

1. Lecture de tableaux statistiques

Exercice 7

Concentration spatiale et hétérogénéité sociodémographique de la population parisienne en 2007

CORRIGE

Dans un article publié en 2010¹, Alfred Dittgen décrit les particularités géo-démographiques et géo-sociales de Paris à partir de la lecture de tableaux statistiques diffusés par l'INSEE (source : résultats du recensement de 2007).

Cet exercice a pour objectif de reproduire, aussi bien que possible, la démarche de ce démographe (utilisation et commentaires des données du recensement).

1) Complétez le tableau 1 à partir des données rassemblées dans l'annexe 2.

Corrigé

a) Structure par âge : tableau « Distribution par âge de la population du 2^e arrondissement de Paris »

$$f_{0-19\text{ ans}} = \frac{n_{0-4} + n_{5-9} + n_{10-14} + n_{15-19}}{P_{\text{totale}}}$$
$$f_{0-19\text{ ans}} = \frac{1180 + 802 + 675 + 818}{21\,746} = 16\%$$

Même principe pour le calcul de f_{20-39} et f_{65+} .

b) Taille des résidences principales : tableau LOG2

$$TMRP = \frac{\sum_{i=1}^6 x_i \times n_{i,RP}}{\sum_{i=1}^6 n_{i,RP}} = \frac{(1 \times 4\,079) + (2 \times 4\,495) + \dots + (7 \times 296)}{12\,755} = 2,3 \text{ pièces}$$

Avec x_i le nombre de pièces et $n_{i,RP}$ le nombre de résidences principales de i pièces.

On a considéré que le nombre moyen de pièces des logements de 6 pièces et + était de 7. Cette hypothèse a peu d'effet sur la taille moyenne des résidences principales compte tenu

¹ Dittgen A., 2010, « Les originalités géo-démographiques et géo-sociales de Paris », in G.-F. Dumont, *La France en villes*, SEDES/CNED, pp. 85-95.

de la proportion réduite des logements de cette taille au sein du parc immobilier du 2^e arrondissement (2 %).

c) Proportion de ménages de 1 personne : tableau MEN1

$$f_{Men_1\ pers.} = \frac{n_{Men_1\ pers.}}{\sum_{i=1}^{6+} n_{Men_i\ pers.}} = \frac{7\ 379}{12\ 755} = 58 \%$$

d) Taille moyenne des ménages : tableaux MEN1 et MEN2

Le Tableau MEN2 indique la population des ménages ($P_{ménages}$) et le tableau MEN1 le nombre de ménages ($N_{ménages}$) :

$$TMM = \frac{P_{ménages}}{N_{ménages}} = \frac{21\ 708}{12\ 755} = 1,71 \text{ personnes}$$

e) Familles avec enfant(s) : tableaux MEN1 et FAM1

Le tableau FAM1 permet de déterminer le nombre de familles avec enfant(s). Les familles sont un type de ménages, dont le nombre est indiqué par le tableau MEN1.

$$\begin{aligned} \sum \text{Familles avec enfant(s)} &= \sum \text{Familles} - \sum \text{Familles sans enfant} \\ \sum \text{Familles avec enfant(s)} &= 4\ 547 - 2\ 161 = 2\ 386 \end{aligned}$$

$$f_{Familles\ avec\ enfant(s)} = \frac{N_{Familles\ avec\ enfant(s)}}{N_{Ménages}} = \frac{2\ 386}{12\ 755} = 19 \%$$

Dont :

$$f_{Couples\ avec\ enfant(s)} = \frac{N_{Couples\ avec\ enfant(s)}}{N_{Ménages}} = \frac{1\ 757}{12\ 755} = 14 \%$$

$$f_{Familles\ mono-parentales} = \frac{N_{Familles\ mono-parentales}}{N_{Ménages}} = \frac{99 + 530}{12\ 755} = \frac{629}{12\ 755} = 5 \%$$

f) Statut d'occupation des logements : tableau PRINC2

Il y a autant de ménages que de résidences principales. Donc :

$$f_{Men.\ proprio} = \frac{n_{RP\ proprio}}{n_{RP}} = \frac{4\ 139}{12\ 755} = 32 \%$$

$$f_{Men.\ locataires} = \frac{n_{RP\ locataires}}{n_{RP}} = \frac{6\ 144 + 334 + 1\ 241}{12\ 755} = \frac{7\ 719}{12\ 755} = 61 \%$$

Dont :

$$f_{Men.locatairesHLM} = \frac{n_{RPlocatairesHLM}}{n_{RP}} = \frac{334}{12\,755} = 3 \%$$

$$Men.locatairesPrivé = \frac{n_{RPlocatairesPrivé}}{n_{RP}} = \frac{6\,144 + 1\,241}{12\,755} = 58 \%$$

g) Catégorie socio-professionnelle : tableau MEN2

$$f_{cadres} = \frac{n_{cadres}}{P_{Ménages} - P_{inactifs}} = \frac{8\,520}{21\,708 - (2\,640 + 1\,596)} = 49 \%$$

$$f_{ouvriers\&employés} = \frac{n_{ouvriers\&employés}}{P_{Ménages} - P_{inactifs}} = \frac{1\,910 + 2\,640}{21\,708 - (2\,640 + 1\,596)} = 24 \%$$

h) Diplôme : tableau FOR2

$$f_{dipl.sup.} = \frac{n_{dipl2e\&3e\ cycle}}{P_{15\ ans\ +}} = \frac{7\,793}{16\,181} = 48 \%$$

i) Taux de chômage : tableau EMP T2

$$Tx_{Ch\hat{o}mage} = \frac{n_{Ch\hat{o}meurs}}{n_{actifs}}$$

$$Tx_{activit\acute{e}} = \frac{n_{actifs}}{P_{Totale}}$$

$$Tx_{emploi} = \frac{n_{actifsoccup\acute{e}s}}{P_{Totale}}$$

$$\frac{Tx_{emploi}}{Tx_{activit\acute{e}}} = \frac{\frac{n_{actifsoccup\acute{e}s}}{P_{Totale}}}{\frac{n_{actifs}}{P_{Totale}}} = \frac{n_{actifsoccup\acute{e}s}}{n_{actifs}} = \frac{n_{actifs} - n_{Ch\hat{o}meurs}}{n_{actifs}} = 1 - Tx_{Ch\hat{o}mage}$$

$$Tx_{Ch\hat{o}mage} = 1 - \frac{Tx_{emploi}}{Tx_{activit\acute{e}}}$$

$$Tx_{Ch\hat{o}mage} = 1 - \frac{72,5 \%}{81,1 \%} = 10,6 \%$$

Tableau 1 : Caractéristiques sociales des populations et des ménages selon les arrondissements de Paris – 2007

Caractéristiques sociales	Ile Arrdt.	XV ^e Arrdt.	XIX ^e Arrdt.	Paris
Jeunes (0-19 ans)	16,0%	20,7%	25,1%	19,5%
Jeunes adultes (20-39 ans)	45,8%	26,2%	32,1%	35,6%
Personnes âgées (65 ans ou +)	12,8%	26,6%	15,8%	19,0%
Taille des résidences principales	2,3 pièces	3,2 pièces	2,6 pièces	2,6 pièces
Ménages d'une personne	57,9%	47,9%	43,0%	51,5%
Taille des ménages	1,71 pers	1,97 pers.	2,20 pers.	1,88 pers.
Familles avec enfant(s), dont	18,7%	26,5%	33,7%	24,5%
- Couples avec enfants	13,8%	20,4%	23,3%	17,2%
- Familles monoparentales	4,9%	6,1%	10,4%	7,3%
Ménages propriétaires	32,5%	44,2%	28,6%	32,8%
Ménages locataires, dont	60,5%	46,7%	68,2%	61,3%
- Locataires dans le privé	57,9%	42,5%	36,3%	45,1%
- Locataires en HLM	2,6%	4,2%	31,9%	16,2%
Cadres et prof. Intel. Supér.	48,8%	49,2%	27,0%	41,0%
Ouvriers et employés	23,5%	24,2%	42,9%	30,1%
Diplôme de niveau supérieur	48,2%	48,5%	23,9%	38,8%
Taux de chômage	10,7%	9,0%	15,3%	11,2%

- (1) Proportion calculée parmi la population des ménages (sans les retraités et autres personnes sans activité professionnelle). La PCS d'un individu correspond à celle de la personne de référence du ménage.
- (2) Population non scolarisée de 15 ans ou plus ayant un diplôme universitaire de 2^e ou 3^e cycle.
- (3) Taux de chômage de la population active âgée de 15-64 ans.

Source du tableau : d'après Dittgen A., 2010, « Les originalités géo-démographiques et géo-sociales de Paris », in G.-F. Dumont, *La France en villes*, SEDES/CNED, pp. 85-95.

2) Commentez les caractéristiques des populations et des ménages des 2^e et 16^e arrondissements afin de faire écho à ceux relatifs au 19^e arrondissement (cf. annexe 1).

Corrigé

Extrait de Dittgen A., 2010, « Les originalités géodémographiques et géosociales de Paris », in G.-F. Dumont, *La France en villes*, SEDES/CNED, p. 94.

« Dans le II^e arrondissement, les logements sont plus petits que la moyenne, ce qui conduit à une plus forte proportion de ménages à une seule personne, donc à une taille de ménages plus réduite. Ces logements sont en majorité en location dans le privé et, vu leur centralité, de loyers élevés. Ils conviennent donc à de jeunes adultes avec de bons revenus. Effectivement, la proportion de cadres et de diplômés du supérieur y dépasse la moyenne parisienne. (...) »

Dans le XVI^e arrondissement, les logements sont nettement plus grands qu'en moyenne, ce qui explique qu'on y compte plus de familles avec enfant(s) que précédemment. Paradoxalement, la taille des ménages n'est cependant pas bien plus grande qu'à Paris en général. La raison est que ces ménages, en majorité de cadres et de diplômés du supérieur, sont très souvent propriétaires de leur logement. De ce fait, les couples ont tendance à rester sur place après le départ des enfants et les personnes survivantes de ces couples après le décès des conjoints, d'où une proportion importante de ménages de personnes seules et une forte proportion de personnes âgées.

Dans le XIX^e arrondissement, la taille des logements se situe dans la moyenne parisienne, mais c'est là que l'on compte le plus de HLM, près d'un tiers des logements, d'où l'importance des familles et des catégories sociales ouvrières et employées et une taille des ménages nettement plus élevée qu'en moyenne. On rencontre toutes ces caractéristiques, bien que moins marquées, dans le XX^e voisin, où la part des HLM est également forte. »

Annexes : Données statistiques

Source : INSEE – Résultats du recensement de la population 2007

POP1A : Répartition selon l'âge des hommes et des femmes - Paris (ensemble des 20 arrondissements)

Age semi-détaillé	Sexe	
	Hommes	Femmes
Moins de 3 ans	4%	3%
3 à 5 ans	3%	3%
6 à 10 ans	5%	4%
11 à 17 ans	7%	6%
18 à 24 ans	10%	11%
25 à 39 ans	29%	26%
40 à 54 ans	20%	19%
55 à 64 ans	11%	11%
65 à 79 ans	8%	11%
80 ans ou plus	3%	6%
Ensemble	100%	100%

POP1B : Répartition selon le sexe – Paris (ensemble des 20 arrondissements)

Hommes	Femmes	Total
47%	53%	100%

LOG2 - Logements par catégorie et nombre de pièces – Paris 2^e arrondissement

Nombre de pièces	Catégorie de logement				Ensemble
	Résidences principales	Logements occasionnels	Résidences secondaires	Logements vacants	
1 pièce	4 079	334	276	870	5 559
2 pièces	4 495	189	418	674	5 776
3 pièces	2 305	30	123	147	2 605
4 pièces	1 140	28	36	161	1 365
5 pièces	439	3	6	9	457
6 pièces ou plus	296	0	0	16	313
Ensemble	12 755	583	858	1 877	16 074

PRINC2 - Résidences principales par nombre de pièces et statut d'occupation – Paris 2^e arrondissement

Nombre de pièces	Statut d'occupation					Ensemble
	Propriétaire	Locataire d'un logement vide non HLM	Locataire d'un logement vide HLM	Locataire d'un logement loué meublé	Logé gratuitement	
1 pièce	600	2 255	65	804	355	4 079
2 pièces	1 356	2 332	175	335	297	4 495
3 pièces	1 014	1 011	55	70	155	2 305
4 pièces	619	417	28	28	48	1 140
5 pièces	328	74	11	4	23	439
6 pièces ou plus	222	55	0	0	19	296
Ensemble	4 139	6 144	334	1 241	897	12 755

MEN1 - Ménages par taille du ménage et catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence – Paris 2^e arrondissement

CS regroupée	Nombre de personnes						Ensemble
	1 pers.	2 pers.	3 pers.	4 pers.	5 pers.	6 pers. ou plus	
Agriculteurs exploitants	0	0	0	0	0	3	3
Artisans, commerçants, chefs entreprise	223	145	108	92	35	3	606
Cadres, professions intellectuelles sup.	2 540	1 343	495	315	88	18	4 799
Professions intermédiaires	1 331	531	142	97	26	14	2 141
Employés	878	310	101	63	17	9	1 378
Ouvriers	367	213	79	145	32	22	858
Retraités	1 137	508	116	22	3	6	1 792
Autres sans activité professionnelle	903	189	53	17	11	5	1 178
Ensemble	7 379	3 239	1 094	751	212	80	12 755

Remarque : il s'agit ici des ménages ordinaires, qui résident au sein de résidences principales. On dénombre donc autant de résidences principales que de ménages ordinaires.

FAM1 - Familles par type de famille et nombre d'enfants de moins de 25 ans – Paris 2^e arrondissement

Type de famille regroupé	Nombre d'enfants					Ensemble
	Aucun enfant de moins de 25 ans	1 enfant de moins de 25 ans	2 enfants de moins de 25 ans	3 enfants de moins de 25 ans	4 enfants ou plus de moins de 25 ans	
Couples sans enfant	2 161	0	0	0	0	2 161
Couples avec enfant(s)	82	773	651	187	62	1 757
Familles monoparentales : homme + enfant(s)	16	53	23	6	0	99
Familles monoparentales : femme + enfant(s)	52	346	114	17	2	530
Ensemble	2 310	1 173	789	210	64	4 547

Remarque : Les familles composent une partie des ménages ordinaires. Parmi les autres ménages, on compte les personnes seules, les ménages composés de plusieurs personnes n'ayant pas de lien de parenté entre eux (colocataires), etc.

FOR2 - Population non scolarisée de 15 ans ou plus par âge et diplôme le plus élevé – Paris 2^e arrondissement

Age regroupé	Diplôme le plus élevé							Ensemble
	Aucun diplôme	Certificat d'études primaires	BEPC, brevet	CAP-BEP	Bac	Dipl. univ. 1er cycle	Dipl. univ. 2e ou 3e cycle	
15 à 19 ans	15	3	3	23	11	6	3	64
20 à 24 ans	63	0	49	50	183	142	322	809
25 à 39 ans	572	14	136	242	799	931	4 459	7 153
40 à 54 ans	743	73	169	315	590	502	1 816	4 208
55 à 64 ans	359	146	90	144	310	181	770	2 000
65 ans ou plus	549	299	197	116	275	89	424	1 949
Ensemble	2 301	535	644	890	2 168	1 851	7 794	16 183

MEN2 - Population des ménages par taille du ménage et catégorie socioprofessionnelle de la personne de référence – Paris 2^e arrondissement

CS regroupée	Nombre de personnes						
	1 pers.	2 pers.	3 pers.	4 pers.	5 pers.	6 pers. ou +	Ensemble
Agriculteurs exploitants	0	0	0	0	0	20	20
Artisans, commerçants, chefs entreprise	223	290	323	367	173	17	1 393
Cadres, professions intellectuelles sup.	2 535	2 686	1 485	1 262	441	112	8 520
Professions intermédiaires	1 331	1 062	427	389	130	86	3 426
Employés	878	620	303	254	85	64	2 203
Ouvriers	367	425	237	580	158	143	1 910
Retraités	1 137	1 016	348	87	14	38	2 640
Autres sans activité professionnelle	903	379	159	69	54	33	1 596
Ensemble	7 376	6 478	3 282	3 007	1 054	512	21 708

EMP T2 - Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans par sexe et âge en 2007 – Paris 2^e arrondissement

	Population	Taux d'activité en %	Actifs ayant un emploi	Taux d'emploi en %
Ensemble	17 117	81,1	12 402	72,5
15 à 24 ans	2 854	46,2	1 155	40,5
25 à 54 ans	12 239	91,4	10 003	81,7
55 à 64 ans	2 024	67,6	1 244	61,5
Hommes	9 089	84,0	6 867	75,6
15 à 24 ans	1 325	47,8	556	42,0
25 à 54 ans	6 758	93,9	5 713	84,5
55 à 64 ans	1 005	65,2	599	59,5
Femmes	8 029	77,8	5 534	68,9
15 à 24 ans	1 529	44,9	598	39,1
25 à 54 ans	5 481	88,5	4 290	78,3
55 à 64 ans	1 019	70,0	646	63,3

Distribution par âge de la population du 2^e arrondissement de Paris

Age	Effectif
Moins de 5 ans	1 180
5 à 9 ans	802
10 à 14 ans	675
15 à 19 ans	818
20 à 24 ans	2 036
25 à 29 ans	2 900
30 à 34 ans	2 791
35 à 39 ans	2 233
40 à 44 ans	1 724
45 à 49 ans	1 437
50 à 54 ans	1 154
55 à 59 ans	1 220
60 à 64 ans	805
65 à 69 ans	520
70 à 74 ans	504
75 à 79 ans	428
80 à 84 ans	301
85 à 89 ans	108
90 à 94 ans	80
95 à 99 ans	30
100 ans ou plus	0
Total	21 746

Distribution par âge agrégé de la population des 16^e et 19^e arrondissements

Age	16 ^e arr.	19 ^e arr.
0-19 ans	33 009	46 226
20-59 ans	84 253	108 650
60-69 ans	17 141	14 003
70-79 ans	13 286	9 482
80 ans et +	12 015	5 677
Total	159 704	184 038

Taux de mortalité (pour 1 000) par âge agrégé de Paris (ensemble des 20 arrondissements ; hommes et femmes réunis)

Age	Taux mortalité
0-19 ans	0,4
20-59 ans	1,9
60-69 ans	10,2
70-79 ans	21,1
80 ans et +	84,0
Ensemble	7,2

Taux brut de mortalité (pour 1 000) selon l'arrondissement

Arrondissement	Taux mortalité
2 ^e arr.	5,5
16 ^e arr.	12,3
19 ^e arr.	6,4