

Note :

19,50

N.B : Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer la provenance de la copie.

ÉPREUVE

de

Statistiques

NOMBRE D'INTERCALAIRES :

7

Exercice 1:

1. a) Pour les femmes: $82,8 = 82 + \frac{9,6}{12}$

• Pour les hommes: $75,2 = 75 + \frac{2,4}{12}$

En 2000, l'espérance de vie à la naissance des femmes et des hommes étaient respectivement de 82 ans 9,6 mois et 75 ans 2,4 mois

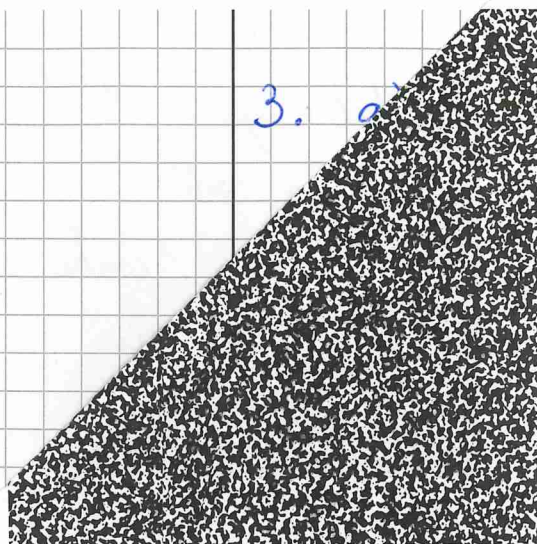
b) Pour les femmes: $85,2 - 82,8 = 2,4 = 2 + \frac{4,8}{12}$

• Pour les hommes: $79,3 - 75,2 = 4,1 = 4 + \frac{1,2}{12}$

L'espérance de vie des femmes et des hommes entre 2000 et 2022 a augmenté respectivement de 2 ans 4,8 mois et 4 ans 1,2 mois.

On peut remarquer que l'espérance de vie des hommes a plus fortement augmenté que celle des femmes sur cette période.

3. a)



2. a) Esperance de vie à la naissance
(en prenant pour base 100 l'année 2010)

Période	Femmes	Hommes
2010	100	100
2011	100,5 *	100,5
2012	100,2	100,6
2013	100,5	100,9
2014	100,9	101,5
2015	100,6	101,3
2016	100,8	101,7
2017	100,8	101,8
2018	100,9	101,9
2019	101,2	102,2
2020	100,6	101,4
2021	100,7	101,5
2022	100,7	101,7

* Esperance de vie en 2011:

$$85 \times \frac{100}{84,6} = 100,5$$

b) Voir intercalaire n°1

c) Voir intercalaire n°1

3. Depuis 2000, on peut constater que l'espérance de vie des hommes a plus vite progressé que celle des femmes (+4,1 ans, contre +2,4 ans). Et plus particulièrement depuis 2011 où l'écart dans la progression est très marqué (voir graphique).

Exercice 2:

1. a) En 2019, la Corse comptait 15 000 emplois touristiques salariés.

b) Note de lecture: En Île-de-France, il y avait 319 300 salariés touristiques en 2019, soit 6,5% du volume d'emplois salariés de la région.

2. a)
$$\text{Volume d'emplois salariés} = \frac{\text{Volume d'emplois touristiques} \times 100}{\text{Part emploi touristique} (\%)}$$

La formule ci-dessus permet de calculer le volume d'emplois salariés d'une région en fonction du volume d'emplois touristiques salariés et de la part qu'il représente.

b)
$$\text{Vol.} = \frac{15\,000 \times 100}{18,1} = 82\,872,9$$

En 2019, la Corse comptait 82 873 emplois salariés tous secteurs confondus.

3. a) Or ne peut additionner des pourcentages que si la population étudiée est la même. Or, ici, les populations étudiées, sont les emplois salariés d'une région (avec des volumes différents les unes des autres), or ne peut donc pas additionner les parts des emplois touristiques salariés.

b)

Région	Volume d'emplois salariés
Île-de-France	4.307.632,3
Centre-Val de Loire	662.222,2
Bourgogne-Franche-Comté	694.230,8
Normandie	844.642,9
Hauts-de-France	1.500.000
Grand Est	1.423.076,9
Pays de la Loire	1.120.408,2
Bretagne	882.608,7
N ^{ov} -Aquitaine	1.525.714,3
Occitanie	1.473.134,3
Auvergne-Rhône-Alpes	2.337.704,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur	1.389.887,6
Corse	82.872,9
Total	18.844.196

Le volume d'emplois salariés tous secteurs confondus, en France métropolitaine en 2019 est de 18.844.196.

Espérance
de vie

102

101

100

2010

2015

2020

Années

--- Espérance de vie
des hommes— Espérance de vie
des femmes

Les hommes ont vu leur espérance
de vie progresser davantage que les
femmes depuis 2010

NUMÉRO DE CANDIDAT	ÉPREUVE DE	INTERCALAIRE N°
	Statistiques	2/7

Suite exercice 2 :

3. c) Volume total d'emplois touristiques salariés : 1.171.800

$$\text{Part de l'emploi touristique} = \frac{1.171.800}{18.844.196} = 6,2\%$$

salariés touristiques
Nombre total de salariés

L'emploi touristique en France métropolitaine en 2013 représente 6,2% des emplois salariés.

4. La part de l'emploi touristique salarié se situe entre 4,2% et 8,9% (avec une moyenne de 6,2%) des emplois salariés de chaque région sauf pour une région : la Corse où cette part est beaucoup plus importante (18,1%).

Exercice 3:

1. En 2020, le salaire net mensuel médian (en EQTP) dans la fonction publique d'état en France est de : 2 410 €.

2. Décile: Les déciles sont des valeurs qui partagent en 10 parties de même effectif une série ordonnée de nombres. Ils sont au nombre de 9 par série.

Quartile: Les quartiles sont des valeurs qui partagent une série ordonnée de nombres en 4 parties de même effectif. Il y en a 3 par série.

Médiane: La médiane d'une série ordonnée de nombres est la plus petite valeur pour laquelle au moins 50% des valeurs de la série est inférieure ou égale à la médiane. Elle partage une série ordonnée de nombre en 2 parties de même effectif.

3. Note de lecture: En 2020, dans la fonction publique hospitalière, 10% des salariés touchaient 1480 € nets mensuels (en EQTP) ou moins, 50% 1960 € ou moins et 90% 3230 € ou moins.

NUMÉRO DE CANDIDAT	ÉPREUVE DE	INTERCALAIRE N°
	Statistiques	317

Suite exercice 3 :

4. La dispersion entre les salaires des 10% qui gagnent le plus et les 10% qui gagnent le moins est plus prononcée dans le secteur privé que dans le secteur public. Mais il y a aussi des disparités au sein même des différentes fonctions publiques.

Exercice 4 :

1. a) Part des artisans parmi l'ensemble des artisans, commerçants et chef d'entreprise : $\frac{887}{1825} = 48,6\%$

b) Voir intercalaire n° 4

c) Voir intercalaire n° 4

2. $100\% - 21,1\% = 78,9\%$

Les hommes représentent 78,9% des chefs d'entreprises de 10 à 49 salariés.

3. L'ensemble des artisans, commerçants et chefs d'entreprise sont par rapport à l'ensemble des personnes en emploi avec beaucoup moins de moins de 24 ans (1,7% contre 8,4), moins de 25-49 ans (54,4% contre 60,6) mais avec beaucoup plus de seniors (43,9% contre 31).

4. $\bullet 1.825.000 - 1.899.000 = -74.000$

$$\bullet \frac{-74.000}{1.899.000} = -3,9\%$$

Entre 1982 et 2019, le nombre d'artisans, commerçants et chefs d'entreprise a baissé de 74.000 en France (hors Mayotte), soit une baisse relative de 3,9%.

5. Les artisans, commerçants et chefs d'entreprise sont au nombre de 1 825 000 en 2019 en France, en légère baisse depuis 1982 (-3,9%). Ce sont pour une grande partie d'entre eux des hommes (sauf pour les métiers des services) plutôt âgés (très peu ont moins de 24 ans).

Épreuve de statistiques

N° candidat

Intercalaire n°

4 / 7

Tableau 3 :

Compléter ce tableau pour répondre à l'exercice 4, questions 1a, 1b et 1c, et joindre la feuille entière à votre copie.

Titre informatif du tableau :

En 2019, les artisans, commerçants et chefs d'entreprise : un milieu d'hommes plutôt âgés.

	Effectif (en milliers)	Répartition (en %)	Sexe (en %)	Âge (en %)		
			Femmes	15-24 ans	25-49 ans	50 ans ou plus
21 – Artisans, dont :	887	48,6	22,5	2,1	58,2	39,7
Artisans en bâtiment, travaux publics, parcs et jardins	424	23,2	5,5	1,1	59,1	39,8
Artisans en ameublement, travail du bois, autres fabrications	65	3,6	28,8	1,0	50,6	48,4
Artisans coiffeurs, conducteurs de taxis, d'ambulances et artisans des services divers	184	10,1	59,0	4,0	63,6	32,4
22 – Commerçants et assimilés, dont :	756	41,4	37,7	1,4	50,8	47,8
Petits et moyens détaillants en alimentation (0 à 9 salariés)	78	4,3	40,0	0,4	48,2	51,5
Petits et moyens détaillants spécialisés (0 à 9 salariés)	144	7,9	42,2	1,0	45,8	53,2
Exploitants de cafés, restaurants, hôtels (0 à 9 salariés)	150	8,2	39,7	1,4	52,6	45,9
Assurances, transports, tourisme (0 à 9 salariés)	81	4,4	39,0	0,3	49,4	50,3
23 – Chefs d'entreprise de 10 salariés ou plus, dont :	182	10,0	19,6	1,2	50,6	48,2
Chefs d'entreprise de 10 à 49 salariés	135	7,4	21,1	1,6	53,2	45,2
Ensemble des artisans, commerçants et chefs d'entreprise	1 825	100	28,5	1,7	54,4	43,9
Ensemble des personnes en emploi	27 176	//	48,5	8,4	60,6	31,0

Champ : France hors Mayotte, personnes vivant en logement ordinaire, personnes en emploi.

Source : Insee, enquête Emploi 2019.

Note de lecture du tableau :

Les artisans sont au nombre de 887 000 (48,6% des artisans, commerçants, chefs d'entreprise), dont 22,5% de femmes et 2,1% de 15-24 ans.

NUMÉRO DE CANDIDAT	ÉPREUVE DE	INTERCALAIRE N°
	Statistiques	5/7

Exercice 5:

1. La valeur des ventes finales d'huitres en 2021 est de : 403,8 millions d'euros.

2. «nd» signifie «non défini»

3. a) Evolution 2008-2020 =
$$\frac{\text{Valeur 2020} - \text{Valeur 2008}}{\text{Valeur 2008}}$$

Exemple pour les huitres :
$$\frac{357,0 - 340,5}{340,5} = +4,8\%$$

b) Huitres: 2020 - 2008 = 12 ans

$$\sqrt[12]{\frac{357,0}{340,5}} - 1 = +0,4\%$$

Maules:
$$\sqrt[12]{\frac{137,8}{142,7}} - 1 = -0,3\%$$

Caviers:
$$\sqrt[12]{\frac{25,2}{23,1}} - 1 = +8,3\%$$

Les taux d'évolution annuel moyen des ventes d'huitres, de maules et de caviers entre 2008 et 2020 sont respectivement de +0,4% par an, -0,3% par an et +8,3% par an.

c) Il est normal qu'il y ait des différences entre les taux d'évolutions sur 12 ans et sur 1 an. Enquête pour les huitres et les maules, on est sur des taux d'évolution

Épreuve de statistiques

N° candidat

Intercalaire n°

6/7

Tableau 4 :

Compléter ce tableau pour répondre à l'exercice 5, questions 3a et 3b, et joindre la feuille entière à votre copie.

Évolution des ventes finales de produits issus de l'aquaculture en valeur

Activité	Espèce	2008	2013	2020	2021	Évolution 2020 - 2021	Évolution 2008 - 2020	Taux d'évolution annuel moyen 2008 - 2020
		en millions d'€				en %		
Conchyliculture	Huîtres	340,5	389,1	357,0	403,8	13,1	+4,8	+0,4
	Moules	142,7	131,7	137,8	149,5	8,5	-3,4	-0,3
	Autres coquillages et crustacés	14,0	13,4	13,4	13,5	0,5	-4,3	
Pisciculture	Salmonidés - chair	112,8	105,7	140,7	141,9	0,8	+24,7	
	Autres poissons d'eau douce hors	11,0	2,3	2,8	2,6	-7,3	-74,5	
	Caviar	9,1	13,4	25,2	nd	nd	+176,9	+8,9
	Poissons d'étangs	13,3	13,7	12,6	12,7	1,0	-5,3	
	Poissons élevés en eau de mer	46,6	35,8	50,2	48,2	-3,9	+7,7	

Champ : France métropolitaine.

Sources : Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) en 2008 et 2013 ; Agreste en 2020 et 2021, enquête annuelle aquaculture.

