

## Compte rendu SAE Statistiques

### Commentaires et choix réalisés:

**L'Annexe 1** qui représente des valeurs des unités urbaines de 2010, certaines valeurs ne sont pas réellement pertinentes comme l'écart-type de *nbEtablissements* ou sa moyenne. L'étude globale du nombre d'entrées (*nbEntrees*) n'est pas non plus très pertinente puisque cela dépend principalement de où est situé le cinéma, en particulier pour le minimum et le maximum. C'est pour cela que nous avons fait **l'annexe 6**, les données sont pour 100 000 habitants.

Par conséquent, **l'Annexe 6** permet d'obtenir des données plus précises, car celle-ci utilise des paramètres plus adaptés. Donc il y a de grandes différences notamment pour le maximum et la moyenne. Par exemple, le nombre d'établissements maximum dans **l'Annexe 1** est de 278 alors que le nombre maximum pour 100 000 habitants est de 9.42 établissements (**Annexe 6**). Pour la moyenne, le nombre d'écran moyen par unité urbaine (**Annexe 1**) est de 30.19. Cependant, pour 100 000 habitants, il est plus que divisé par 2 car, il est de 13.02 (**Annexe 6**). Mais aussi, l'écart interquartile est très différent par exemple pour le nombre d'écrans, dans **l'Annexe 1**, il est de 18 ce qui signifie que pour 50 % des unités urbaines ont leur nombre d'écrans qui varie au plus de 18 alors que pour **l'Annexe 6**, il est de 6.9.

D'après le tableau de **l'Annexe 5**, nous pouvons voir que le mode du nombre d'établissements est de 2 avec une fréquence de 27.7 %. Ce qui montre que le nombre d'établissements le plus rencontrés par les unités urbaines de 2010 est de 2 établissements.

Avec le boxplot de **l'Annexe 2**, nous pouvons constater qu'il y a une valeur aberrante pour le taux d'occupation des cinémas en 2010, qui n'est pas loin d'un taux d'occupation de 40, contrairement à la médiane qui se trouve aux alentours de 14.7 (**Annexe 1**).

L'histogramme du taux d'occupation (**Annexe 3**) est construit d'après le tableau (**Annexe 3**). La classe modale est [11.1;12.8[ avec une fréquence de 17.6 % (**Annexe 3**). Celle-ci est notamment visible sur l'histogramme. La valeur aberrante rencontrée dans **l'Annexe 2** est aussi très visible sur l'histogramme.

Nous pouvons constater que dans chaque évolution des médianes du nombre d'établissements, nombre d'écrans, nombre de fauteuils, taux d'occupations et indices fréquentations, il y a une variation très visible après 2016. Par exemple, dans **l'annexe 8**, nous pouvons observer qu'entre 2019 et 2020 il y a une très grande baisse, alors qu'entre 2010 et 2019 cela reste stable. Puis c'est pareil pour le taux d'occupation, où cette même baisse est visible. Tandis que dans **l'annexe 9**, nous pouvons constater qu'entre 2017 et 2020, il y a une hausse du nombre d'écrans par population représenté par un pic, et qui baisse ensuite aux alentours de 2019 jusqu'en 2020. L'évolution de la médiane du nombre de fauteuils par population partage ce même pic et cette même baisse, ainsi que cette même hausse entre 2010 et 2018.

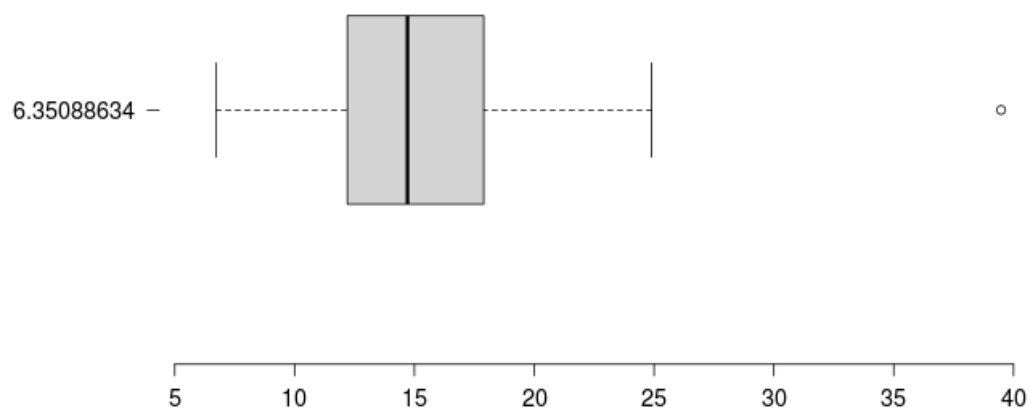
Pour les indices de fréquentations, nous pouvons constater dans **l'Annexe 4** que de l'année 2010 à 2019, les fréquentations de cinémas sont globalement très similaires, avec seulement certaines valeurs aberrantes différentes d'années en années. Le boxplot de l'année 2020 est complètement différent des neuf autres : il est beaucoup plus bas. Il est en accord notamment avec **l'Annexe 8**.

## Annexes:

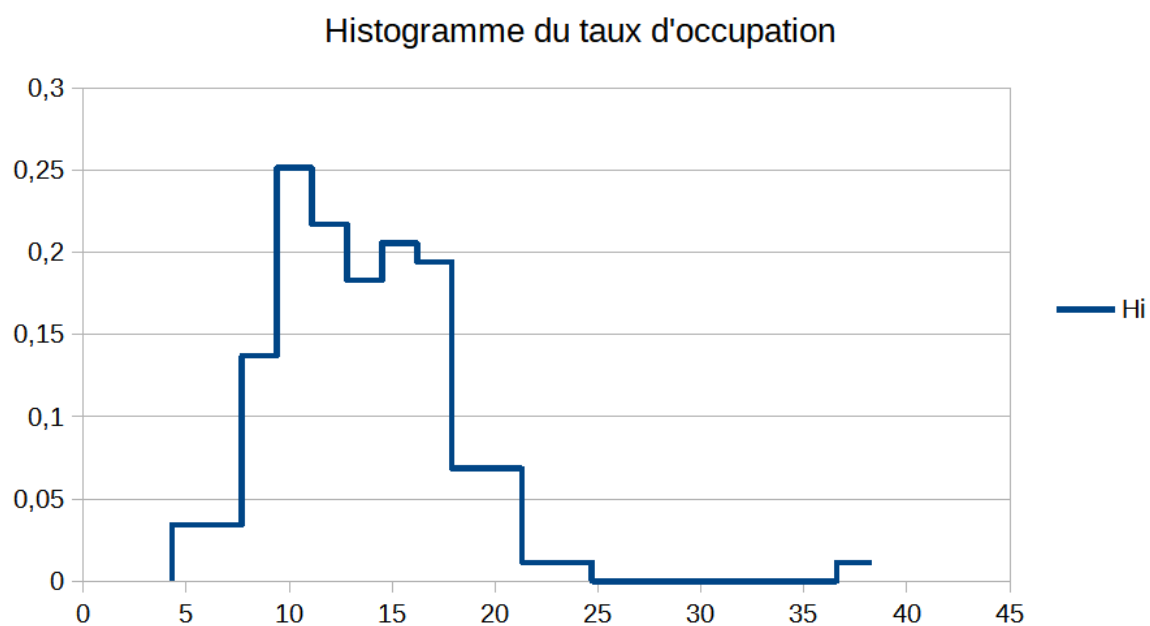
**Annexe (1) :** Tableau sur les unités urbaines de 2010:

	MIN	MAX	Q1	MEDIANE	Q3	MOYENNE	ECART TYPE	IQ	MODE
nbEtablissen	1	278	2	3	5	7,2605042	25,9578493	3	2
nbEcrans	1	951	9	14	27	30,1680672	88,7188401	18	
nbEntrees	16817	56516878	288662	518362	1084526	1431014,52	5266134,52	795864	
recettes	70906	366291388	1882522,9	3445121,39	6941685,43	9237575,03	34132895	5059162,53	
tauxOccupat	6,35088634	39,4817737	12,0600606	14,708865	17,8929512	15,1395135	4,35049008	5,83289056	

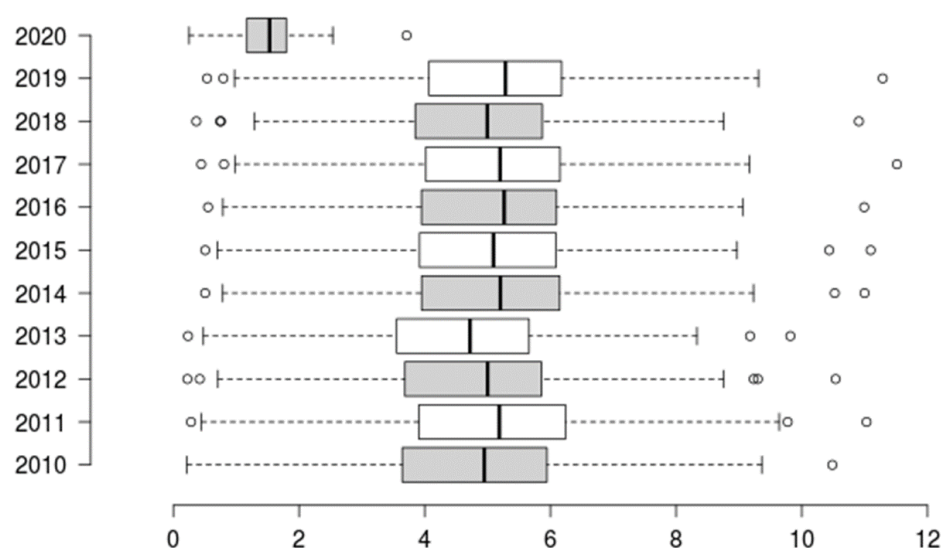
**Annexe (2) :** Boxplot du taux d'occupation des cinémas en 2010:



**Annexe (3) :** Histogramme du taux d'occupation des unités urbaines en 2010:



**Annexe (4) :** Boxplots de la variable indice fréquentation de l'année 2010 à 2020:



**Annexe (5) :** Tableau sur le nombre d'établissements en 2010:

Xi	Ni	Fi	Ni+	Fi+	Ni-	Fi-
1	23	19,328%	23	19,328%	119	100,000%
2	33	27,731%	56	47,059%	96	80,672%
3	14	11,765%	70	58,824%	63	52,941%
4	8	6,723%	78	65,546%	49	41,176%
5	12	10,084%	90	75,630%	41	34,454%
6	7	5,882%	97	81,513%	29	24,370%
7	2	1,681%	99	83,193%	22	18,487%
8	4	3,361%	103	86,555%	20	16,807%
9	1	0,840%	104	87,395%	16	13,445%
10	4	3,361%	108	90,756%	15	12,605%
12	1	0,840%	109	91,597%	11	9,244%
15	2	1,681%	111	93,277%	10	8,403%
17	1	0,840%	112	94,118%	8	6,723%
19	1	0,840%	113	94,958%	7	5,882%
20	1	0,840%	114	95,798%	6	5,042%
23	1	0,840%	115	96,639%	5	4,202%
27	1	0,840%	116	97,479%	4	3,361%
34	1	0,840%	117	98,319%	3	2,521%
45	1	0,840%	118	99,160%	2	1,681%
278	1	0,840%	119	100,000%	1	0,840%
Total	119	1				

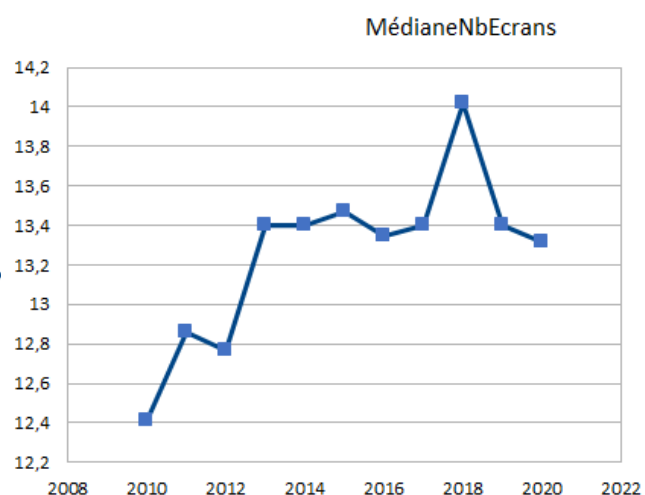
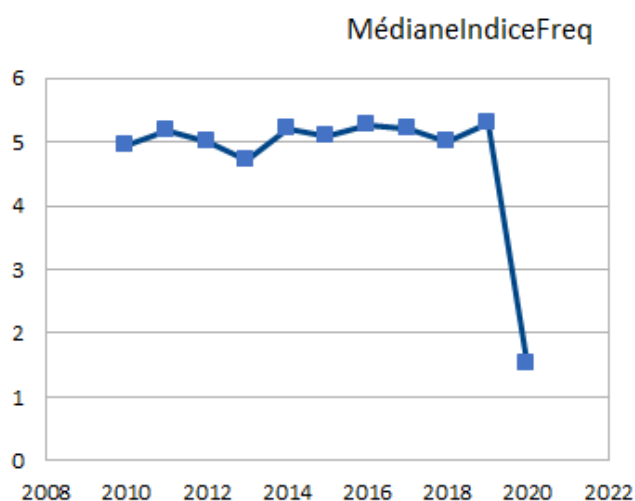
**Annexe (6) :** Tableau sur les unités urbaines de 2010 pour 100 000 habitants:

	MIN	MAX	Q1	MEDIANE	Q3	MOYENNE	ECART TYPE	IQ
nbEtatPop	0,733514267	9,421873822	1,687559592	2,466658993	3,40471894	2,721744232	0,952102714	1,717159349
nbEcransPop	1,279918085	28,62143746	9,514759466	12,41105411	16,4296417	13,02948072	11,53221155	6,914882237
nbFauteuilsPo	185,5881224	28,62143746	1790,156123	2399,850009	3052,181658	2479,401066	432574,626	1262,025535
indiceFrequer	0,215243824	10,486375	3,626770997	4,947489439	5,977217894	4,849265362	1,887521201	2,350446897
tauxOccupati	6,35088634	39,48177374	12,06006059	14,70886499	17,89295115	15,19602826	9,689803093	5,83289056

**Annexe (7) : Taux d'occupation des unités urbaines de 2010 (en classe):**

Classes	Effectif	Fréquence
[6;7,7[	0	0,0%
[6;7,7[	3	2,4%
[7,7;9,4[	3	2,4%
[9,4;11,1[	12	9,6%
[11,1;12,8[	22	17,6%
[12,8;14,5[	19	15,2%
[14,5;16,2[	16	12,8%
[16,2;17,9[	18	14,4%
[17,9;19,6[	17	13,6%
[19,6;21,3[	6	4,8%
[21,3;23[	6	4,8%
[23;24,7[	1	0,8%
[24,7;26,4[	1	0,8%
[26,4;28,1[	0	0,0%
[28,1;29,8[	0	0,0%
[29,8;31,5[	0	0,0%
[31,5;33,2[	0	0,0%
[33,2;34,9[	0	0,0%
[34,9;36,6[	0	0,0%
[36,6;38,3[	0	0,0%
[38,3;40]	1	0,8%

**Annexe (8) : Evolution de la médiane de l'indice de fréquentation 2010-2020:**



**Annexe (9) : Evolution de la médiane du nombre d'écran 2010-2020:**