

**Exercice 1** (D'après le baccalauréat STMG Polynésie, 7 juin 2016.).  
 À partir des recensements effectués tous les dix ans, on a établi le tableau suivant qui donne l'évolution de la population française en millions d'individus entre 1851 et 1911. Peu de données sont disponibles pour l'année 1871.

Année :	1851	1861	1881	1891	1901	1911
Rang de la décennie : $x_i$	0	1	3	4	5	6
Population en millions : $y_i$	35	37,4	37,7	39,9	39	39,6

*Source : INSEE*

### Partie A : Approximation de la population en 1871.

1. Placer sur le graphique donné en annexe le nuage de points de coordonnées  $(x_i ; y_i)$ .
2. Donner une équation de la droite d'ajustement affine de  $y$  en fonction de  $x$  obtenue par la méthode des moindres carrés. Les coefficients seront arrondis au millième.
3. On décide d'ajuster ce nuage de points par la droite (d) d'équation  $y = 0,7x + 35,9$ . Tracer cette droite sur ce même graphique.
4. A l'aide de ce modèle, estimer la population en 1871.

### Partie B : Évolution de la population après 1911.

1. Les données de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) montrent qu'en 1921 la population française était d'environ 39,2 millions de personnes. Le modèle utilisé dans la partie A prévoyait-il ce résultat ?
2. Sachant qu'en 2011 il y avait 65,2 millions d'habitants en France, pensez-vous que ce modèle reste valable jusqu'à nos jours ? On attend une réponse argumentée.

