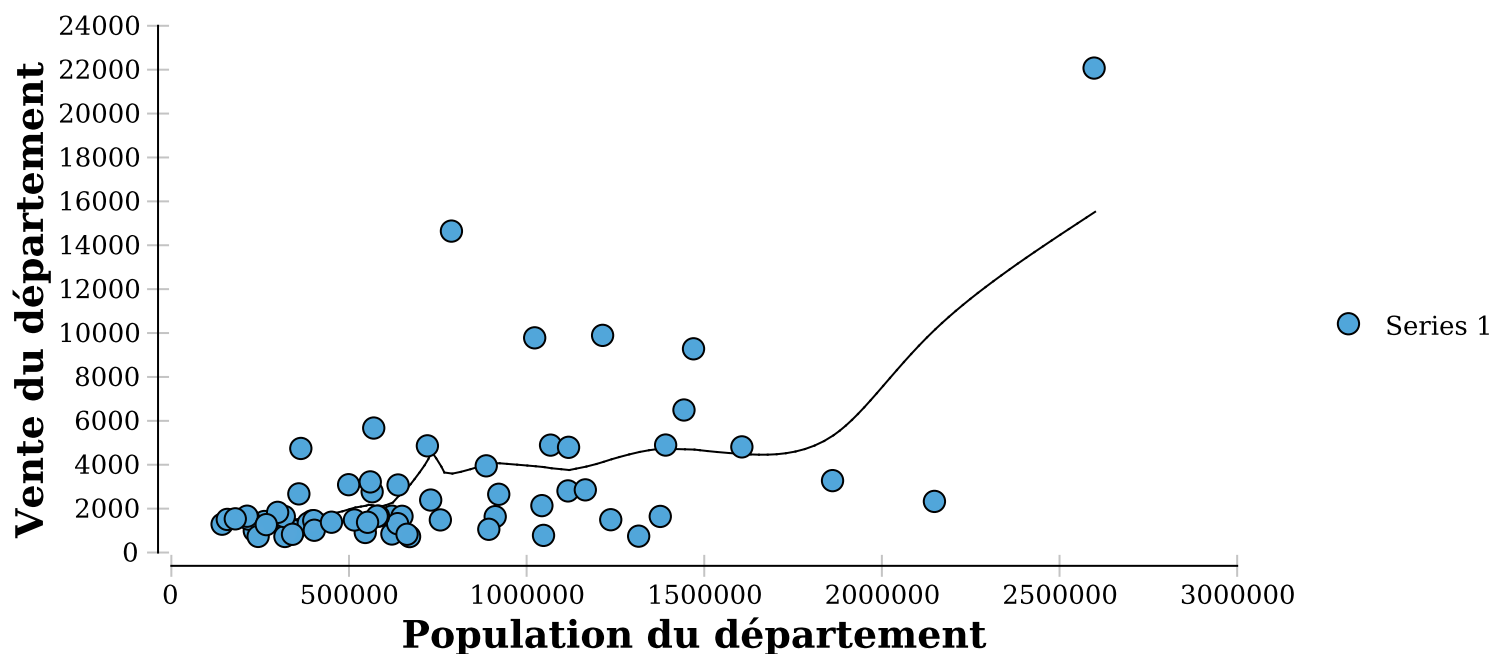
Dans cette partie, nous allons essayer de visualiser et d'expliquer les différences de ventes entre les départements en fonction de différents facteurs

Le graphique ci-dessous indique les ventes des départements en fonction de la population de celui-ci.

Il semble indiquer une corrélation entre ces 2 variables, cependant il ne prend pas en compte le nombre de magasins par département.

On remarquera le point en haut à droite qui correspond au département du Nord

Vente par département en fonction de la population



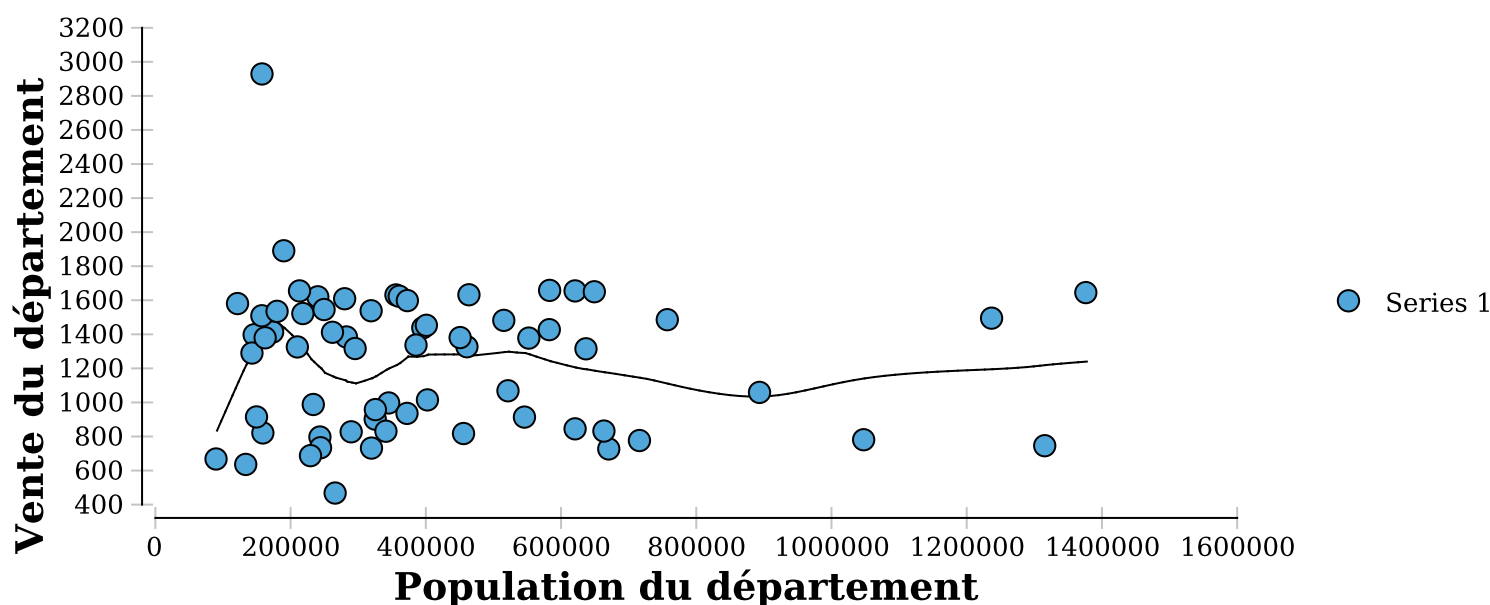
Contrairement au graphique précédent, le suivant prends en compte le nombre de magasin par département.

Ainsi la population et les ventes d'un département sont divisés par son nombre de magasin afin de normaliser les valeurs.

Avec ce graphique on remarque que la population proportionnelle à un magasin ne semble pas avoir d'effet sur les ventes, ce qui peut sembler un peu contre intuitif.

On remarquera l'outlier en haut à gauche qui correspond au département de l'Oise.

Vente moyenne des magasins d'un département ramené à la population

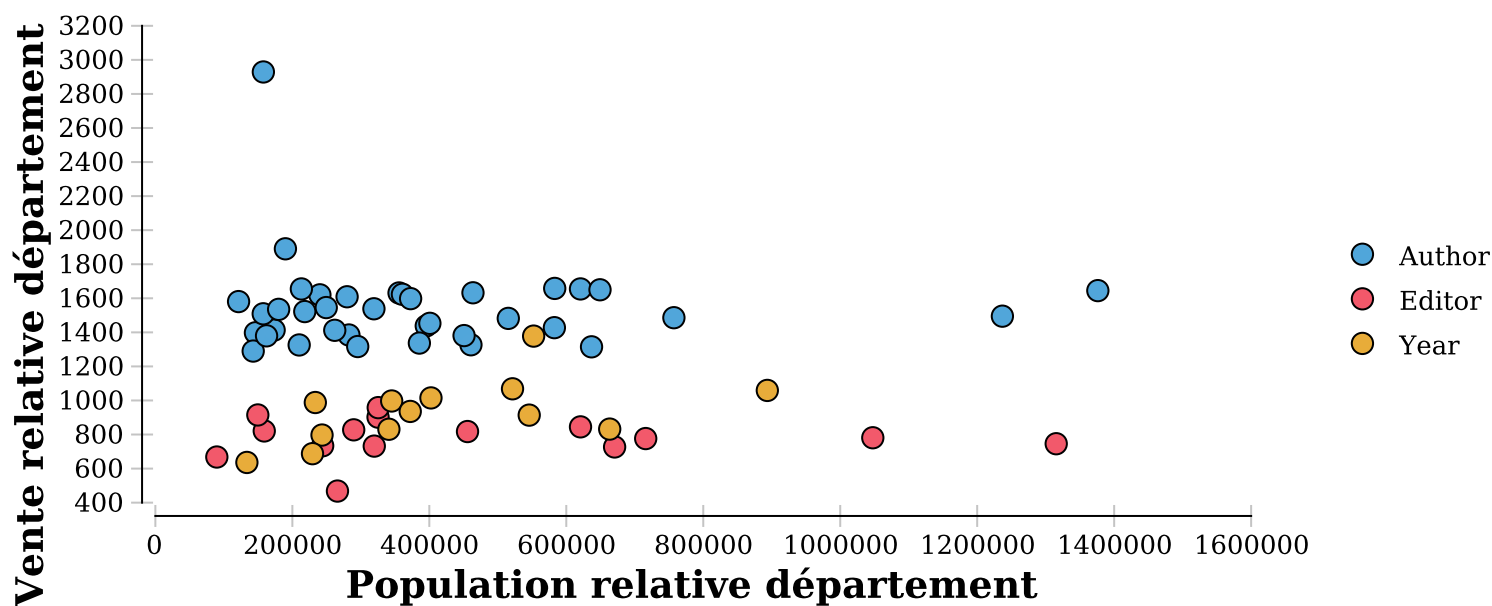


Dans le graphique suivant, nous avons repris le graphique précédent en normalisant les valeurs par le nombre de magasins dans les départements.

Ainsi les données s'interprètent comme la moyenne des ventes des magasins de chaque département en fonction de la population de ce département normalisée (divisé par le nombre de magasins du département)

Ensuite la coloration correspond au type de rayonnage du département (tous les magasins du même département ont le même type de rayonnage). Cela nous permet de visualiser que le rayonnage semble avoir une influence sur le nombre de ventes, et tout particulièrement le rayonnage par auteur.

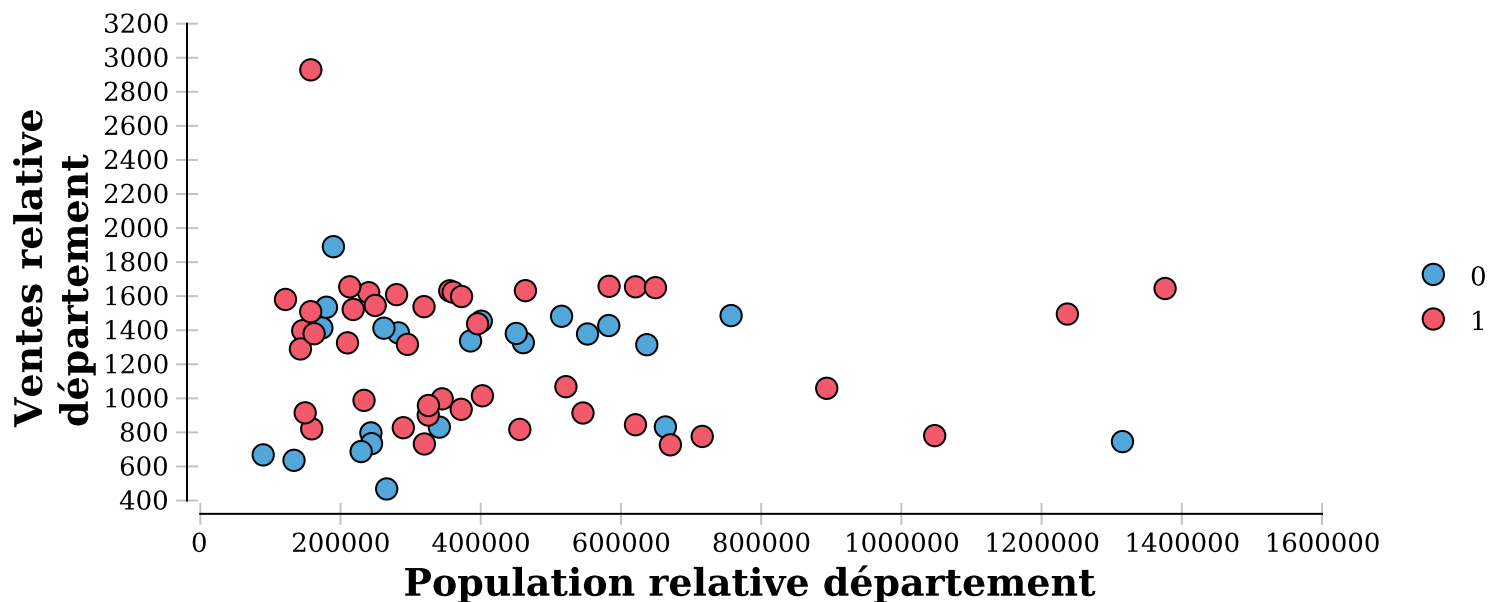
Vente moyenne des magasins d'un département ramené à la population (rayonnage)



Ce graphique est le même que précédent avec une coloration par présence au absence de rayon bestseller. (Tous les magasins d'un même département ont la même valeur pour le rayon bestseller)

Ainsi l'on peut voir que un rayon bestseller ne semble pas avoir beaucoup d'influence sur les ventes (la présence semble avoir une faible influence positive mais qui n'est pas vraiment significative)

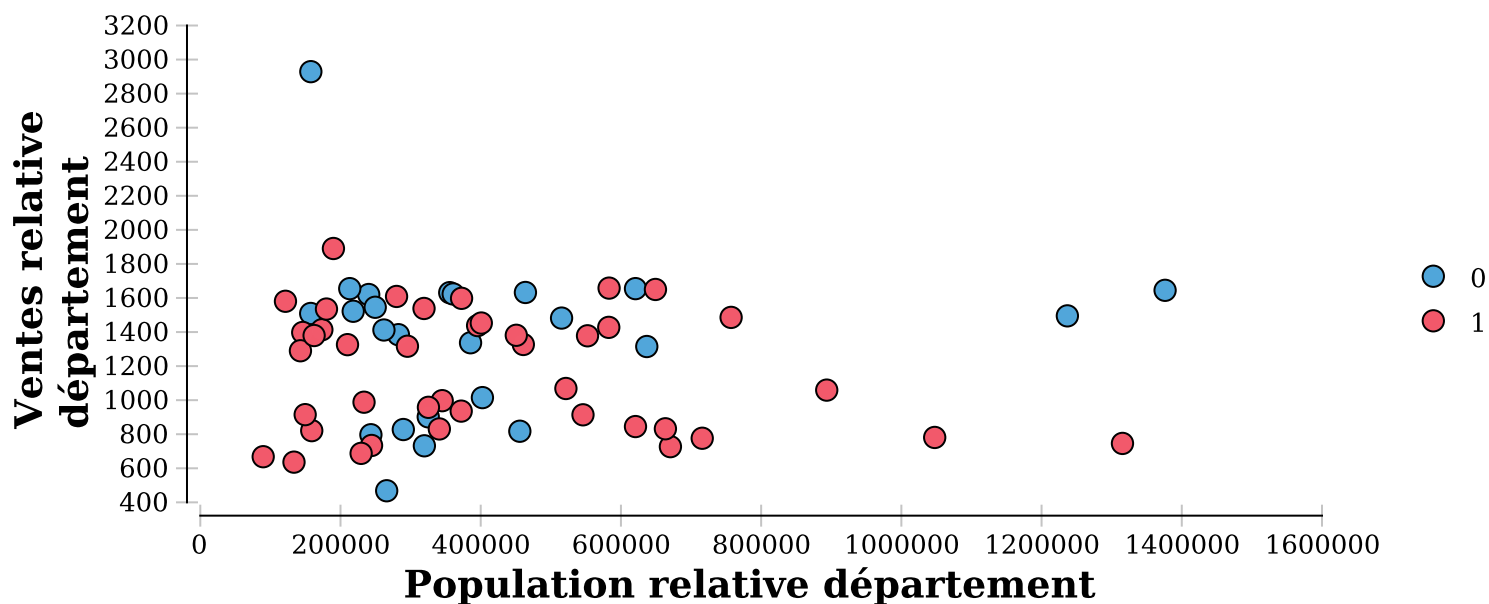
Vente moyenne des magasins d'un département ramené à la population (bestseller)



Ce graphique est le même que précédent avec une coloration par présence au absence de rayon recent. (Tous les magasins d'un même département ont la même valeur pour le rayon recent)

L'on peut voir que le rayon recent semble avoir une faible influence négative (ce qui peut paraître assez contre intuitif) sur les ventes même si elle n'est pas très significative.

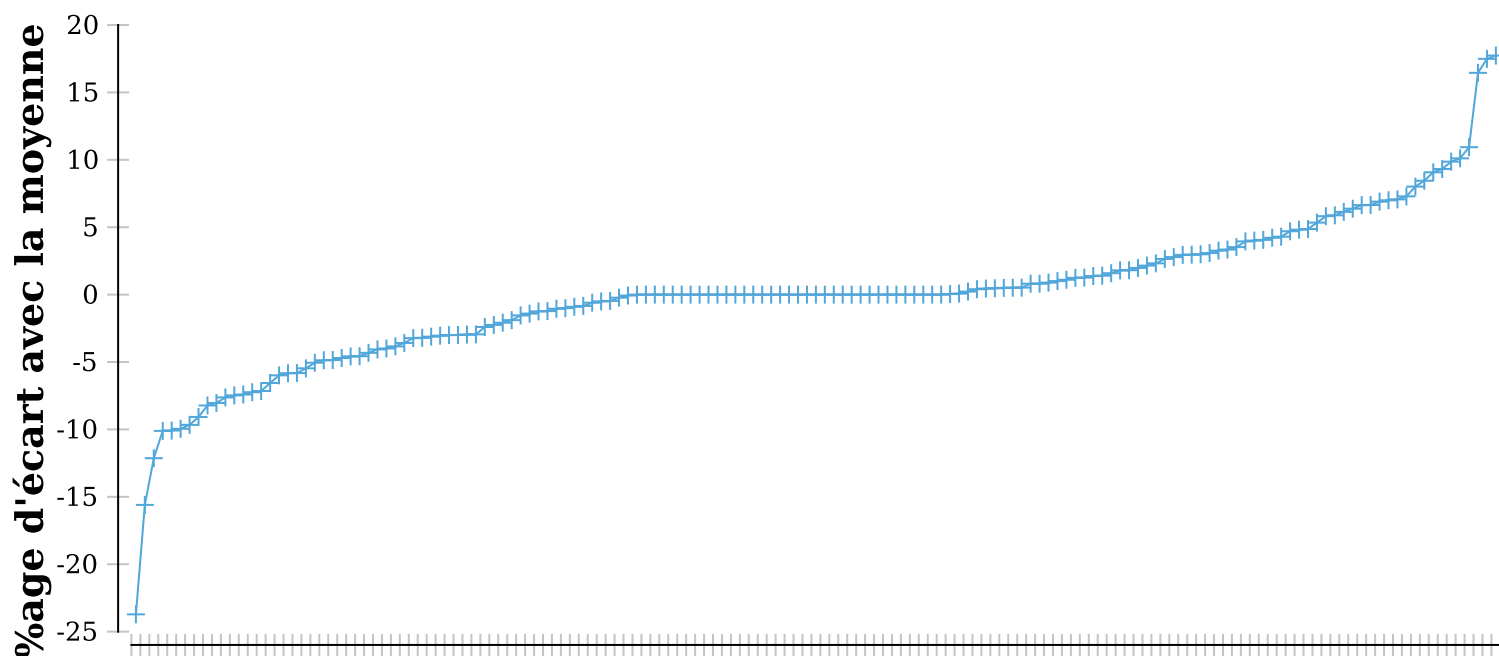
Vente moyenne des magasins d'un département ramené à la population (recent)



IV - Performances des différents magasins

Après s'être intéressés aux différents facteurs qui pouvaient influencer le nombre de ventes d'un magasin, on a réalisé que **le nombre de ventes de différents magasins au sein d'un même département varie très peu relativement à l'écart des ventes entre les départements**. Cependant ce nombre possède tout de même une certaine variation que l'on s'est efforcé de représenter dans le graphe suivant :

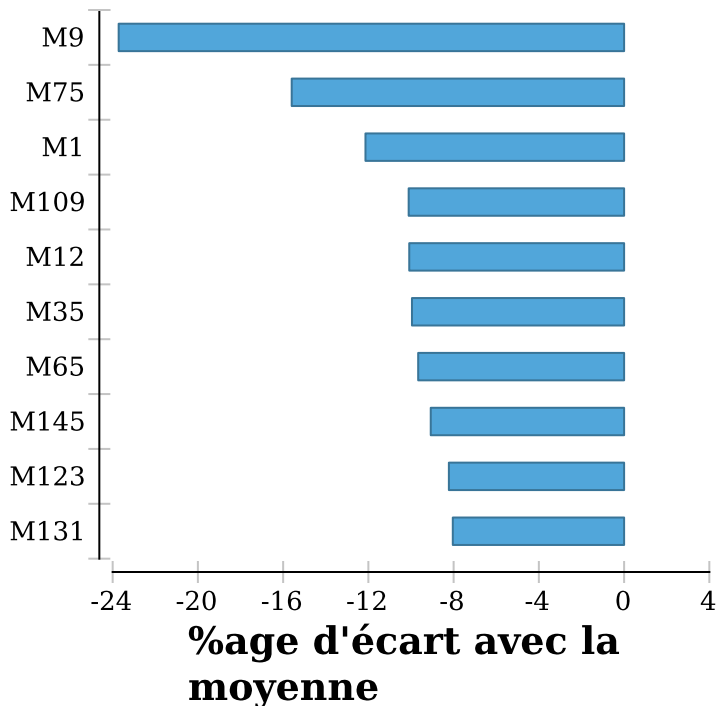
Répartition des ventes autour de la moyenne du département



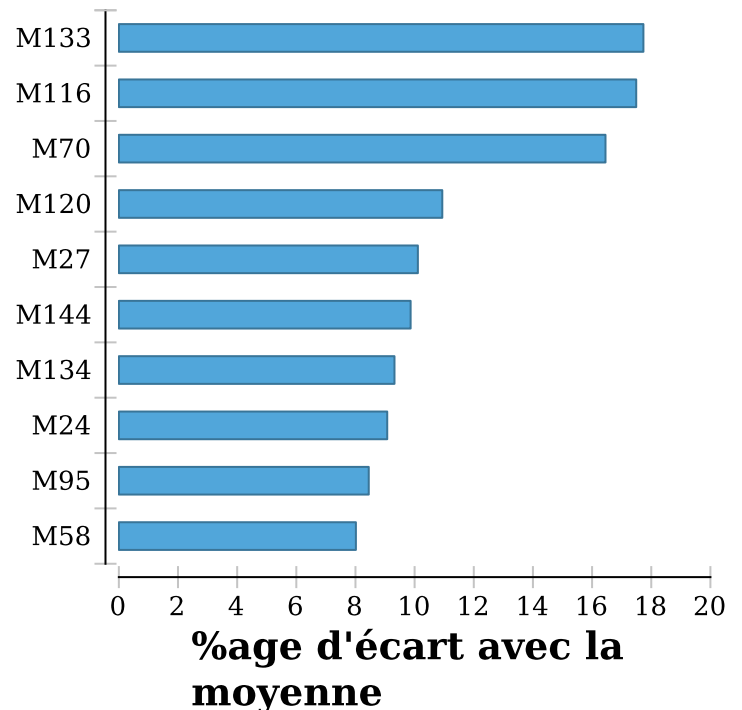
On observe qu'il existe quand même **une variation du nombre de vente de chaque magasin par rapport à la moyenne de son département** .

Il existe des valeurs extrêmes qu'on s'est efforcé de représenter dans les graphiques suivants :

Les 10 magasins les moins performants par rapport à leur départem...



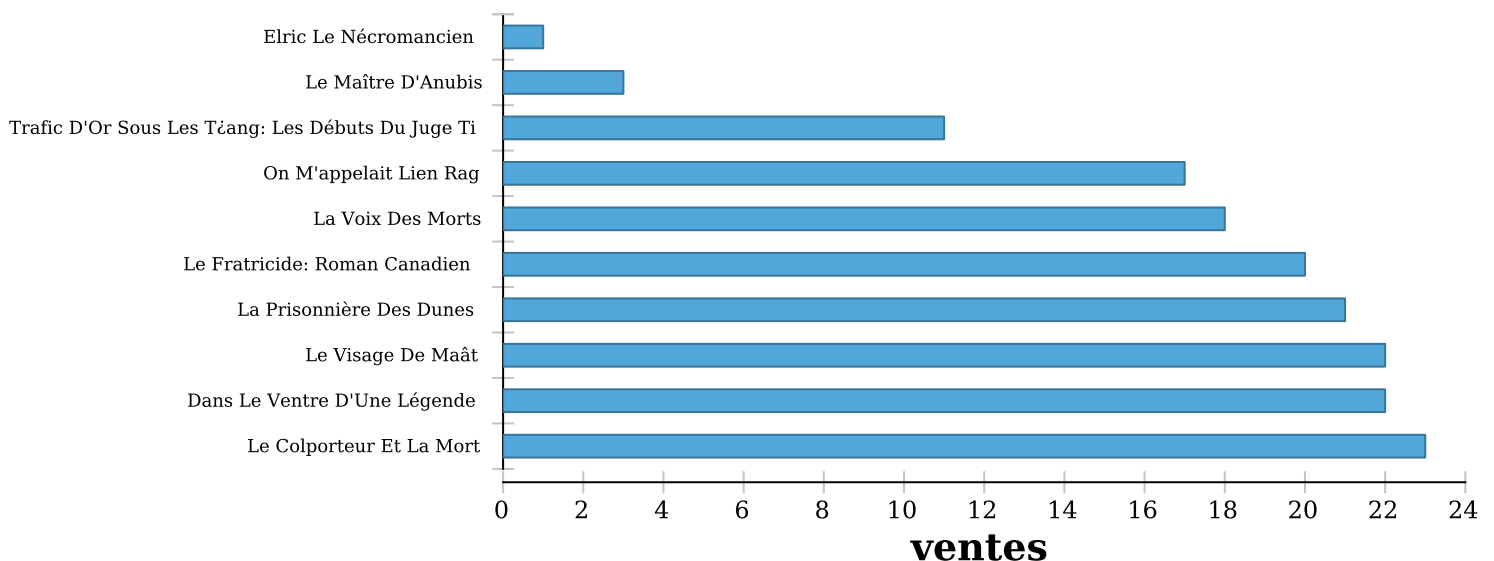
Les 10 magasins les plus performants par rapport à leur département



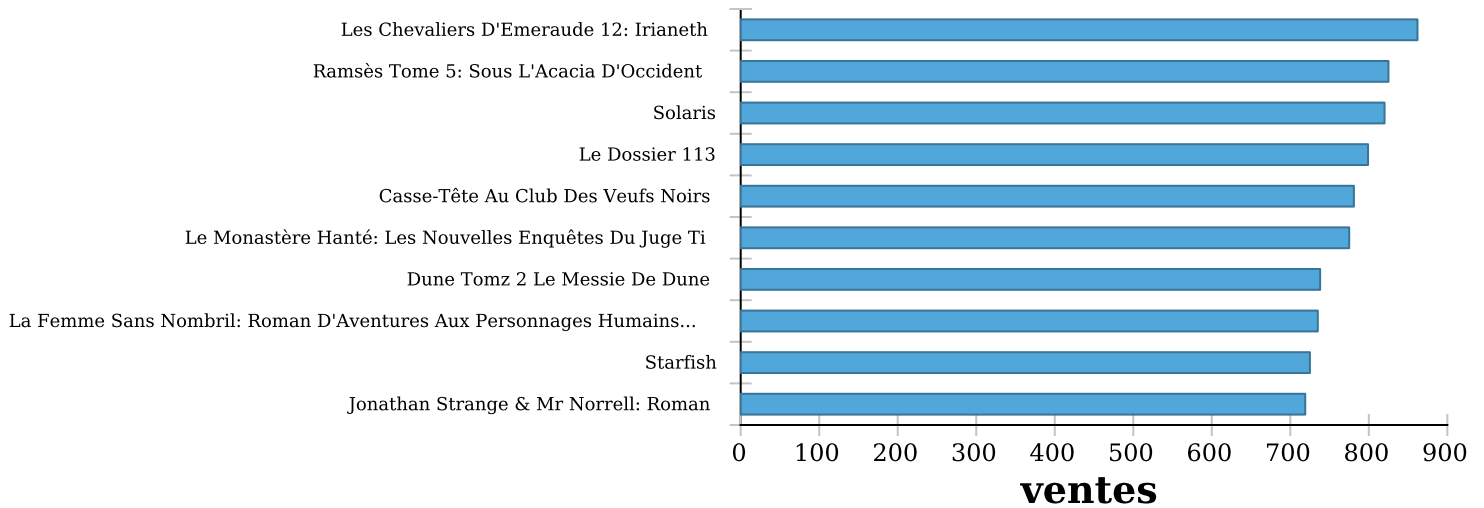
V - Variations des ventes selon les livres

Si cela peut paraître évident on remarque qu'il y a effectivement une grosse variation du nombre de ventes totales sur les différents livres. En voici les valeurs extrêmes :

Les 10 livres les moins vendus



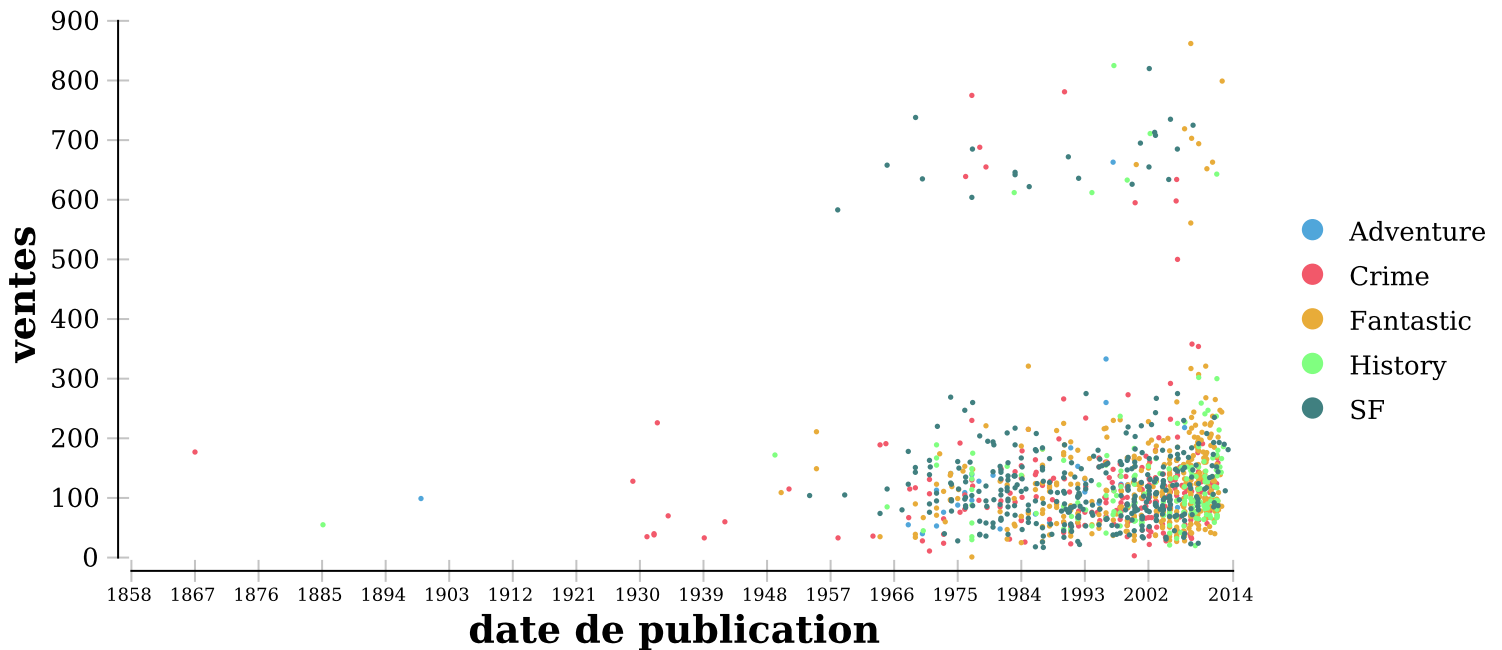
Les 10 livres les plus vendus



On peut alors se demander quels sont les critères susceptibles d'influencer les ventes de ces livres et nous avons décidé d'en étudier quelques-uns.

Le graphique ci-dessous représente notamment comment varient les nombres de ventes de différents livres selon leurs dates de publication et selon leurs genres.

Ventes selon l'année et genre des livres



On observe qu'il y a une corrélation évidente entre le fait qu'un livre ait été publié récemment et soit beaucoup vendu.

On remarque aussi qu'en dehors du nombre de ventes il existe beaucoup plus de livres récents que de livres anciens.

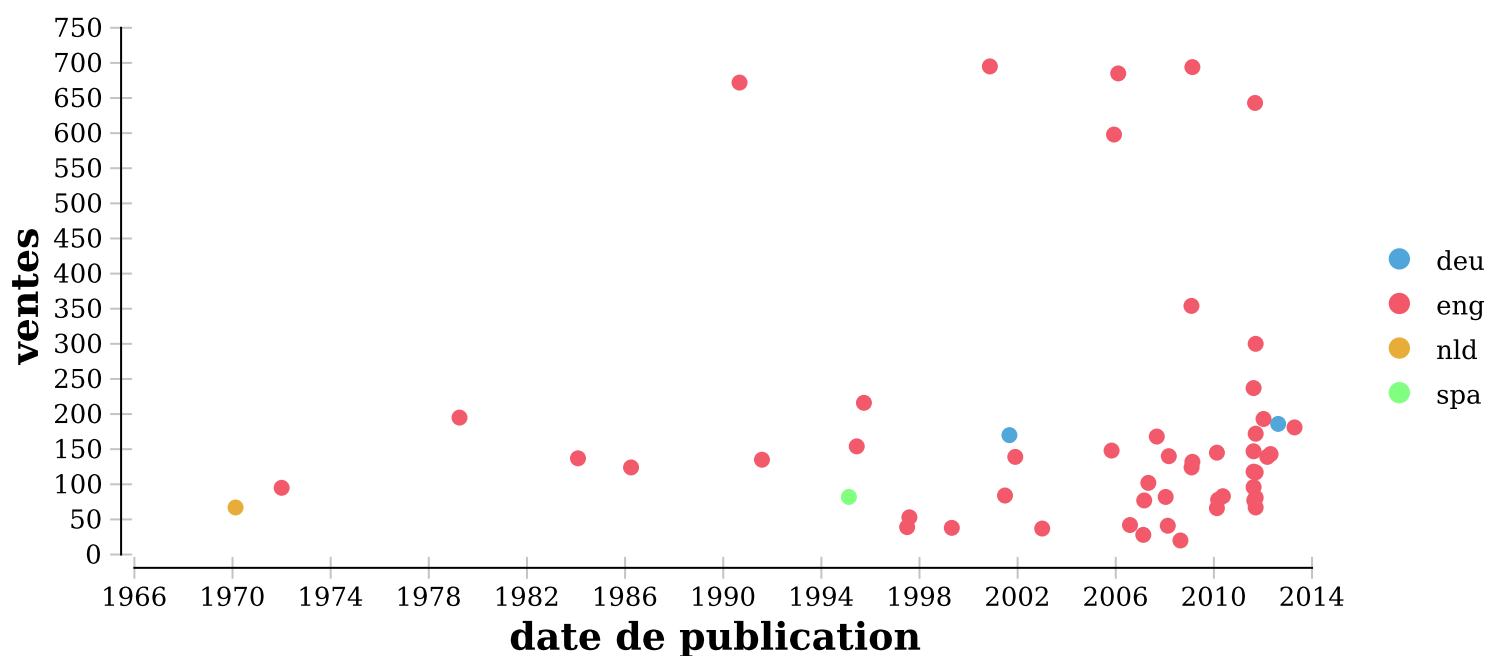
Aussi, il y a très peu de livres qui ont été vendus entre 300 et 600 fois. Cela est assez surprenant et nous amène à penser qu'on peut classer les livres en deux catégories -- ceux populaires et ceux inpopulaires -- avec très peu d'entre-deux.

Aucun livre de la catégorie "populaire" n'a été écrit avant 1968.

Enfin il semblerait que le genre d'un livre soit très peu corrélé avec le nombre de ventes de celui-ci et sa date de publication. On remarquera cependant que la base de livres semble contenir un nombre élevé de fictions criminelles des années 30 et que celles-ci se vendent normalement.

Essayons finalement de voir ce que l'on peut observer sur les livres qui sont vendus **en langue étrangère**.

Ventes des livres en langue étrangère



VI - Résumé des ventes par département et par année

Enfin nous proposons en guise de dernière partie un tableau exhaustif qui regroupe les ventes des différents magasins triés selon leur département dont nous allons afficher les ventes pour les différents mois de l'année.

Nous avons présenté un gradient sur ce tableau dans lequel les ventes étant parmi les meilleures seront en vert et les ventes les plus mauvaises seront en rouges.

Celui-ci nous permettra de conclure avec une vision globale et exhaustive des ventes selon la période de l'année et le lieu.

	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
Département	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
Aisne	M146	120	76	115	106	132	93	95	95	105	110	110	174	1331
		120	76	115	106	132	93	95	95	105	110	110	174	1331
Alpes-Maritimes	M100	91	131	93	94	103	124	119	129	87	94	110	155	1330
	M121	87	91	103	127	125	49	120	87	102	93	87	168	1239
	M124	124	90	119	76	129	92	101	137	90	125	92	205	1380
	M141	126	119	121	119	102	102	101	110	98	105	143	138	1384
	M152	113	101	125	118	89	100	153	117	82	113	84	168	1363
	M17	117	101	109	86	111	79	132	101	137	122	95	129	1319
	M91	119	88	100	136	151	125	115	119	93	92	80	172	1390
		777	721	770	756	810	671	841	800	689	744	691	1135	9405
Ardennes	M103	92	75	98	59	85	49	95	46	71	86	63	107	926
	M51	78	54	68	80	73	73	73	53	55	79	43	117	846
		170	129	166	139	158	122	168	99	126	165	106	224	1772
Ariège	M105	99	72	114	140	107	73	125	78	125	79	108	123	1243

Département	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
		99	72	114	140	107	73	125	78	125	79	108	123	1243
Aude	M128	38	39	66	62	83	52	64	52	71	59	23	88	697
		38	39	66	62	83	52	64	52	71	59	23	88	697
Bas-Rhin	M54	96	66	85	88	87	69	111	91	84	76	74	132	1059
	M67	94	106	89	50	42	80	99	74	90	91	68	108	991
		190	172	174	138	129	149	210	165	174	167	142	240	2050
Bouches-du-Rhône	M126	45	35	23	24	34	41	41	40	29	40	21	54	427
	M133	30	30	37	18	45	23	25	32	42	21	21	47	371
	M150	18	28	53	24	28	48	35	59	27	45	34	56	455
	M59	41	55	51	23	34	34	33	29	16	34	32	52	434
	M70	39	24	25	31	31	18	24	53	28	33	41	26	373
	M75	37	52	37	40	50	32	31	59	36	21	35	81	511
	M9	45	50	42	41	35	59	50	37	41	50	46	66	562
		255	274	268	201	257	255	239	309	219	244	230	382	3133
Calvados	M79	46	50	72	72	53	51	95	64	68	55	101	63	790
		46	50	72	72	53	51	95	64	68	55	101	63	790
Cantal	M119	115	98	131	109	160	132	97	101	104	117	111	172	1447
		115	98	131	109	160	132	97	101	104	117	111	172	1447
Charente-Maritime	M64	58	51	71	87	50	51	63	57	60	106	58	56	768
	M72	59	67	59	49	85	63	51	67	74	59	68	117	818
		117	118	130	136	135	114	114	124	134	165	126	173	1586
Cher	M7	87	52	63	63	67	74	77	74	60	62	77	100	856
		87	52	63	63	67	74	77	74	60	62	77	100	856
Corrèze	M132	44	60	79	80	64	76	30	52	67	43	48	69	712
		44	60	79	80	64	76	30	52	67	43	48	69	712
Corse	M127	32	52	43	31	33	49	66	30	56	44	58	85	579
	M129	86	26	32	51	73	28	61	67	43	64	72	48	651
		118	78	75	82	106	77	127	97	99	108	130	133	1230
Deux-Sèvres	M149	74	55	65	51	40	23	33	49	59	32	51	57	589
	M40	38	51	54	47	49	57	42	60	80	64	47	87	676
	M55	61	38	37	80	49	70	23	59	48	45	71	60	641
	M62	50	35	46	49	61	64	90	40	44	50	40	73	642
		223	179	202	227	199	214	188	208	231	191	209	277	2548
Dordogne	M11	108	57	57	63	97	64	76	86	52	87	79	135	961
		108	57	57	63	97	64	76	86	52	87	79	135	961
Doubs	M5	133	157	89	129	108	98	161	138	84	92	109	131	1429
		133	157	89	129	108	98	161	138	84	92	109	131	1429
Drôme	M63	102	92	104	115	141	87	120	87	120	95	109	156	1328
		102	92	104	115	141	87	120	87	120	95	109	156	1328
Finistère	M111	97	106	109	103	92	113	94	90	96	105	94	135	1234
	M36	116	90	119	126	75	100	121	103	89	124	110	164	1337
	M80	112	90	114	94	99	73	75	88	120	126	102	151	1244
		325	286	342	323	266	286	290	281	305	355	306	450	3815
Gard	M50	96	115	133	130	161	94	113	98	122	112	103	143	1420
	M99	124	89	128	81	151	137	131	133	113	128	105	221	1541
		220	204	261	211	312	231	244	231	235	240	208	364	2961
Gers	M45	135	107	88	109	148	113	119	125	99	164	90	175	1472

Département	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
		135	107	88	109	148	113	119	125	99	164	90	175	1472
Gironde	M117	71	49	69	81	47	50	110	41	49	34	72	47	720
		71	49	69	81	47	50	110	41	49	34	72	47	720
Haut-Rhin	M33	124	103	201	126	92	102	115	128	126	140	136	135	1528
	M39	121	120	147	132	151	104	151	129	110	146	104	189	1604
	M73	151	122	146	103	129	114	111	107	116	118	135	196	1548
		396	345	494	361	372	320	377	364	352	404	375	520	4680
Haute-Garonne	M142	127	106	154	110	138	149	138	151	107	109	119	190	1598
	M15	157	122	123	121	144	98	108	151	107	151	126	180	1588
	M97	112	105	100	197	136	110	146	128	96	135	113	141	1519
		396	333	377	428	418	357	392	430	310	395	358	511	4705
Haute-Loire	M49	102	117	110	122	95	107	124	125	112	112	127	205	1458
		102	117	110	122	95	107	124	125	112	112	127	205	1458
Haute-Savoie	M61	127	100	132	92	172	119	140	164	108	109	118	206	1587
		127	100	132	92	172	119	140	164	108	109	118	206	1587
Haute-Vienne	M30	118	151	123	97	120	130	125	132	122	106	143	203	1570
	M48	106	114	98	136	151	143	163	124	139	99	91	180	1544
	M69	132	105	100	131	138	128	86	120	129	111	106	170	1456
		356	370	321	364	409	401	374	376	390	316	340	553	4570
Hauts-de-Seine	M131	168	134	143	117	119	129	121	104	97	142	186	228	1688
	M19	156	102	117	133	102	109	131	99	116	112	103	189	1469
	M57	128	85	109	172	141	123	87	109	140	108	117	226	1545
	M98	114	129	140	85	108	129	177	128	141	129	119	160	1559
		566	450	509	507	470	490	516	440	494	491	525	803	6261
Hérault	M122	69	47	68	43	81	81	53	63	54	74	68	92	793
	M68	59	68	70	41	64	47	74	90	73	49	66	81	782
		128	115	138	84	145	128	127	153	127	123	134	173	1575
Ille-et-Vilaine	M94	114	60	74	75	90	57	98	74	73	73	56	159	1003
		114	60	74	75	90	57	98	74	73	73	56	159	1003
Isère	M116	53	32	75	64	53	38	47	78	60	82	67	73	722
	M12	103	81	55	102	70	68	70	116	62	90	67	107	991
	M2	91	57	63	91	70	57	87	53	105	72	84	144	974
		247	170	193	257	193	163	204	247	227	244	218	324	2687
Jura	M18	106	75	134	125	117	106	90	77	125	118	102	183	1358
		106	75	134	125	117	106	90	77	125	118	102	183	1358
Landes	M86	49	48	54	53	83	53	85	84	72	57	59	111	808
		49	48	54	53	83	53	85	84	72	57	59	111	808
Loir-et-Cher	M56	56	54	73	96	100	64	117	90	66	65	59	75	915
		56	54	73	96	100	64	117	90	66	65	59	75	915
Loire-Atlantique	M118	99	104	102	143	105	166	122	102	120	89	125	161	1438
	M82	84	118	87	102	133	92	116	87	124	99	114	149	1305
		183	222	189	245	238	258	238	189	244	188	239	310	2743
Loiret	M104	93	69	75	124	114	86	99	96	68	110	156	172	1262
		93	69	75	124	114	86	99	96	68	110	156	172	1262
Lot-et-Garonne	M109	44	45	78	77	90	69	71	76	73	89	70	90	872
	M27	50	48	79	50	56	51	59	62	60	55	37	103	710
		94	93	157	127	146	120	130	138	133	144	107	193	1582

Département	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
Maine-et-Loire	M38	106	99	116	118	116	135	108	94	100	152	113	163	1420
		106	99	116	118	116	135	108	94	100	152	113	163	1420
Manche	M22	145	96	142	129	134	87	110	109	106	161	116	174	1509
	M42	106	121	106	113	116	97	129	168	89	119	137	164	1465
		251	217	248	242	250	184	239	277	195	280	253	338	2974
Marne	M31	142	115	111	113	158	98	112	114	123	160	108	240	1594
		142	115	111	113	158	98	112	114	123	160	108	240	1594
Meurthe-et-Moselle	M71	59	51	57	40	77	68	62	72	43	44	55	87	715
	M83	63	51	79	93	64	55	67	69	44	67	84	88	824
	M88	72	66	59	52	63	33	69	62	73	44	56	111	760
		194	168	195	185	204	156	198	203	160	155	195	286	2299
Morbihan	M148	60	46	64	77	45	47	78	44	53	55	59	73	701
		60	46	64	77	45	47	78	44	53	55	59	73	701
Moselle	M53	87	49	59	40	51	49	43	70	75	53	75	106	757
		87	49	59	40	51	49	43	70	75	53	75	106	757
Nièvre	M102	80	82	44	81	111	64	66	124	40	71	61	122	946
		80	82	44	81	111	64	66	124	40	71	61	122	946
Nord	M1	83	147	114	99	103	111	117	115	118	136	163	182	1488
	M123	122	100	165	114	97	130	94	127	116	143	103	121	1432
	M130	86	115	99	100	81	98	101	117	67	109	116	160	1249
	M134	98	74	114	107	88	87	114	86	108	93	118	113	1200
	M139	103	100	112	126	113	84	74	120	93	119	162	131	1337
	M143	68	109	86	97	105	84	114	93	97	148	89	140	1230
	M26	93	84	135	106	96	90	110	121	99	109	112	160	1315
	M41	127	120	133	148	109	101	137	116	81	110	95	143	1420
	M43	108	82	92	72	95	86	194	111	87	70	134	209	1340
	M52	125	130	86	81	113	102	101	88	69	98	112	129	1234
	M58	90	67	119	125	121	110	79	94	79	83	92	163	1222
	M81	123	127	92	119	128	81	134	85	79	113	132	152	1365
	M89	77	117	105	104	118	98	134	119	101	127	135	166	1401
	M90	118	79	137	107	102	116	96	126	100	101	151	144	1377
	M93	146	99	130	95	109	91	111	143	130	86	88	181	1409
	M95	78	73	112	104	110	85	132	90	114	80	111	129	1218
		1645	1623	1831	1704	1688	1554	1842	1751	1538	1725	1913	2423	21237
Oise	M106	241	220	269	182	266	204	202	216	192	227	190	350	2759
	M137	238	190	280	299	273	234	235	232	223	232	195	340	2971
	M16	264	237	187	181	221	190	216	253	202	238	216	314	2719
	M29	330	221	195	252	224	194	263	191	212	249	232	325	2888
	M37	255	201	213	221	248	229	217	164	237	245	250	297	2777
		1328	1069	1144	1135	1232	1051	1133	1056	1066	1191	1083	1626	14114
Paris	M138	62	44	48	77	68	33	61	61	66	76	49	85	730
	M4	73	53	72	46	64	68	57	78	54	49	67	93	774
	M92	65	47	47	75	47	74	49	72	73	47	38	105	739
		200	144	167	198	179	175	167	211	193	172	154	283	2243
Pas-de-Calais	M108	136	71	141	116	106	131	134	93	100	97	91	154	1370
	M114	112	87	83	76	139	79	124	97	88	119	75	126	1205

Département	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
	M120	75	72	68	123	90	85	100	72	96	99	85	179	1144
	M21	94	86	94	92	124	89	103	113	76	90	92	169	1222
	M35	82	98	96	146	131	121	114	89	111	104	152	156	1400
	M46	150	91	92	101	94	74	106	101	111	103	104	151	1278
	M74	141	109	103	88	107	99	132	110	83	99	129	123	1323
		790	614	677	742	791	678	813	675	665	711	728	1058	8942
Puy-de-Dôme	M23	73	51	74	43	64	51	71	65	64	106	45	95	802
		73	51	74	43	64	51	71	65	64	106	45	95	802
Pyrénées-Atlantiques	M84	151	101	128	147	119	164	123	126	138	100	125	167	1589
		151	101	128	147	119	164	123	126	138	100	125	167	1589
Pyrénées-Orientales	M44	93	127	93	90	129	77	144	106	72	126	124	219	1400
		93	127	93	90	129	77	144	106	72	126	124	219	1400
Rhône	M115	52	46	43	61	43	26	55	58	55	74	55	81	649
	M140	47	72	67	59	57	32	56	52	36	65	54	65	662
	M20	46	56	64	74	51	34	46	46	37	58	60	85	657
	M25	73	38	43	61	70	27	42	36	48	75	42	82	637
	M28	57	38	41	50	65	48	61	65	52	54	49	76	656
	M32	45	55	42	53	65	46	84	55	31	72	57	111	716
	M77	44	56	39	49	46	47	51	53	51	70	35	114	655
		364	361	339	407	397	260	395	365	310	468	352	614	4632
Sarthe	M85	71	56	73	72	79	66	82	43	63	96	61	117	879
		71	56	73	72	79	66	82	43	63	96	61	117	879
Savoie	M13	91	78	110	109	139	106	100	96	117	80	112	141	1279
		91	78	110	109	139	106	100	96	117	80	112	141	1279
Saône-et-Loire	M147	151	69	136	95	156	94	112	123	112	86	101	116	1351
	M151	86	102	104	97	158	79	107	108	135	110	94	156	1336
		237	171	240	192	314	173	219	231	247	196	195	272	2687
Seine-Saint-Denis	M110	93	86	118	159	115	133	93	122	117	126	139	163	1464
	M135	141	143	93	71	144	126	130	130	177	156	141	181	1633
	M8	94	117	142	119	141	119	153	147	117	118	144	208	1619
		328	346	353	349	400	378	376	399	411	400	424	552	4716
Seine-et-Marne	M10	124	115	162	85	109	70	125	122	80	102	91	143	1328
	M112	73	126	128	86	104	101	94	124	83	174	116	134	1343
	M125	118	98	93	146	123	100	87	117	78	81	109	197	1347
	M136	106	99	171	133	111	106	101	93	106	143	85	170	1424
	M144	87	86	87	126	85	98	100	109	87	107	105	150	1227
	M65	95	94	79	177	184	94	104	142	122	84	115	203	1493
	M96	125	117	97	153	114	111	99	115	122	121	78	131	1383
		728	735	817	906	830	680	710	822	678	812	699	1128	9545
Somme	M34	130	95	145	145	152	112	161	142	127	146	131	265	1751
	M47	173	137	246	114	181	140	135	151	117	139	159	263	1955
	M76	161	127	144	109	144	117	125	110	156	170	163	227	1753
		464	359	535	368	477	369	421	403	400	455	453	755	5459
Tarn-et-Garonne	M113	137	131	122	108	96	95	166	126	147	108	148	185	1569
		137	131	122	108	96	95	166	126	147	108	148	185	1569
Val-d'Oise	M101	126	126	139	124	112	113	134	133	136	168	73	214	1598

Département	Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Année
	Magasin	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE	QTE
	M6	105	126	158	123	138	98	109	112	92	143	107	160	1471
	M66	125	115	101	142	141	136	154	136	117	120	89	165	1541
		356	367	398	389	391	347	397	381	345	431	269	539	4610
Val-de-Marne	M60	105	104	72	106	113	109	96	140	135	151	136	178	1445
		105	104	72	106	113	109	96	140	135	151	136	178	1445
Var	M14	127	101	95	114	99	109	92	106	103	100	73	153	1272
	M3	96	95	100	104	129	93	104	125	101	108	87	137	1279
		223	196	195	218	228	202	196	231	204	208	160	290	2551
Vendée	M145	129	165	138	134	150	153	119	143	105	142	128	175	1681
	M24	107	152	143	103	125	98	127	118	80	115	76	153	1397
		236	317	281	237	275	251	246	261	185	257	204	328	3078
Vosges	M78	99	120	116	129	90	88	111	126	114	108	124	153	1378
		99	120	116	129	90	88	111	126	114	108	124	153	1378
Yonne	M87	81	71	83	81	80	69	76	75	79	62	89	113	959
		81	71	83	81	80	69	76	75	79	62	89	113	959
Yvelines	M107	145	115	142	92	146	126	123	134	124	109	110	212	1578
		145	115	142	92	146	126	123	134	124	109	110	212	1578
France entière		15371	13723	15292	15080	15933	13713	15552	15103	14158	15323	14730	22085	186063