

Adapté d'Antilles-Guyane, Septembre 2011

L'INSEE publie le tableau suivant, donnant l'espérance de vie à la naissance des individus de sexe masculin (hors autres critères) selon l'année de naissance.

Année de naissance	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rang (x_i)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Age moyen au décès (y_i)	75,3	75,5	75,8	75,9	76,7	76,8	77,2	77,4	77,6

- Déterminer le taux d'évolution de l'espérance de vie des hommes entre 2000 et 2008.
On donnera une valeur approchée à 0,01 % près.
- Déterminer le taux d'évolution annuel moyen de l'espérance de vie des hommes entre 2000 et 2008. On donnera une valeur approchée à 0,01 % près.
- Représenter le nuage de points associé à la série statistique $(x_i ; y_i)$ dans un repère orthogonal.
Sur l'axe des abscisses, on placera 0 à l'origine et on choisira 2 cm pour une unité.
Sur l'axe des ordonnées, on placera 75 à l'origine et on choisira 5 cm pour un an.
- Calculer les coordonnées du point moyen G de cette série statistique et le placer dans le repère précédent (les coordonnées seront arrondies, si besoin, au dixième).
- On effectue un ajustement affine de la série par la droite D d'équation $y = 0,3x + b$, où b est un réel à déterminer. Sachant que G appartient à la droite D , calculer le réel b .
Tracer la droite (D) dans le repère précédent.
- Quelle estimation peut-on faire quant à l'espérance de vie des hommes nés en 2010 ?

Adapté d'Antilles-Guyane, Septembre 2011

L'INSEE publie le tableau suivant, donnant l'espérance de vie à la naissance des individus de sexe masculin (hors autres critères) selon l'année de naissance.

Année de naissance	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Rang (x_i)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Age moyen au décès (y_i)	75,3	75,5	75,8	75,9	76,7	76,8	77,2	77,4	77,6

- Déterminer le taux d'évolution de l'espérance de vie des hommes entre 2000 et 2008.
On donnera une valeur approchée à 0,01 % près.
- Déterminer le taux d'évolution annuel moyen de l'espérance de vie des hommes entre 2000 et 2008. On donnera une valeur approchée à 0,01 % près.
- Représenter le nuage de points associé à la série statistique $(x_i ; y_i)$ dans un repère orthogonal.
Sur l'axe des abscisses, on placera 0 à l'origine et on choisira 2 cm pour une unité.
Sur l'axe des ordonnées, on placera 75 à l'origine et on choisira 5 cm pour un an.
- Calculer les coordonnées du point moyen G de cette série statistique et le placer dans le repère précédent (les coordonnées seront arrondies, si besoin, au dixième).
- On effectue un ajustement affine de la série par la droite D d'équation $y = 0,3x + b$, où b est un réel à déterminer. Sachant que G appartient à la droite D , calculer le réel b .
Tracer la droite (D) dans le repère précédent.
- Quelle estimation peut-on faire quant à l'espérance de vie des hommes nés en 2010 ?