

FECONDITE

Taux brut de natalité

TBN : taux brut de natalité, TBM taux brut de mortalité

$$TBN_t = \frac{N_t}{P_{1/7/t}} \text{ ou } TBN_t = \frac{N_t}{\frac{P_t + P_{t+1}}{2}} \quad (\text{taux brut de natalité pendant l'année } t)$$

(TAN= TBN - TBM) taux absolu de naissances

Taux global de Fécondité Général (TGFG)

$$TGFG_t = \frac{N_t}{{}_{35}F_{15}^{(1/7/t)}}$$

$$TGFG = \frac{N}{{}_{35}F_{15}} = \frac{N}{P} \times \frac{1}{{}_{35}C_{15}} = TBN \times \frac{1}{{}_{35}C_{15}}$$

${}_{35}C_{15}$: proportion des femmes fecondes dans la population totale

Taux Spécifiques par Âge ou par Groupe d'Âges

${}_5F_x$: l'effectif de femmes âgées de x et $x + 4$ ans revolus

$${}_5t_x = \frac{N_{(x,x+5)}}{{}_5F_x} = \frac{N_{(x,x+5)}}{P \times {}_5C_x \times {}_{35}C_{15}} = \frac{N \times CN_{(x,x+5)}}{P \times {}_5C_x \times {}_{35}C_{15}} = \frac{N}{P} \times \frac{CN_{(x,x+5)}}{{}_5C_x \times {}_{35}C_{15}}$$

$N_{(x,x+5)}$: effectif des naissances issues des femmes âgées entre x et $x + 4$ revolus

$CN_{(x,x+5)} = \frac{N_{(x,x+5)}}{N}$: proportion des naissances issues des femmes âgées entre x et $x + 4$ revolus

${}_5C_x = \frac{{}_5F_x}{{}_{35}F_{15}}$: proportion des femmes âgées entre x et $x + 4$ revolus par rapport à l'effectif des femmes fecondes

Indices synthétiques :

C'est le nombre moyen d'enfants mis au monde par une femme si durant sa vie féconde elle devait être soumise à une fécondité particulière décrite par ses taux de fécondité par âge.

Analyse longitudinale: Descendance finale

Supposons qu'on suit une génération de femmes ayant 15 ans (en nombre de F15) jusqu'à la fin de leur période de procréation (l'observation s'étale sur 35 ans).

Et supposons que ces femmes ne sont pas soumises au risque du décès c'est à dire qu'on mène une analyse à l'état pur.

Âge	N(x, x+5)	D _x
15	N(15,20)	D15
20	N(20,25)	D20
25	N(25,30)	D25
30	.	
35	.	
40	.	
45	N(45,50)	D45
50	-	D50

$$Dx = \sum_{i=20}^{x-5} N(i, i + 5) ; x \text{ prend les valeurs } 20 ; 25 ; 30 ; 35 ; 40 ; 45 ; 50$$

$$D15 = 0$$

$$Df = \frac{\sum_{i=20}^{45} N(i, i+5)}{F15}$$