

Exercice 1

La table de mortalité (France, Hommes, 1901)

1. Complétez le tableau suivant. Précisez la méthode de calcul.

Age	S_x	$D_{x, x+1}$	${}_1q_x$
0	100 000		0,160832
1			0,031065
2			0,018475

2. Représentez cette série des survivants et des décès sur un diagramme de Lexis.

3. Calculez les quotients de mortalité directement à partir des survivants de la table. Indiquez votre méthode.

Age	S_x	${}_1q_x$
60	42 880	
61	41 502	
62	40 161	

4. Calculez l'espérance de vie à la naissance (e_0), puis l'espérance de vie à 5 ans (e_5). Précisez la méthode de calcul et les hypothèses adoptées. Comparez ces deux résultats et expliquez la différence observée.

Age	S_x	e_x
0	100 000	
1	83 917	
5	78 226	
20	73 395	
40	61 746	
60	42 880	
80	12 287	4,2
105	0	