

LA NOTION DE TEMPS ET D'ÂGE EN DEMOGRAPHIE

En analyse démographique, la notion de temps est très importante. Le démographe étudie les phénomènes démographiques (naissance, mariage, décès, migration, etc.) en les datant, en observant les évolutions dans le temps ou en fonction de l'âge des individus.

1 - Les dates et les périodes



Au point A, est représenté le 1^{er} janvier 1985. Il s'agit d'une date représentée par un point. L'année 1985 est située entre le point A (1^{er} janvier) inclus et le point B (1^{er} janvier 1986) exclus. « 1985 » est le millésime de l'année 1985.

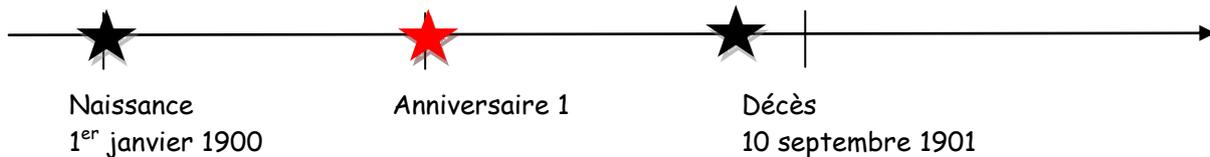
Exemple :

- Martin est né le 5 septembre 1987 : il s'agit ici d'une date
- En 1998, ont été recensées 14 580 naissances : il s'agit d'une période

2 - L'âge

Les démographes expriment l'âge de trois façons différentes : l'âge « exact » ; l'âge « révolu » et l'âge atteint dans l'année (ou âge en « différence de millésimes »)

Partons d'un exemple pour expliquer ces trois notions : un individu est né le 1^{er} janvier 1900 à 0 heure et il est décédé le 10 septembre 1901 à 12 heures. Quel était l'âge de cet individu au moment de son décès ?



L'âge exact de cet individu à son décès est de 1 an 8 mois 10 jours 12 heures

L'âge exact est le **temps précis qui s'est écoulé entre la naissance de l'individu et le moment de référence.**

Son décès est survenu à l'âge révolu de 1 an ; l'âge révolu correspond donc à l'**âge exact au dernier anniversaire** ;

Autrement dit, l'âge révolu de 1 an peut correspondre à toutes les valeurs exactes comprises entre le 1^{er} et le 2^{ième} anniversaire.

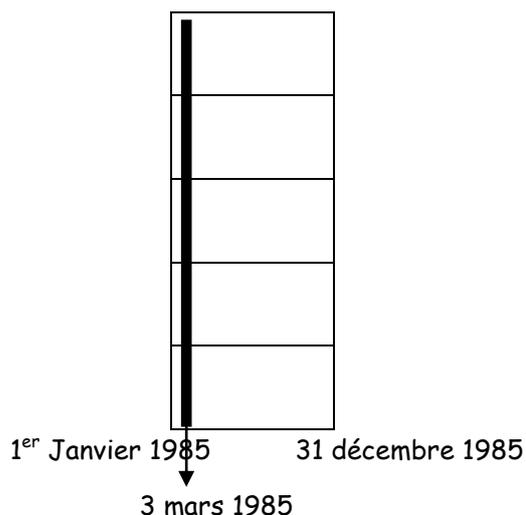
L'âge atteint au décès de l'individu né en 1900 et décédé en 1901 est de un an, il suffit de **retirer le millésime** de l'année de la naissance (1900) de celui où le décès est survenu (1901), ce qui donne 1.

LE DIAGRAMME DE LEXIS

Pour visualiser les données démographiques (effectifs de population, naissances, mariages, décès, etc.), le démographe dispose d'un outil propre à sa discipline : le diagramme de Lexis. Ce diagramme permet de représenter sur une figure en plan les événements démographiques en fonction des trois critères suivant : de la date, de l'âge et du moment de naissance.

Il s'agit d'un quadrillage (figure 1). En abscisse, on représente des années, chaque colonne représente par exemple une année une naissance. Une ligne verticale représente alors une date.

Figure 1



En ordonnée, on note le temps qui passe. Chaque ligne représente par exemple un âge.

Figure 2

2 ans révolus

1 an révolu



Le quadrillage d'un diagramme de Lexis se présente donc ainsi (Figure 3) :

Âges

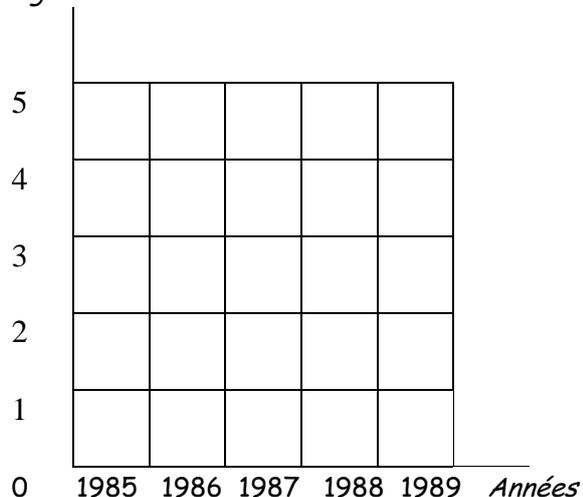
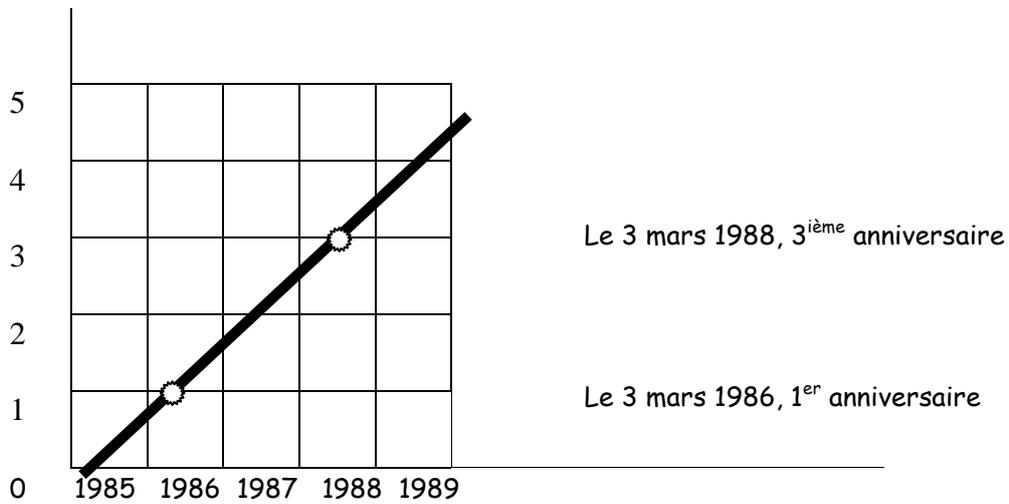


Figure 3

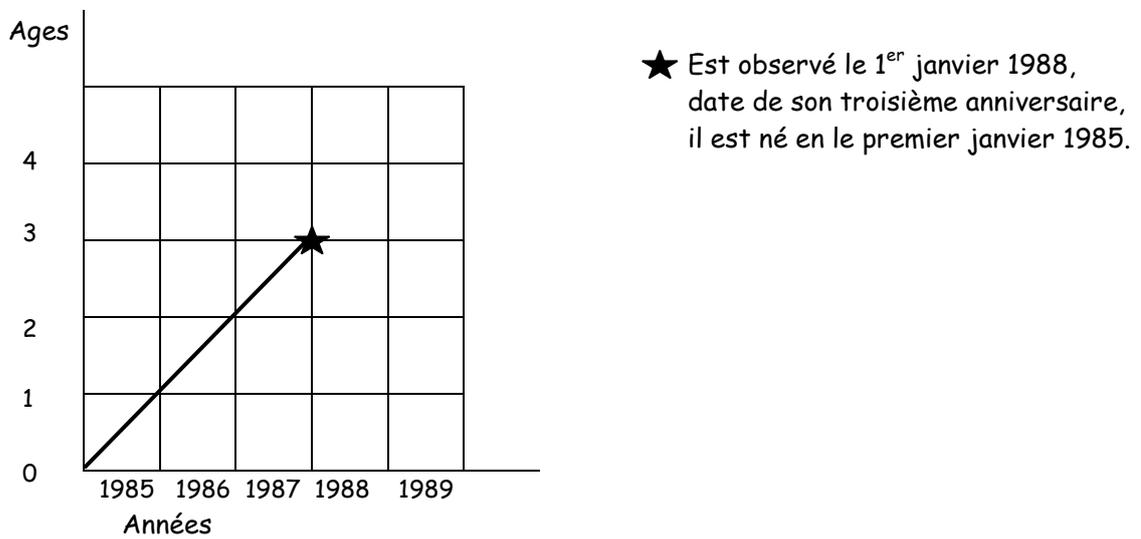
On peut ainsi suivre la ligne de vie d'un individu, né le 3 mars 1985.

Figure 4

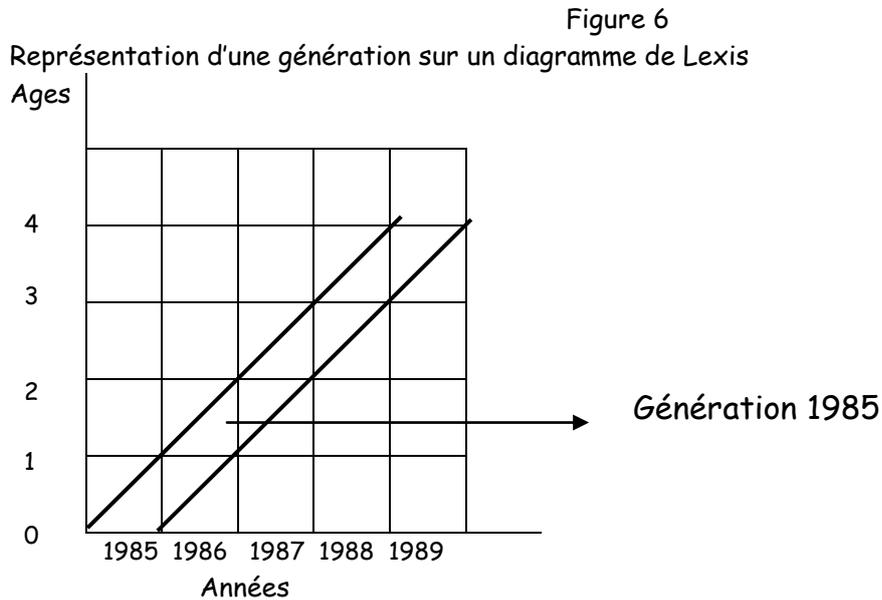


Un individu peut être repéré en fonction de son âge et de sa date de naissance et le moment de l'observation peut être datée (figure 5) :

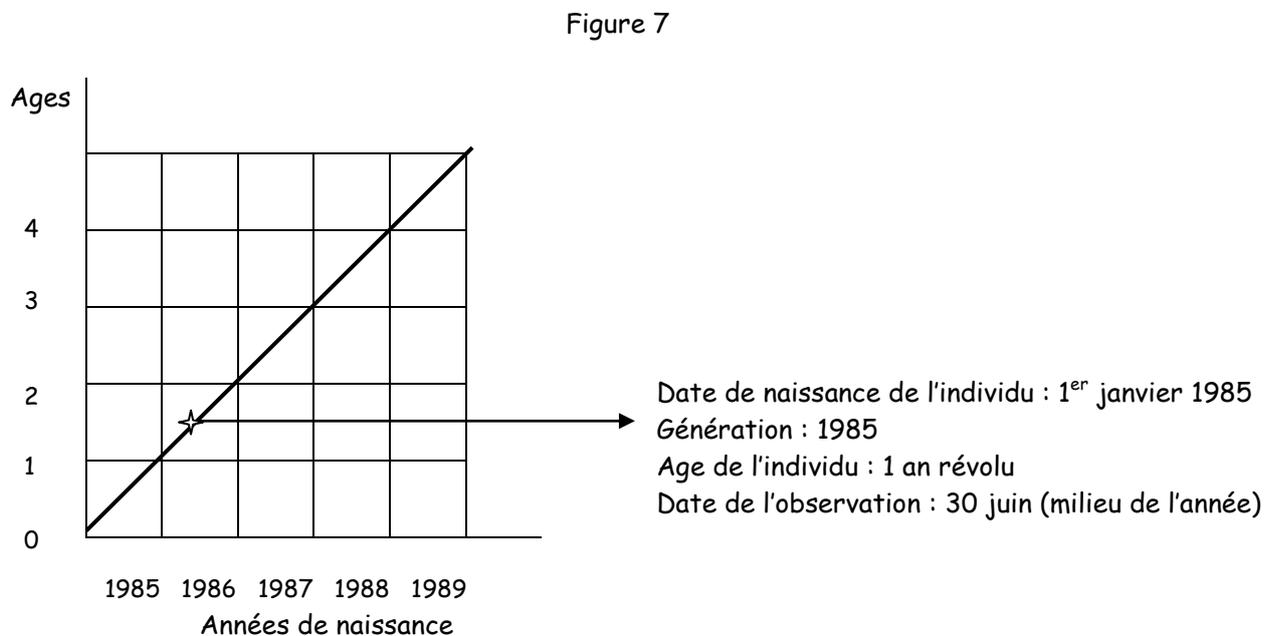
Figure 5



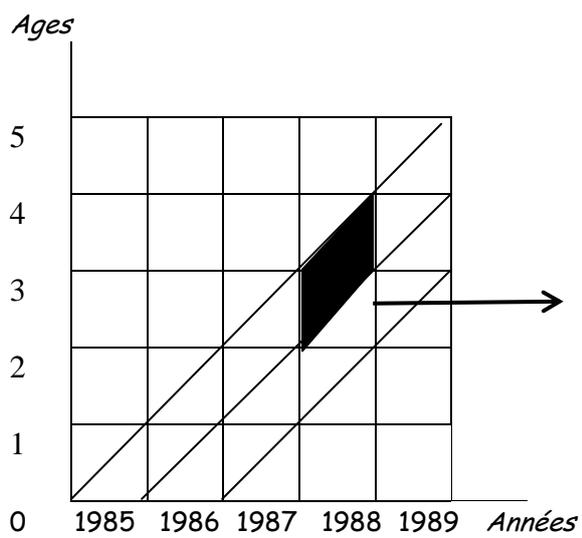
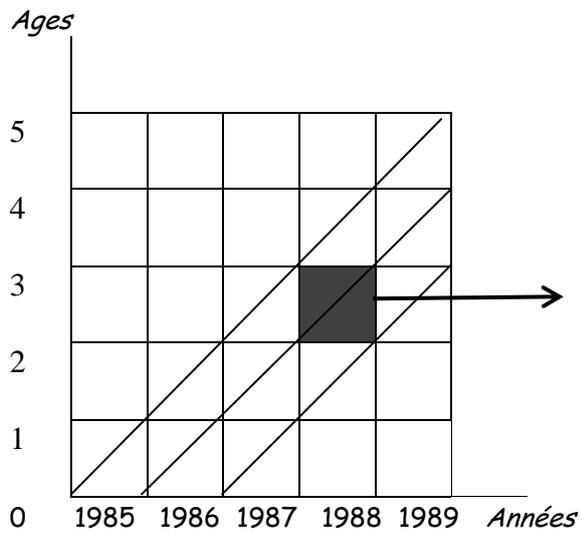
Sur la figure suivante (Figure 6), entre les deux diagonales, se situent tous individus nés l'année 1985, c'est-à-dire entre le 1^{er} janvier (inclus) et le 31 décembre (inclus). Ils forment la génération 1985.



Voici un exemple d'informations observées sur un diagramme de Lexis pour un individu :



Voici deux autres représentations possibles avec le diagramme :



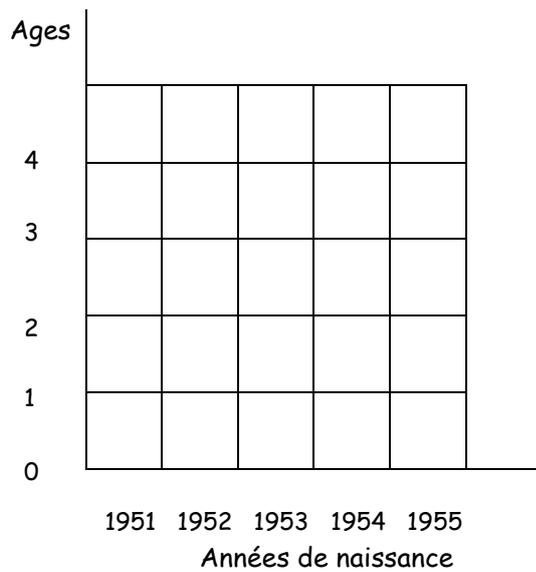
Exercices

Exercice 2.1

a - Sur la figure 1, notez (a), l'individu né le 1^{er} janvier 1952, le jour de son deuxième anniversaire (âge exact).

b - Repérez sur la figure (b), les trois ans révolus d'un individu né en 1951.

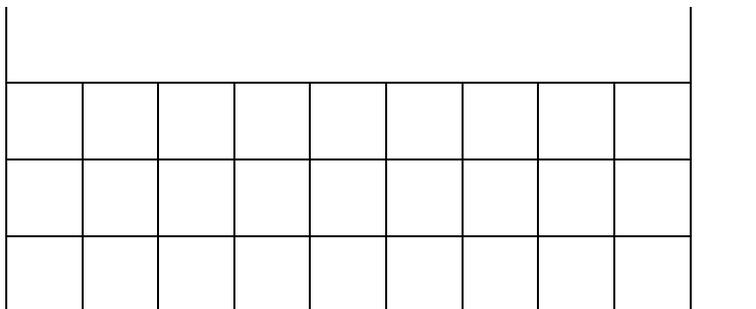
Figure 1



Exercice 2.2

Parmi 1000 enfants masculins âgés de moins d'un an en 1976-1980, 14 sont décédés avant leur premier anniversaire.

Représentez cette information sur un diagramme de Lexis - En quelles années sont nés ces enfants ?



Exercice 2.3

Représentez les informations contenues dans le tableau 1 sur un diagramme de Lexis

Tableau 1 -Nombre de naissances par année (1973-1978) et décès entre 0 et 4 ans révolus)

Années de naissance	Naissances	Age au décès (années révolues)		
		0 an	1 an	2-4 ans
1973	1527	89	13	7
1974	1659	92	19	11
1975	1696	112	14	4
1976	1432	100	15	9
1977	1822	106	8	-
1978	1263	2	-	-

Exercice 2.4

Représentez les informations contenues dans le tableau 2 sur un diagramme de Lexis

Tableau 2
Décès avant le premier anniversaire selon l'année de naissance

Année du décès	Année de naissance	Nombre de décès
1991	1990	1520
	1991	2965
1992	1991	1541
	1992	3521
1993	1992	1895
	1993	2985
1994	1993	1212
	1994	3001
1995	1994	1215
	1995	2415

Exercice 2.5

Mettre dans un diagramme de Lexis les informations contenues dans le tableau 3.

Tableau 3
Nombre de mariage de célibataires de sexe féminin en France en 1954

Générations	Age en années révolues	Mariage de célibataires
1933	20	15 729
1933	21	21 621
1932	21	17 393
1932	22	19 325
1931	22	14 698
1931	23	15 384
1930	23	11 737
1930	24	12 042
1929	24	8 517

Source : INSEE, 1966 in Andriamboahangy, 1978
