

Exercice 11 : Construction de la table de mortalité du moment à partir du double classement des décès¹

Q1. Représentez sur un diagramme de Lexis les données des tableaux 1 à 3 concernant la France.

Q2. Calculez avec 6 décimales les taux de mortalité par âge jusqu'à 4 ans révolus de l'année 1991. En déduire les quotients de mortalité par la méthode du passage taux-quotients.

Q3. Calculez, avec 7 décimales, les "quotients partiels" (par âge et par génération) de mortalité de 1991, de la naissance jusqu'au 5^{ème} anniversaire, sans tenir compte des migrations éventuelles à ces âges. Calculez ensuite, avec 6 décimales, les quotients entre anniversaires et établissez la table de survie correspondante (racine : 100 000).

Q4. Calculez le taux de mortalité infantile de cette année, par la méthode consistant à rapporter les décès de chaque génération aux naissances correspondantes. Expliquez pourquoi cette méthode et celle utilisant les quotients partiels sont pratiquement équivalentes. Recalculez ce même indice en rapportant simplement les décès aux naissances de l'année. Comparez le résultat avec les précédents.

Q5. Etablissez la table perspective de mortalité de cette année (racine : 100 000, quotients : 6 décimales), jusqu'à 5 ans révolus. Transformez-la en table classique entre anniversaires. Comparez le résultat avec la table entre anniversaires établie précédemment.

¹ Cet exercice reprend en grande partie un énoncé rédigé par A. Dittgen relatif à la mortalité en 1980.

Tableau 1 : Effectif de la population française par âge révolu (garçons et filles réunis)

Age révolu	Effectif	
	au 1/1/1991	au 1/1/1992
0	749 986	747 116
1	746 979	745 395
2	757 314	752 079
3	757 140	758 953
4	769 509	760 479

Source : INSEE

Tableau 2 : Naissances en France en 1990 et 1991 (garçons et filles réunis)

Année	Naissances
1990	762 407
1991	759 056

Source : Etat-civil, INSEE

Tableau 3 : Décès de l'année 1991 en France par âge et génération (garçons et filles réunis)

Age révolu	Génération	Décès
0	1991	4 487
0	1990	1 024
1	1990	245
1	1989	247
2	1989	121
2	1988	162
3	1988	99
3	1987	108
4	1987	96
4	1986	102
5	1986	83

Source : Etat-civil, INSEE