

11 novembre 2025

CMN 4500/JOU4500 Journalisme numérique II

Bonavena Gatima, Debora Adebiyi, Djeneba Diakité

Présenté à Jean-Sébastien Marier

Aanalyse exploratoire de données (AED) et proposition

1. Introduction

Dans ce travail, nous analyserons un jeu de données de la Ville d'Ottawa portant sur le revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires. Cette variable nous permet d'observer combien les gens gagnent dans différents quartiers d'Ottawa et d'identifier d'éventuelles différences importantes entre eux. L'objectif est d'utiliser ces données pour dégager un angle de reportage portant sur les inégalités de revenu dans la ville.

Les données proviennent du recensement de 2021, colligé par Statistique Canada et diffusé ensuite par la Ville d'Ottawa. Elles ont été recueillies au moyen du questionnaire abrégé, envoyé à 25% des ménages canadiens. Le fichier regroupe ensuite ces informations pour chacun des quartiers de la ville.

Le jeu de données est accessible sur [Ottawa ouverte](#) et la version CSV utilisée dans ce travail se trouve sur [GitHub](#).

Ce travail suivra les sections suivantes : obtention des données, compréhension des données (analyse VIMA, nettoyage et analyse exploratoire), formulation d'un récit potentiel, conclusion et références.

2. Obtenir les données

Pour débuter l'analyse, nous avons d'abord téléchargé le fichier CSV contenant les données du *Questionnaire détaillé du recensement de 2021 – Données par quartier* à partir du portail GitHub de JSMarier. Une fois le fichier enregistré sur notre ordinateur, nous avons ouvert Google Feuilles de calcul, créé une nouvelle feuille, puis cliqué sur Fichier > Importer. Dans le menu d'importation, nous avons sélectionné le fichier CSV du recensement et choisi l'option permettant de remplacer la feuille actuelle. Le jeu de données original est ainsi apparu immédiatement dans Google Sheets.

Image 1

Feuille de calcul sans titre

Partager

Menus

15 à 64 ans

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
1	Caractéristiques	Ville d'Ott:	Orléans	E	Orléans-C	Barrhaven	Kanata-N:	West	Carlton	Stittsville	Baie	Qui:	Collège	-	Knoxdale	Glocester	Beacon	H	Rideau-V:	Rideau-R:	Somerset	Kitchissippi	Rivière	-	Capital			
2	taux de non-répons	3,1%	1,7%	1,7%	2,1%	1,9%	3,1%	2,6%	3,0%	2,8%	2,9%	2,5%	7,6%	4,2%	3,2%	3,3%	4,4%	4,4%	1,8%	1,6%	1,2%	1,6%	1,6%	1,7%	1,7%			
3	Total - Groupes d'âg	1000940	49600	45490	49670	41645	49495	50315	39835	48700	34050	44310	37395	39795	37035	45895	37020	44095	49055	29965	27045	32995	49110	50360				
4	0 à 4 ans	166800	8080	7455	11055	7945	4115	9600	7065	6965	6465	8715	5770	4415	5465	2715	6295	7155	4340	10445	5110	4790	7660	9445	6540			
5	5 à 9 ans	486800	2150	2110	3080	1660	1140	2845	2180	2075	2065	2580	1735	1525	1730	1120	1650	2285	1240	2340	2980	1440	1290	2385	2800	2275		
6	10 à 14 ans	57510	2790	2505	4005	2765	1360	3295	2490	2345	2175	3025	1995	1540	1820	925	1870	2430	1460	2490	3680	1795	1580	2480	3365	3315		
7	15 à 19 ans	60615	3140	2835	3970	3515	1615	3465	2395	2540	2235	3110	2050	1350	1910	670	1775	2440	1635	2370	3790	1880	1920	2795	3275	3945		
8	15 à 64 ans	673705	32120	28315	33105	27115	16335	29970	30955	34160	25170	33290	22110	32575	24065	31700	25640	30600	25990	29175	33535	19905	16810	26300	32710	35370		
9	15 à 19 ans	59900	3170	2625	3460	3200	1710	2945	2465	2440	2205	3275	2015	2060	2075	925	1665	2485	1965	2380	3510	1855	1690	2400	3030	4360		
10	20 à 24 ans	70495	2675	2435	2725	2315	1305	2330	2170	4570	2930	3910	2420	5455	2210	4195	2025	3925	4380	3290	3005	1540	1295	1995	2590	3800		
11	25 à 29 ans	72490	2500	2240	2810	1880	960	2705	3690	4435	3020	3785	2390	5185	2530	6755	3315	3760	4005	3385	2995	1355	930	2010	2760	3090		
12	30 à 34 ans	69825	2725	2600	3385	1980	1170	3395	3645	3575	2745	3445	2170	4070	2540	5205	3155	3060	2605	3225	3250	1515	1320	2555	3375	3010		
13	35 à 39 ans	69055	3035	2895	3950	2510	1365	3625	3085	3255	2640	3115	2265	3160	2435	3620	2955	3230	2195	3135	3760	1710	1505	2715	3745	3160		
14	40 à 44 ans	65425	3160	2845	4020	3070	1510	3245	2740	2825	2045	2785	2215	2590	2210	2475	2770	2655	2000	2765	3950	1920	1770	2600	3680	3500		
15	45 à 49 ans	65840	3140	2815	3720	3460	1750	3370	2765	2710	2180	2845	2000	2330	2255	2150	2380	2820	2185	2555	3755	2115	1990	2715	3320	4245		
16	50 à 54 ans	66740	3525	2800	3290	3365	2075	3130	2750	3045	2430	3220	2140	2425	2475	2065	2405	2730	2240	2720	3435	2370	2025	2465	3360	4250		
17	55 à 59 ans	70790	4045	3360	3110	3020	2355	2930	3330	3805	2460	3615	2370	2765	2665	2355	3115	2985	3350	3015	2270	1815	3580	3775				
18	60 à 64 ans	63145	3890	3710	2640	2305	2135	2295	3345	3510	2515	3285	2120	2525	2670	1935	2355	2825	2110	2735	2530	1335	3265	2600				
19	65 ans et plus	160435	8475	9730	5505	6590	4355	5640	10475	9195	8200	6700	6175	7320	7870	5380	6195	8140	6700	7685	5075	4950	5445	2730	6955	4950		
20	65 à 69 ans	51800	3145	3255	2155	1810	1555	1875	2925	2645	2265	2470	1770	2285	2355	1735	2100	2560	1810	2245	2040	1865	1780	950	2490	1720		
21	70 à 74 ans	44505	2455	2980	1570	1685	1305	1475	2765	2395	2095	1780	1700	2045	2100	1450	1780	2085	2145	2000	1430	1610	775	2050	1470			
22	75 à 79 ans	29000	1515	1850	900	1380	755	1520	1720	1600	1065	1085	700	1395	1245	745	820	980	1000	705	1030	785	975	465	525	305	775	450
23	80 à 84 ans	100065	900	695	490	1000	380	700	1395	1245	1305	1245	1020	610	650	725	835	505	515	900	635	1105	220	340	450	135	480	410
24	85 ans et plus	15135	435	655	345	715	300	580	1350	1245	1020	610	650	725	835	505	515	900	635	1105	220	340	450	135	480	410		
25	100 ans et plus	10210	330	490	250	520	190	415	880	805	640	495	465	495	520	300	330	615	375	700	1445	2970	310	350	350	350	265	
26	90 à 94 ans	3925	90	115	90	155	75	115	360	355	310	150	140	170	245	155	160	240	210	320	65	110	26	120	110			
27	95 à 99 ans	890	20	45	0	0	35	25	20	100	65	65	20	40	55	70	25	20	35	45	90	0	15	30	15	20	40	
28	100 ans et plus	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
29	Total - Répartition	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
30	0 à 4 ans	16,7	16,6	16,4	22,3	19,1	16,6	21,2	14,6	13,8	16,2	17,9	16,9	10	14,6	6,8	14,3	15,6	11,7	16,4	21,3	17,1	17,7	23,2	19,2	18,9		
31	5 à 9 ans	67,3	66	62,2	66,6	65,1	65,9	66,3	63,8	67,9	63,2	68,4	64,9	73,5	64,3	79,7	69	66,7	70,2	66,2	68,4	66,4	62,2	68,5	66,6	71,2		
32	65 ans et plus	16	17,4	21,4	11,1	15,8	17,6	12,5	21,6	18,3	20,6	13,8	18,1	16,5	21	13,5	16,7	17,7	18,1	17,4	10,3	16,5	20,1	8,3	14,2	9,8		
33	85 ans et plus	1,5	0,9	1,4	0,7	1,7	1,2	1,2	2,8	2,5	2,6	1,3	1,9	1,6	2,2	1,3	1,4	2	1,7	2,5	0,4	1,1	1,7	0,4	1	0,8		
34	Âge moyen de la pc	40,1	41,7	43,1	36,5	40,2	42,5	37,5	43	41,8	41,7	38,5	40,8	40,5	43,1	40	41,2	40,6	41	40,6	36,4	42	42,8	34,7	39,2	37,1		
35	Âge médian de la pc	39,2	43,2	44,4	36,8	41,6	46	37,2	47,2	40	40	36,8	40	36,4	43,6	34,8	40	38,8	37,6	37,6	38,8	36,8	44,8	45,6	34,8	39,6	37,2	
36	Total - Personnes d:	1000940	48680	45490	49670	41645	49495	45215	48485	50315	39835	48700	34050	44310	37395	39795	37035	45895	37020	44065	49055	29965	27045	32995	49110	50360		
37	Total - Personnes	808890	43200	39930	44865	36950	22485	40850	35840	37840	31805	40320	27365	24530	27750	20015	27240	34890	25360	33955	44310	27230	24450	29645	43760	44985		
38	Conjoint(s) marié(s)	46235	25290	23415	24700	20825	14050	23490	20365	22000	17915	19490	14340	14660	15265	14585	17480	19000	16305	18795	23890	16790	15230	15820	24960	23615		
39	Dividende d'ancien loc	44170	244E	229E	16EE	16EE	2640	2670	1940	2460	226E	2260	1600	226E	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260			

Image 2

Questionnaire détaillé du recensement de 2021 - Données par quartier

Partager

Menus

Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)

Quartier	Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)
Ville d'Ottawa	50000
Ville d'Orléans	56400
Orléans-Est-Cumberland - Quartier 1	54400
Orléans-Ouest-Innes - Quartier 2	54400
Barrhaven-Ouest - Quartier 3	54800
Kanata-Nord - Quartier 4	54400
West Carleton-March - Quartier 5	56400
Stittsville - Quartier 6	59200
Baie - Quartier 7	43200
Collège - Quartier 8	45800
Knoxdale-Mervale - Quartier 9	45200
Gloucester-Southgate - Quartier 10	39200
Beacon Hill-Cynwyd - Quartier 11	45200
Rideau Valley - Quartier 12	39200
Rideau Rockcliffe	44600
Somers - Quartier 14	49600
Kitchissippi - Quartier 15	64000
Rivière - Quartier 16	42800
Capitale - Quartier 17	52800
Alta Vista - Quartier 18	44000
Orléans Sud Navan - Quartier 19	57600
Osgoode - Quartier 20	56000
Rideau-Jock - Quartier 21	58400
Riverside Sud-Findlay Creek - Quartier 22	58000
Kanata Sud - Quartier 23	53600
Barrhaven Est - Quartier 24	48000

Le fichier Google Feuilles de calcul des données extraites.

usp=sharing

3. Comprendre les données

3.1. Analyse VIMA

L'une des méthodes pour explorer la validité des données est d'effectuer une analyse VIMA. Cet acronyme signifie Valide, Invalide, Manquante et aberrante (Statistique Canada, 2022). Cette démarche nous permet d'apprécier la qualité, l'exactitude et la fiabilité de notre jeu de données.

1. Valeur valide : Toutes les valeurs du revenu total médian sont présentes, numériques et cohérentes avec ce que l'on peut attendre pour les quartiers d'Ottawa. Les montants correspondent à une fourchette réaliste pour des revenus médians urbains. Aucune valeur manquante, nulle ou illogique n'a été trouvée, ce qui confirme la validité du jeu de données.
2. Valeur invalide : Aucune valeur invalide n'a été détectée. Une valeur invalide aurait été, par exemple, une cellule contenant du texte (« N/A », « inconnu »), un symbole (\$\$\$) ou un chiffre négatif. La présence exclusive de nombres entiers positifs et cohérents indique que les données ont été correctement saisies.
3. Valeur manquantes : Les valeurs manquantes (cellules vides) sont inexistantes dans notre tableau de données. Chaque variable nominale indique un revenu en dollar ce qui renforce la fiabilité du jeu de données.
4. Valeur Aberrantes : Ce sont celles extrêmement élevées ou extrêmement basses par rapport à ce que l'on s'attendait à observer. Les plus basses dans notre jeu de données sont à 39 200 \$, ce qui représente un écart important avec les quartiers les plus élevés. Mais cela ne veut pas dire qu'elles sont anormales. Aucun revenu ne dépasse de façon démesurée la tendance générale.

En résumé, les données sont valides, exactes et fiables.

3.2. Nettoyage des données

Le nettoyage d'un jeu de données est essentiel pour garantir que l'analyse repose sur des informations justes et fiables. Nous avons donc utilisé trois méthodes différentes afin de corriger les erreurs et nous assurer que nos données sont propres.

La première étape a été d'utiliser l'outil de nettoyage intégré proposé par Google Feuilles de calcul sur la feuille 2: **Données > Nettoyage de données > Suggestions de nettoyage**

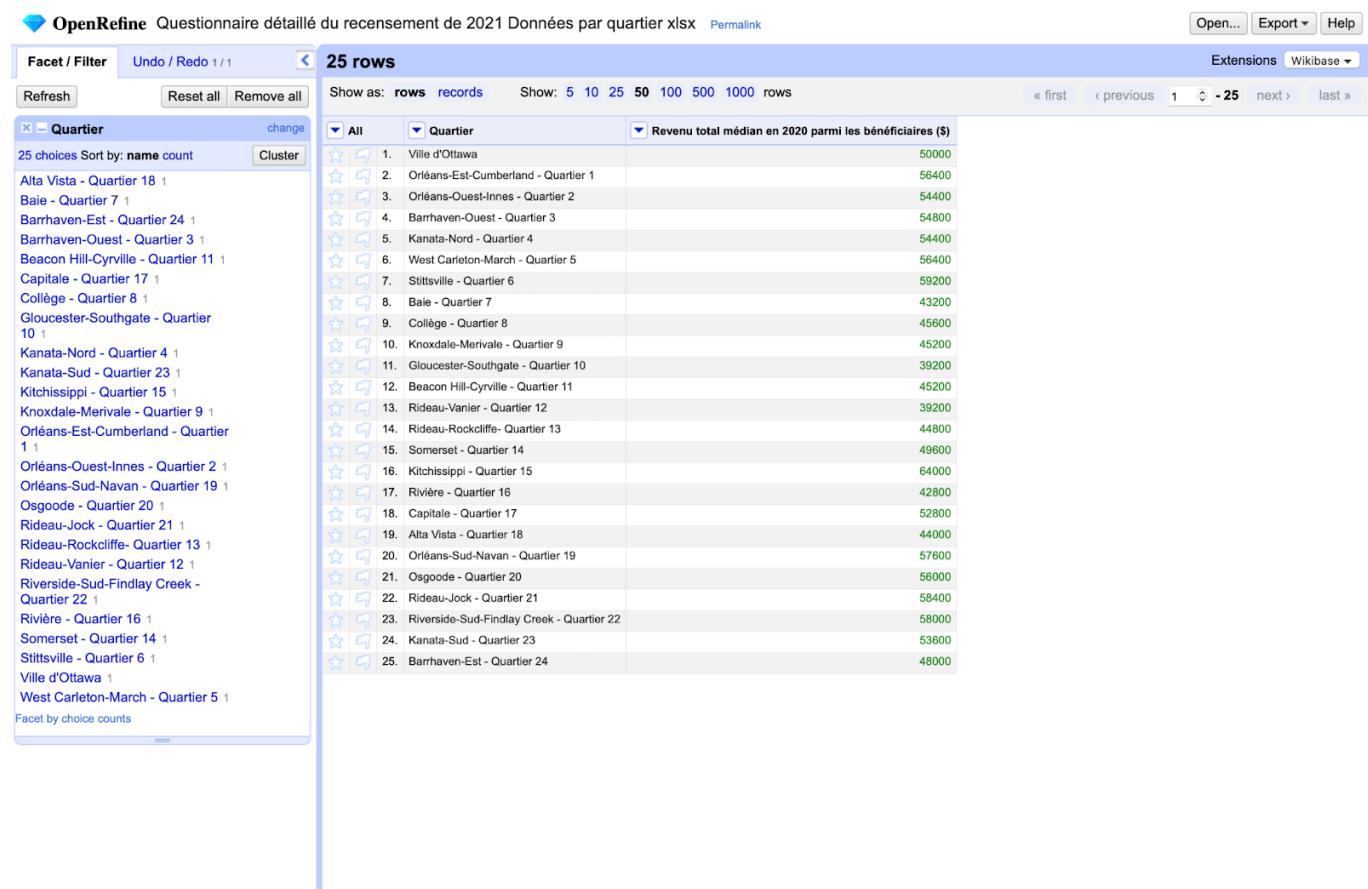
Deux modifications nous ont alors été suggérées: supprimer les espaces blancs dans les colonnes A15 et B1. Ceux-ci ont été acceptés.

Ensuite, Nous avons utilisé l'outil Statistiques des colonnes pour examiner les valeurs présentes dans chaque colonne; **Données > Statistiques des colonnes**

Cet outil a permis de remarquer que la cellule A15 contenait seulement l'inscription « Rideau-Rockcliffe », sans le numéro du quartier. Comme les quartiers étaient classés en ordre et que le numéro 13 était manquant, nous avons ajouté « Quartier 13 » dans le tableau. Cette information a également été confirmée en consultant la liste officielle des quartiers sur le site de la Ville d'Ottawa.

Pour terminer, nous avons importé les données dans OpenRefine afin d'effectuer une dernière vérification. Nous avons utilisé le filtre **Facet > Text facet** qui permet d'observer les tendances d'une colonne en regroupant toutes les valeurs uniques qu'elle contient. Un facet sert à repérer rapidement les différents éléments présents dans une variable, à voir combien de fois ils apparaissent et à identifier d'éventuelles anomalies (Exploring Facets | OpenRefine, 2024). En appliquant ce filtre à la colonne « Quartier », nous avons pu vérifier si certaines valeurs se répétaient ou s'il existait des erreurs de saisie. Aucune répétition n'a été détectée. Cependant, nous avons constaté que la valeur « Ville d'Ottawa » avait été incluse par erreur dans la colonne des quartiers. Nous l'avons donc supprimée manuellement dans Google Sheets. Après cette correction, notre jeu de données est propre et prêt pour l'analyse.

Image 3

A screenshot of the OpenRefine interface. The top navigation bar includes 'OpenRefine', 'Questionnaire détaillé du recensement de 2021 Données par quartier xlsx', 'Permalink', 'Open...', 'Export', and 'Help'. Below the navigation is a toolbar with 'Facet / Filter', 'Undo / Redo 1 / 1', 'Refresh', 'Reset all', and 'Remove all'. A facet sidebar on the left shows a tree view of 'Quartier' categories with 25 choices, sorted by name count. The main area displays a table titled '25 rows' with columns: 'Quartier' and 'Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)'. The data table lists 25 entries, starting with 'Ville d'Ottawa' at \$50,000 and ending with 'Barrhaven-Est - Quartier 24' at \$48,000.

Quartier	Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)
Ville d'Ottawa	50000
Orléans-Est-Cumberland - Quartier 1	56400
Orléans-Ouest-Innes - Quartier 2	54400
Barrhaven-Ouest - Quartier 3	54800
Kanata-Nord - Quartier 4	54400
West Carleton-March - Quartier 5	56400
Stittsville - Quartier 6	59200
Baie - Quartier 7	43200
Collège - Quartier 8	45600
Gloucester-Southgate - Quartier 9	45200
Knoxdale-Mervin - Quartier 10	39200
Beacon Hill-Cyrville - Quartier 11	45200
Rideau-Vanier - Quartier 12	39200
Rideau-Rockcliffe - Quartier 13	44800
Somerset - Quartier 14	49600
Kitchissippi - Quartier 15	64000
Rivière - Quartier 16	42800
Capitale - Quartier 17	52800
Alta Vista - Quartier 18	44000
Orléans-Sud-Navan - Quartier 19	57600
Osgoode - Quartier 20	56000
Rideau-Jock - Quartier 21	58400
Riverside-Sud-Findlay Creek - Quartier 22	58000
Kanata-Sud - Quartier 23	53600
Barrhaven-Est - Quartier 24	48000

Analyse facet dans OpenRefine

Image 4

The screenshot shows a Google Sheets document titled "Questionnaire détaillé du recensement de 2021 - Données par quartier". The sheet contains a table with 26 rows, labeled 1 to 26. Column A lists neighborhoods (Quartier) and column B lists their median income in 2020 (\$). The data is sorted by income in ascending order.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Quartier	Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)									
2	Orléans-Est-Cumberland - Quartier 1	56400									
3	Orléans-Ouest-Innes - Quartier 2	54400									
4	Barrhaven-Ouest - Quartier 3	54800									
5	Kanata-Nord - Quartier 4	54400									
6	West Carleton-March - Quartier 5	56400									
7	Stittsville - Quartier 6	59200									
8	Bain - Quartier 7	43200									
9	Collège - Quartier 8	45600									
10	Knoxdale-Merivale - Quartier 9	45200									
11	Gloucester-Southgate - Quartier 10	39200									
12	Beacon Hill-Cyrville - Quartier 11	45200									
13	Rideau-Vanier - Quartier 12	39200									
14	Rideau-Rockcliffe - Quartier 13	44800									
15	Somerset - Quartier 14	49800									
16	Kitchissippi - Quartier 15	64000									
17	Rivière - Quartier 16	42800									
18	Capitale - Quartier 17	52800									
19	Alta Vista - Quartier 18	44000									
20	Orléans-Sud-Navan - Quartier 19	57600									
21	Osgoode - Quartier 20	56000									
22	Rideau-Jock - Quartier 21	58400									
23	Riverside-Sud-Findlay Creek - Quartier 22	58000									
24	Kanata-Sud - Quartier 23	53600									
25	Barrhaven-Est - Quartier 24	48000									
L	26										

Jeu de données après le processus de nettoyage

3.3. Analyse exploratoire des données (AED)

Pour commencer l'analyse exploratoire, nous avons créé un tableau croisé dynamique dans Google Feuilles de calcul. L'ensemble du tableau a été sélectionné, puis l'option Données > Tableau croisé dynamique a été appliquée. Dans la nouvelle feuille générée, nous avons choisis :

*Ligne : le revenu médian total par bénéficiaire ainsi que les Quartiers *Valeur : les quartiers (option COUNTA)

Ce tableau croisé dynamique a permis de réorganiser automatiquement les revenus médians des 24 quartiers afin de faciliter leur analyse. En triant les valeurs par ordre croissant, nous avons pu repérer rapidement les quartiers aux revenus les plus faibles et ceux aux revenus les plus élevés. Il a aussi permis de compter le nombre de quartiers associés à chaque montant de revenu grâce à la fonction COUNTA. Cette étape nous a aidés à vérifier si certains quartiers partageaient le même revenu médian.

Image 5

Questionnaire détaillé du recensement de 2021 - Données par quartier

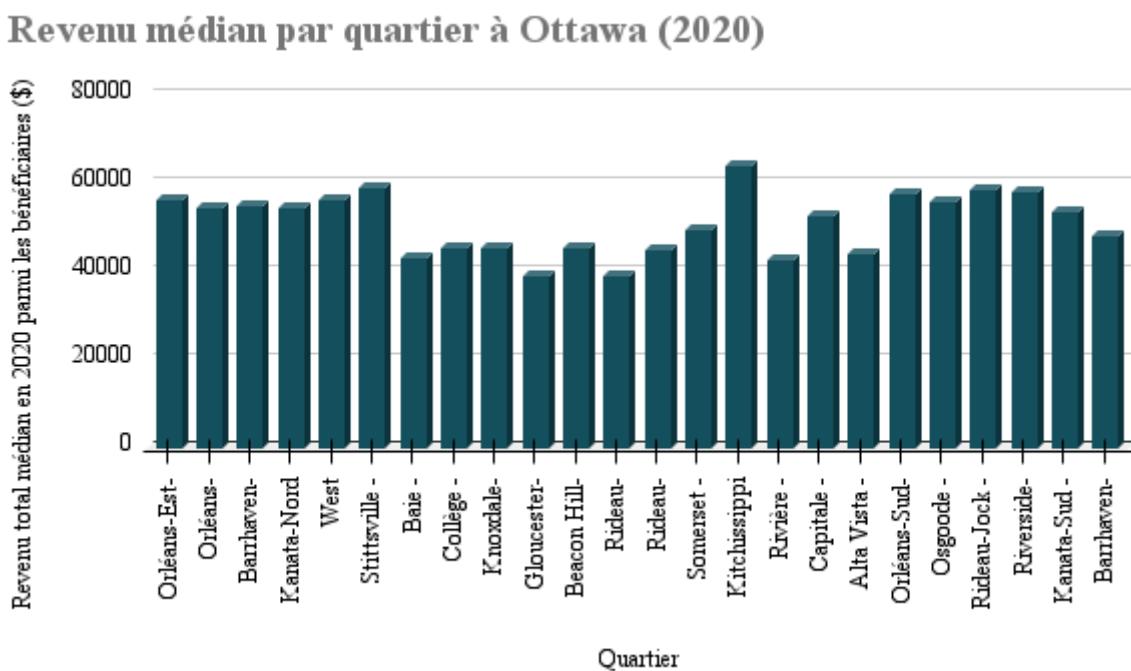
Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Revenu total médian en 2020 parmi les bénéficiaires (\$)	Quartier	COUNTA de Quartier												
2		35200 Gloucester-Southgate	1												
3		Rideau-Vanier - Quart	1												
4	Total pour 39200		2												
5		42800 Rivière - Quartier 16	1												
6	Total pour 42800		1												
7		43200 Baie - Quartier 7	1												
8	Total pour 43200		1												
9		44000 Alta Vista - Quartier 11	1												
10	Total pour 44000		1												
11		44800 Rideau-Rockcliffe - Qu	1												
12	Total pour 44800		1												
13		45200 Beacon Hill-Crynnle - i	1												
14	Total pour 45200		1												
15		45600 Collège - Quartier 8	1												
16	Total pour 45600		2												
17		48000 Barrhaven-Est - Quart	1												
18	Total pour 48000		1												
19		49600 Somerset - Quartier 1-	1												
20	Total pour 49600		1												
21		52800 Capitale - Quartier 17	1												
22	Total pour 52800		1												
23		53600 Kanata-Sud - Quartier	1												
24	Total pour 53600		1												
25		54400 Kanata-Nord - Quartier	1												
26	Total pour 54400		1												
27		54800 Barrhaven-Ouest - Qu	1												
28	Total pour 54800		1												
29		56000 Osgoode - Quartier 2C	1												
30	Total pour 56000		1												
31		56400 Orléans-Est-Cumberl	1												
32	Total pour 56400		1												
33		57600 Orléans-Sud-Navan -	1												
34	Total pour 57600		2												
35		58000 Riverside-Sud-Findlay	1												
36	Total pour 58000		1												
37		58400 Rideau-Jock - Quartier	1												
38	Total pour 58400		1												
39		59200 Stittsville - Quartier 6	1												
40	Total pour 59200		1												
41		64000 Kitchissippi - Quartier	1												
42	Total pour 64000		1												
43		Total général	24												

Ce tableau croisé dynamique montre le revenu median des quartiers par ordre croissant ainsi que le nombre de quartiers associés à chaque revenu

À partir de ce tableau, un graphique exploratoire a été créé à l'aide de l'outil graphique de Google Feuilles de calcul. L'option Insertion > Graphique a été utilisée, puis l'onglet Personnaliser dans l'éditeur de graphique a permis d'ajuster la présentation. Nous avons opté pour un graphique à colonnes en 3D, avec des couleurs vives et modifié le titre. De même, des quadrillages principaux et secondaires ont été sélectionnés pour améliorer la lisibilité. Sur l'axe vertical, nous avons placé les revenus totaux, et sur l'axe horizontal, les quartiers. Ce graphique rend les variations de revenus beaucoup plus visibles et facilite l'interprétation des données.

Image 6



Ce graphique exploratoire montre le revenu total médian en 2020 selon les quartiers d'Ottawa révélant ainsi les inégalités économiques entre eux

4. Récit potentiel

Étant donné que l'analyse des revenus médians par quartier à Ottawa révèle un écart important entre les quartiers à faible revenu, comme Rideau-Vanier ou Gloucester-Southgate, et ceux à revenu plus élevé, tels que Kitchissippi ou Orléans Sud-Navan, notre histoire cherchera à comprendre les raisons qui expliquent ces différences. Nous explorerons les facteurs socio-économiques, historiques ou structurels qui contribuent à cette inégale répartition des revenus à travers la ville.

Pour raconter cette histoire de manière complète, il sera nécessaire de rassembler d'autres données complémentaires. Par exemple, le niveau d'éducation, le taux d'emploi, le coût du logement, la proportion de nouveaux arrivants, le type de ménages ou encore l'accès aux services publics pourraient aider à expliquer pourquoi certains quartiers demeurent moins favorisés que d'autres. Ces variables permettront de mieux comprendre les contextes locaux et les dynamiques sociales qui influencent le revenu médian.

Nous enrichirons notre récit en interviewant des résidents de quartiers aux profils différents, des conseillers municipaux ainsi que des chercheurs spécialisés en urbanisme ou en géographie sociale. Leurs perspectives aideraient à illustrer les réalités vécues et à contextualiser les écarts observés dans les données.

Pour soutenir cette analyse et offrir un contexte plus large, voici quelques articles et études pertinents à notre histoire :

- Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes - ARCHIVED
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11f0019m/11f0019m2000160-fra.pdf>
- L'Étude des quartiers d'Ottawa <https://www.neighbourhoodstudy.ca/fr/>
- La hausse des prix et ses répercussions sur les plus vulnérables financièrement : un profil des personnes faisant partie du quintile inférieur de revenu familial <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2023001/article/00002-fra.htm>

5. Conclusion

Ce projet nous a permis de mieux comprendre comment transformer un jeu de données brutes en une analyse claire et visuelle. Le processus de nettoyage, de création du tableau croisé dynamique et du graphique à colonnes 3D nous a aidé à voir concrètement les écarts économiques entre les quartiers d'Ottawa.

Le plus difficile fut d'apprendre à manipuler les fonctions de Google Feuilles de calcul (comme le tableau croisé dynamique etc...) tout en gardant les données exactes et bien formatées. Mais c'est aussi ce qui fut le plus gratifiant : réussir à produire une visualisation lisible et à interpréter les résultats de manière significative. Sur le plan personnel, ce travail nous a montré nos difficultés en analyse statistique et en exploration de données. Nous avons compris qu'au-delà de la technique, il faut toujours replacer les chiffres dans leur contexte social.

Si nous devions recommencer, on ajouterait des données complémentaires (ex. éducation, logement, emploi) pour élargir l'analyse et expliquer plus finement les écarts observés.

En résumé, cette expérience nous a appris à allier rigueur méthodologique et sens critique, tout en ouvrant la voie à une réflexion plus large sur les inégalités de revenu et la justice sociale à Ottawa.

6. Références

- Exploring facets | OpenRefine. (2024, April 29). <https://openrefine.org/docs/manual/facets>
- Marier, J.S. (2024). Fichier CSV du recensement 2021 – Données par quartier (Ottawa) [GitHub]. https://raw.githubusercontent.com/jsmarier/files-for-course-assignments/refs/heads/main/Questionnaire_d%C3%A9taill%C3%A9_du_recensement_de_2021_Donn%C3%A9es_par_quartier.csv
- Statistique Canada. (2022, February 25). Exactitude et validation des données: méthodes pour assurer la qualité des données [Vidéo]. <https://www.statcan.gc.ca/fr/afc/litteratie-donnees/catalogue/892000062020008>
- Ville d'Ottawa. (2023.). Questionnaire détaillé du recensement de 2021 Données par quartier. Ottawa ouverte. <https://ouverte.ottawa.ca/datasets/ottawa::questionnaire-d%C3%A9taill%C3%A9-du-recensement-de-2021-donn%C3%A9es-par-quartier/about>
- Ville d'Ottawa. (n.d.). Cartes des quartiers et zones des conseils scolaires. Site Web officiel de la ville d'Ottawa. <https://ottawa.ca/fr/hotel-de-ville/elections/cartes-des-quartiers-et-zones-des-conseils-scolaires#section-9ac4699c-ed4f-4179-b386-78953e3ab0d0>
- Myles , J., Picot, G., & Pyper, W. (Eds.). (2000). *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes - ARCHIVED*. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11f0019m/11f0019m2000160-fra.pdf>
- L'Étude des quartiers d'Ottawa <https://www.neighbourhoodstudy.ca/fr/>
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75-006-x/2023001/article/00002-eng.htm>

Voici un exemple :

- Bounegru, L., & Gray, J. (Eds.). (2021). *The Data Journalism Handbook 2: Towards A Critical Data Practice*. Amsterdam University Press. https://ocul-crl.primo.exlibrisgroup.com/permalink/01OCUL_CRL/hgdufh/alma991022890087305153