

Rapport

Etude sur les polluants

On va essayer de déterminer le participant le plus exposé au polluant pour cela on a calculer les moyennes de tous les participants ainsi que leurs polluants.

participant_virtual_id	MOY_PM2.5	MOY_PM10	MOY_PM1.0	MOY_NO2	MOY_BC
999994	7.994853	9.005882	9.005882	6.111397	0.0000
9999915	6.957177	7.831086	7.831086	7.114988	854.0016
9999916	8.790516	9.663444	9.663444	6.732965	612.3973
9999932	14.129297	18.931641	18.931641	14.281641	0.0000
9999941	7.591200	8.275050	8.275050	5.704518	906.9686
9999944	10.536618	12.879280	12.879280	7.664037	740.9592
9999946	10.054097	12.056502	12.056502	0.000000	0.0000
9999964	8.518417	9.432093	9.432093	5.658670	0.0000
9999965	5.662896	6.204013	6.204013	12.851072	0.0000
9999966	5.883626	6.632483	6.632483	12.216181	0.0000
9999967	6.185973	6.955159	6.955159	0.000000	0.0000

On voit que en moyenne sauf pour le polluant BC que c'est le participant 9999932 qui est le plus exposé, on va ensuite voir pourquoi.

participant_virtual_id	Ecart(PM2.5)	Ecart(PM10)	Ecart(PM1.0)	Ecart(NO2)	Ecart(BC)
999994	31.21	38.04	38.04	3.56	0.00
9999915	8.97	9.91	9.91	7.62	1453.62
9999916	16.26	17.75	17.75	7.21	998.18
9999932	121.56	206.46	206.46	14.07	0.00
9999941	12.81	13.95	13.95	7.44	34201.72
9999944	16.17	21.68	21.68	6.99	4156.72
9999946	16.37	20.46	20.46	0.00	0.00
9999964	18.58	20.89	20.89	6.94	0.00
9999965	8.08	9.11	9.11	12.98	0.00
9999966	19.94	23.40	23.40	12.97	0.00
9999967	8.80	9.59	9.59	0.00	0.00

Avec cette table d'écart type qui est calculer en fonction des moyennes est très interessante puisque en effet le participant 9999932 a certe la plus haute moyenne mais son écart à la moyenne est aussi la plus grande, si on se penche plus en détail sur la répartition de l'exposition de ce participant.

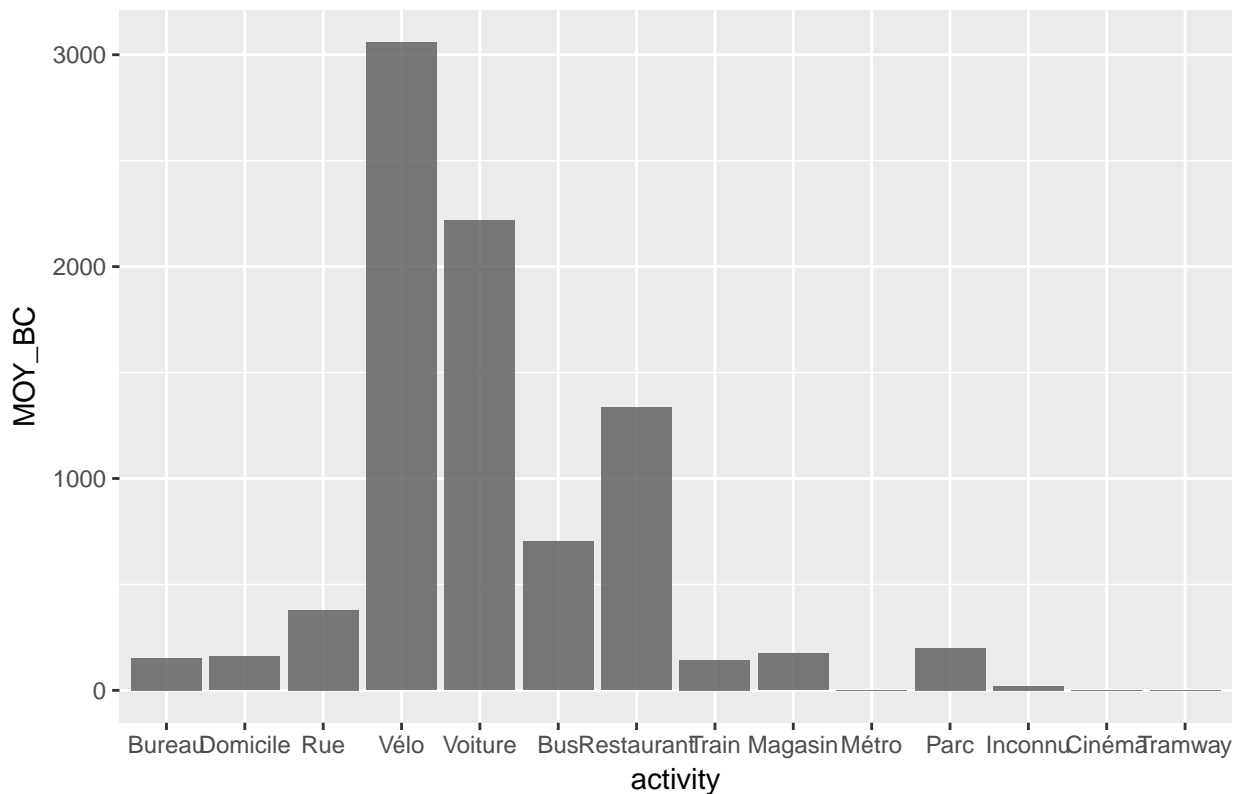
activity	MOY_PM2.5	MOY_PM10	MOY_PM1.0	MOY_NO2	MOY_BC
Bureau	18.306270	19.844051	19.844051	19.556270	0
Bus	10.669065	11.827338	11.827338	28.611511	0
Domicile	3.795421	4.123903	4.123903	9.558956	0
Magasin	2.280423	2.597884	2.597884	26.941799	0

activity	MOY_PM2.5	MOY_PM10	MOY_PM1.0	MOY_NO2	MOY_BC
Métro	32.937500	38.250000	38.250000	29.375000	0
Restaurant	66.770492	73.721311	73.721311	23.040984	0
Rue	73.866864	118.412722	118.412722	20.233728	0
Train	6.862069	7.876847	7.876847	21.477833	0
Voiture	9.000000	9.965517	9.965517	30.482759	0

On voit que c'est dans les activités Rue et Restaurant que le participant est le plus exposé. Mais du coup une question se pose, est-ce que dans toutes les rues et restaurants l'air est aussi pollué. Bien sûr on imagine bien que non.

Revenons sur notre 1er tableau où l'on a la moyenne de tous les participants en fonction des polluants, on a vu que c'est le participant 9999932 qui est le plus exposé sauf pour le polluant BC. Maintenant on va se concentrer sur le polluant BC, on voit qu'il y a 4 participants exposés par ce polluant: le 9999915, 9999916, 9999941, 9999944

Moyenne de BC des participants qui sont exposés en fonction des activités



On voit que les 3 activités les plus touchées sont les Restaurants, la Rue et le Vélo