

La population mondiale était d'environ 5 321 millions en 1990.

L'évolution de cette population tous les cinq ans depuis 1990 est donnée par le tableau ci-dessous :

Année	1990	1995	2000	2005	2010
Rang de l'année x_i	0	1	2	3	4
Taux d'évolution (arrondi à 0,01 %)		+ 7,91 %	+ 6,72 %	+ 6,30 %	+ 6,17 %
Effectif y_i (arrondi au million)	5 321	5 742	6 128		6 916

Source : INSEE

Exemple de lecture : la population mondiale a augmenté de 7,91 % entre 1990 et 1995.

Partie A

- Calculer l'effectif de la population mondiale en 2005, arrondi au million.
- Quel est le taux d'évolution de la population mondiale entre 1990 et 2010? On donnera le résultat en pourcentage arrondi à 0,01 %.
 - Calculer le taux d'évolution annuel moyen de l'année 1990 à l'année 2010, arrondi à 0,01 %.
- On suppose que la population augmente chaque année de 1,3 % à partir de 2010.
Estimer la population mondiale attendue en 2020, arrondie au million.

Partie B

- Donner, à l'aide de la calculatrice, une équation de la droite d'ajustement D de y en x obtenue par la méthode des moindres carrés. Les coefficients seront arrondis au dixième.
- On décide d'ajuster ce nuage de points par la droite D d'équation $y = 396x + 5332$.
Selon ce modèle, estimer l'effectif de la population mondiale en 2020.