

TD SEANCE 2 – TRIS A PLATS ET TRIS CROISES**Corrigé****Exercice 1**

En 1950, on évaluait à 41 647 258 (1) la population française, dont 48 % (2) d'hommes. Au sein de la population masculine, les moins de 20 ans représentaient 31,8 % (3) tandis que les 60 ans et plus représentaient 13,7 % (5) et que l'on comptait 582 144 hommes âgés de 75 ans ou plus (4). Par ailleurs, le poids de la population féminine de moins de 20 ans, au sein de l'ensemble de la population française était de 14,9 % (6), celui des 60-75 ans de 7,3 % (7) et les 75 ans et plus étaient au nombre de 982 557 (8).

- a. D'après l'ensemble de ces données, reconstituer le tableau A présentant la structure de la population française par âge et par sexe en 1950, d'après le modèle suivant ci-dessous :

Sexe	Groupe d'âges	Effectifs		N° d'ordre
Masculin	0-19 ans	6 357 037	= 0,318x19 990 684	3
	20-59 ans	10 894 923	= 19 990 684-(6 357 037+2 156 580+582 144)	
	60-75 ans	2 156 580	= (0,137x19990684)-582 144	5
	75 ans et plus	582 144	données directes	4
	Ensemble	19 990 684	= 0,48x41 647 258	2
Féminin	0-19 ans	6 205 441	= 0,149x41 647 258	6
	20-59 ans	11 428 326	= 21 656 574-(6 205 441+3 040 250+982 557)	
	60-75 ans	3 040 250	= 0,073x41 647 258	7
	75 ans et plus	982 557	données directes	8
	Ensemble	21 656 574	= 41 647 258-19 990 684 (ou 0,52x41 647 258)	2
Ensemble		41 647 258	données directes	1

- b. Commentez les deux tableaux B et C ci-dessous :

Tableau B. Évolution de la structure par âge et par sexe entre 1950

		1950	2007
Ensemble		100,0	100,0
Hommes	0-19 ans	15,3	12,6
	20-59 ans	26,2	26,8
	60-75 ans	5,2	6,1
	75 ans et plus	1,4	3,1
	Total	48,0	48,6
Femmes	0-19 ans	14,9	12,1
	20-59 ans	27,4	27,2
	60-75 ans	7,3	6,8
	75 ans et plus	2,4	5,3
	Total	52,0	51,4

Tableau C. Évolution de la structure par âge et par sexe entre 1950 et 2007 (%)

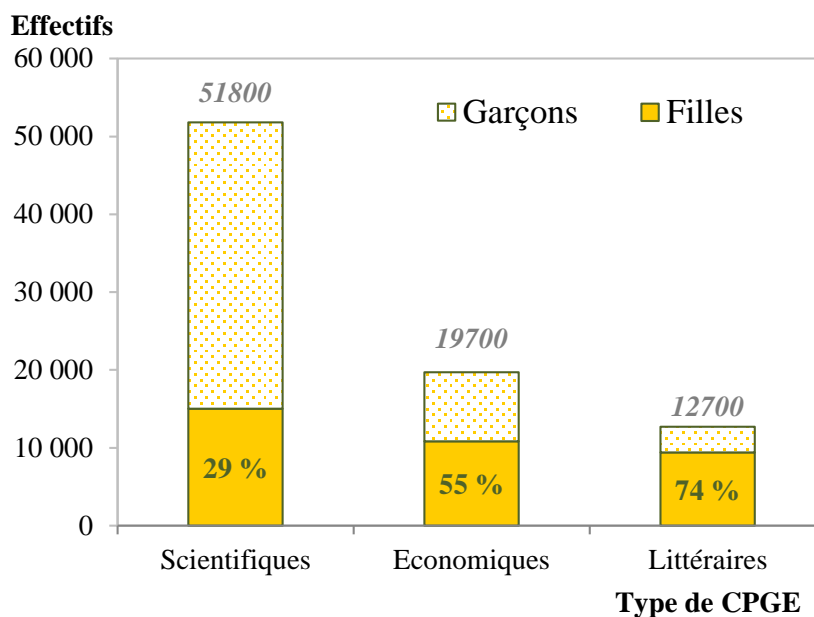
		1950	2007
Hommes	0-19 ans	31,8	26,0
	20-59 ans	54,5	55,1
	60-75 ans	10,7	12,5
	75 ans et plus	2,9	6,3
	Total	100,0	100,0
Femmes	0-19 ans	28,6	23,5
	20-59 ans	52,8	52,8
	60-75 ans	14,1	13,3
	75 ans et plus	4,5	10,4
	Total	100,0	100,0

Le tableau B fournit les poids respectifs de chaque classe d'âge selon le sexe dans l'ensemble de la population¹. Ainsi, entre 1950 et 2007, le poids des jeunes classes d'âges (les moins de 20 ans) masculines et féminines a diminué : les hommes de moins de 20 ans qui représentaient 15,3 % de la population totale en 1950 ne représentent plus que 12,6 % (idem pour les femmes de moins de 20 ans : de 14,9 % à 12,1 %). **Cette diminution du poids des jeunes s'est faite au profit des plus âgés**, les 75 ans et plus dont les poids respectifs hommes et femmes sont passés entre les deux dates de 1,4 à 3,1 % et de 2,4 à 5,3 %).

Le tableau C fournit les poids respectifs de chaque classe d'âge dans chaque sous-population masculine et féminine. On a donc une autre image de la structure de la population et de son évolution. Ainsi, en 2007 on observe par exemple que les 75 ans et plus ont un poids relatif plus important au sein de la population féminine (10,4 %) qu'au sein de la population masculine (6,3 %), ce qui s'explique notamment par **une espérance de vie féminine supérieure**.

Exercice 2 . Filière et genre en CPGE

Figure 1. Peu de filles en classes préparatoires scientifiques et peu de garçons en classes préparatoires littéraires



Lecture : en 2014, 51800 étudiants sont inscrits en classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) scientifiques. Parmi eux, 29% sont des filles.

Champ : France métropolitaine + DOM

Source : Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche

- Précisez la nature des variables étudiées et l'unité statistique.

Unité statistique : Étudiant.e en classe préparatoire (France + Dom)

V1 : Sexe (catégorielle, nominale)

V2 : Type de classe préparatoire (catégorielle, nominale)

- b. A partir des données fournies par la figure 1, complétez le tableau 2 ci-dessous en justifiant vos éventuels calculs :

Tableau 2. Répartition des étudiants inscrits en CPGE en 2014 selon la filière, par sexe (effectifs)

Sexe	Filière			
	Scientifiques	Économiques	Littéraires	Ensemble
Filles	A = <u>15 022</u>	10 835	9 398	35 255
Garçons	36 778	B = <u>8 865</u>	3 302	48 945
Ensemble	51 800	19 700	C = <u>12 700</u>	84 200

$$A = 51\,800 - 36\,778 = 15\,022$$

$$B = 19\,700 - 10\,835 = 8\,865$$

$$C = 9\,398 + 3\,302 = 12\,700$$

- c. Calculez les pourcentages en lignes figurant dans le tableau 3.

Tableau 3. Répartition des étudiants inscrits en CPGE en 2014 selon la filière, par sexe (pourcentages)

Sexe	Filière			
	Scientifiques	Économiques	Littéraires	Ensemble
Filles	43	31	27	100
Garçons	75	18	7	100
Ensemble	62	23	15	100

$$15\,022 / 35\,255 * 100 = 43 \%$$

$$36\,778 / 48\,945 * 100 = 75 \%$$

$$51\,800 / 84\,200 * 100 = 62 \%$$

(Un exemple par ligne)

- c.1. À quoi correspondent ces pourcentages ?

Les pourcentages correspondent à la répartition des filles et des garçons dans les différentes filières de classes préparatoires.

- c.2. À quelle question permettent-ils de répondre ?

Le genre a-t-il une influence dans le choix de filière de classes préparatoires ?