

Description des fichiers

Tous les fichiers sont disponibles en format PDF (pour impression), en format Excel et en format texte. Certaines données n'existent pas pour certains départements à certaines dates, si le département n'existait pas ou n'était pas inclus dans le territoire de l'époque.

Tables de mortalité par département, périodes 1806-10 à 1901-05

La première colonne contient l'année de recensement t . La deuxième colonne le nom du département, la troisième l'âge x , la quatrième le quotient de mortalité $q(x)$ de l'âge x à $x+4$, de l'année t à $t+4$, la cinquième colonne la survie $S(x)$ associée aux quotients de la quatrième colonne (pour 1000 naissances à 0 an). Les données sont classées par département, année et âge (de 0 à 85 par groupe de 5 ans). Le total pour la France figure en fin de document

Les trois premières lignes du fichier, reproduites ci-dessous, peuvent être lues ainsi : dans l'Ain, la probabilité pour un nouveau-né de 1806 de mourir avant de fêter son cinquième anniversaire en 1811 est de 0,4626 (46,3%). Un enfant fêtant son cinquième anniversaire en 1806 a une probabilité de décéder avant le dixième anniversaire de 0,0648 (6,5%). D'après ces quotients, on compte, pour 1000 naissances (survivants à l'âge 0), 537 survivants à l'âge 5 et 503 à l'âge 10.

t	x	q(x)	S(x)
1806 AIN	0	0,4626	1000
1806 AIN	5	0,0648	537
1806 AIN	10	0,0395	503

Les tables peuvent se « fermer » en imposant un quotient de mortalité après 95 ans, ou bien en prolongeant les taux au-delà de 95 ans.

Espérance de vie à la naissance par département, périodes 1806-1810 à 1901-1905

Ce document fournit les espérances de vie à la naissance déduites des tables figurant dans le document précédent. Il actualise le tableau C7 publié dans (Bonneuil 1997). La table de mortalité de l'Ain en 1806-1810 correspond à une espérance de vie à la naissance de 27,1 ans.

	1806-10	1811-15	1816-20	1821-25	etc.
AIN	27,1	31,6	29	33,9	etc.

Calculer l'espérance de vie revient à calculer l'aire comprise sous la fonction de survie $S(x)$. Cela se fait en général par la méthode des trapèzes, qui n'est qu'approximative, surtout de 0 à 5 ans où le quotient de mortalité varie fortement. La méthode ici évite le calcul direct de l'aire sous les $S(x)$ quinquennaux. Etant donnés les $q(x)$, il faut chercher parmi les tables de Ledermann à une entrée e_L celle qui minimise la distance aux moindres carrés

$\sum_{x=0,5,\dots,95} (q_x(e_L) - q(x))^2$ où $q_x(e_L)$ avec x variant est la table-type de Ledermann associée à

l'entrée e_L . Une fois cette entrée e_L obtenue, l'espérance de vie associée, en général proche de e_L , s'en déduit par un programme calculant l'aire sous les fonctions de survie associées aux $q_x(e_L)$, mais en annuel, ce qui réduit l'erreur commise par la méthode des trapèzes en quinquennal.

Dans le tableau de résultats, la valeur de l'espérance de vie est remplacée par un point lorsque le département n'était plus français et dont les données étaient exclues des recensements (comme la Meurthe après 1871 ou la Savoie avant 1861).

Quotients de migration nette par groupe d'âge, département et période

Ce document présente, pour chaque département et chaque groupe d'âge, les quotients prospectifs de migration nette de la classe d'âge $[x, x+4]$ de l'année t à l'âge $[x+5, x+9]$ de l'année $t+4$, pour les années de recensement 1856 à 1901

		1856-60	61-65	66-70	etc.
AIN	nais --> 0-4	0,166	0,009	0,058	etc.

Ces quotients $r_{[x,x+4]}$ s'obtiennent à partir de la formule de Greville, et sont donc à multiplier par un effectif de classe d'âge à la date de départ. L'effectif $p_{[x+5,x+9]}(t+5)$ de la classe d'âge $[x+5, x+9]$ à la date $t+5$ s'obtient de l'effectif $p_{[x,x+4]}(t)$ de la classe d'âge $[x, x+4]$ à t soumise à une mortalité de quotient prospectif ${}_5q^{persp}_{[x,x+4]}$ sur cinq ans comme :

$$p_{[x+5,x+9]}(t+5) = p_{[x,x+4]}(t) \cdot (1 - {}_5q^{persp}_{[x,x+4]}) \cdot (1 - r_{[x,x+4]}).$$

Une approximation du nombre de migrants nets est :

$$p_{[x,x+4]}(t) \cdot (1 - {}_5q^{persp}_{[x,x+4]} / 2) \cdot r_{[x,x+4]}.$$