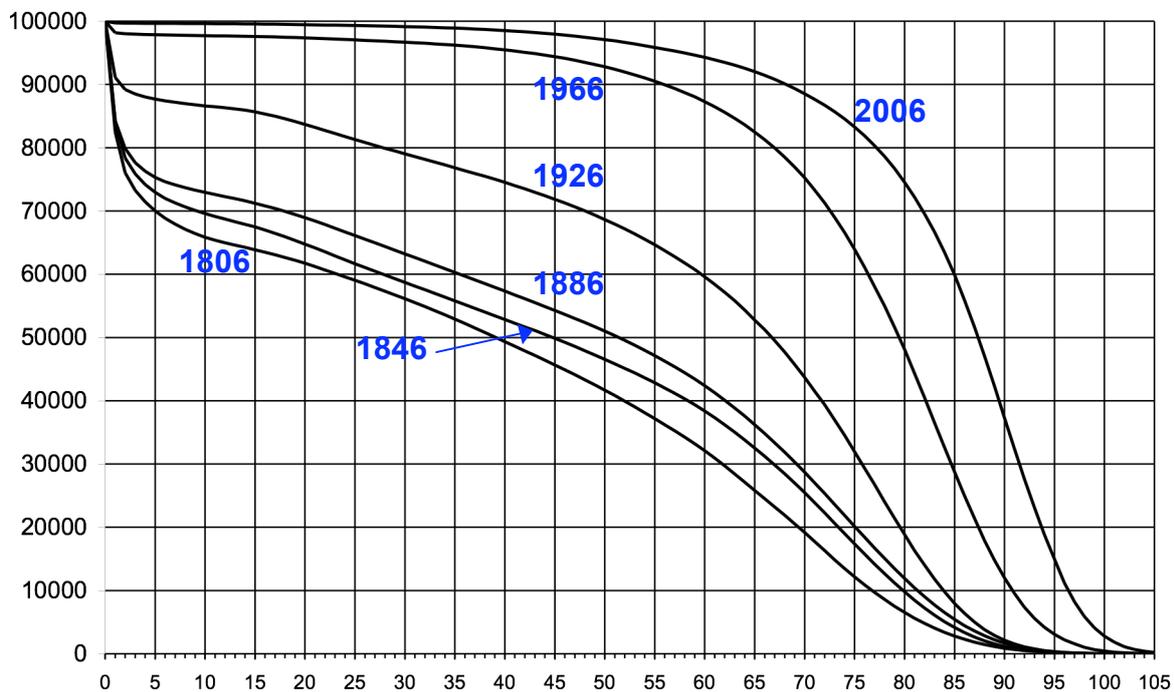


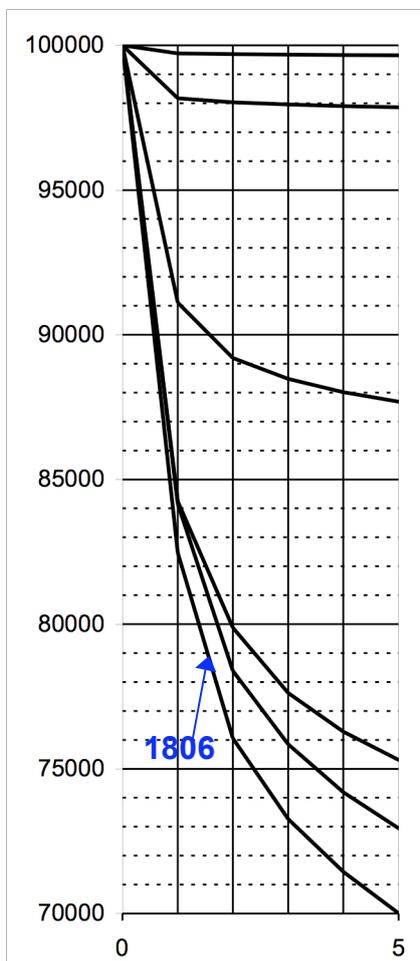
Exercice 1 : Evolution de la Mortalité féminine aux XIXe et XXe siècles –

données : « Population en chiffres » - France – mortalité – *Tales de mortalité XIXe – XIX e siècles – Tableau : Survivants, à chaque anniversaire (de 0 à 105 ans), des tables de mortalité du moment, de 1806 à 2102, sexe féminin – J.Vallin, F. Meslé – www.ined.fr/population-en-chiffres/france/index.html.*

Figure A. : Survie selon l'âge d'un groupe de 100.000 naissances dans les conditions de mortalité par âge des années 1806, 1846, 1886, 1926, 1966 et projection pour 2006



ci-dessous : agrandi de la Fig. A., zoom sur les jeunes âges.



a. A votre avis, laquelle des 6 courbes correspond à la plus forte mortalité ? Pourquoi ?
 recueillir leurs avis et arguments.

Réponse EB : la plus forte mortalité = plus faible longévité. La surface délimitée par les axes et une courbe visualise la durée de vie totale d'un groupe soumis aux conditions de mortalité de l'année correspondant à la courbe. La courbe correspondant à la mortalité la plus élevée est la courbe la plus proche des axes.

b. La durée de vie moyenne (espérance de vie à la naissance) caractérisant la mortalité des années représentées sur la Figure A (1806, 1846, 1886, 1926, 1966 et 2006) est d'autant plus faible que l'année est ancienne. Complétez la figure en indiquant à quelle année correspond chacune des courbes.
 Cf. figure

c. Cette figure permet d'apprécier certains aspects de la mortalité féminine en 1806 ; évaluez :
 la Mortalité infantile :
 décès dans la première année de vie : on lit que :
 pour 100.000 naissances, environ 82.500 survivent au premier anniversaire, ce qui correspond à 17.500 décès dans la première année de vie pour 100.000 naissances. « Quotient de mortalité infantile » = 175 pour 1.000.
 la Mortalité juvénile (avant 5 ans) ?
 est telle que parmi 100.000 naissances seulement 70.000 survivent au cinquième anniversaire. Risque à la naissance de mourir avant le cinquième anniversaire : 30%
 Dans de telles conditions de mortalité, 3 enfants sur 10 meurent avant le 5^e anniv.

la durée de vie moyenne (espérance de vie à la naiss.):

La durée de vie moyenne(espérance de vie à la naissance) est égale au nombre total d'années vécues par les 100.000 rapporté à l'effectif de 100.000.

La surface totale comprise entre la courbe 1806 et les deux axes représente le total d'années vécues par 100.000 personnes, dans les conditions de mortalité de l'année 1806.

un carreau du quadrillage représente 50.000 années vécues (10.000 vivants x 5 ans) ,

2 carreaux : 100.000 années vécues.

2 carreaux représentent 1 année d'espérance de vie. (100.000 av / 100.000)

1 carreau représente une demi année d'espérance de vie.

Pour évaluer grossièrement l'espérance de vie à la naissance Il suffit de compter le nombre de carreaux .

commencer par les carreaux entiers : on en trouve : 65

compter ensuite les carreaux «incomplets : on en trouve 20.

On estime la surface à $65 + (20/2) = 75$ carreaux .

Chaque carreau représentant une demi année de vie,

espérance de vie de l'ordre de 37,5 ans. (la valeur de la base Vallin utilisée est 37,26 ans)

d. Cette figure permet-elle de percevoir la vitesse des progrès réalisés dans la lutte contre la mortalité entre 1806 et nos jours ? Pourquoi ?

Oui. La périodicité des observations est régulière : égale à 40 ans. Les variations les plus importantes (écarts entre courbes) correspondent aux progrès les plus rapides.

e. Les progrès de la mortalité au XIXe siècle ont-ils été importants ? Comment cela se voit-il sur la figure ?

Les courbes 1806 et 1886 sont proches, le niveau de la mortalité infantile semble ne pas évoluer significativement.. Les gains en durée de vie semblent faibles comparés à ceux des périodes suivantes. La surface comprise entre les deux courbes 1806 – 1886 est très réduite par rapport à surfaces qui traduisent les gains dans les périodes de même amplitudes (80 ans) ultérieures 1886-1966 et 1926 – 2006.

f. Au cours de quelle période (de 40 ans) vous semble-t-il que les progrès de longévité aient été les plus importants ?

l'écart le plus important paraît être entre les courbes 1926 et 1966.

g. Quelle a été entre 1806 et nos jours l'évolution :

- de la mortalité infantile ?

lecture de S1 sur l'agrandi aux jeunes âges.

Calul des décès dans la première année,

quotient pour 1000

de la - « vie probable » ? =

lecture de l'âge correspondant à Survivants = 50.000

valeurs lues sur la figure A (et l'agrandi)

	1806	1846	1886	1926	1966	2006
mortalité infantile						
effectif initial (en milliers)	100	100	100	100	100	100
lecture des S1 (en milliers)	82.5	84	84	91	98	99.75
décès avant 1 an (en milliers)	17.5	16	16	9	2	0.25
quotient pour 1000	175	160	160	90	20	2.5
âge médian (années)	40	45	52	67	79	87

POUR MEMOIRE : valeurs de L'ESPERANCE DE VIE A LA NAISSANCE

espérance de vie à la naissance (années)	37.26	40.75	43.89	56.2	75.2	84.3
gains en années , périodes de 40 ans	3.49	3.14	12.31	19	9.1	
gains en années , périodes de 80 ans	6.63		31.31		28.1	
gains sur 1806-2006			47.04			

