

Le tableau ci-dessous indique le nombre  $y$  d'exploitations agricoles en France entre 1955 et 2005.

On appelle  $x$  le rang de l'année.

Année	1955	1970	1988	2000	2005
Rang $x_i$	0	15	33	45	50
Nombre d'exploitations $y_i$ (en milliers)	2280	1 588	1 017	664	545

(Source INSEE)

### Partie A : un ajustement affine

1.
  - a. Tracer le nuage de points  $M_i(x_i ; y_i)$  associé à cette série statistique dans le plan muni d'un repère orthogonal  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  d'unités graphiques : 1 cm pour 5 années sur l'axe des abscisses et 1 cm pour 200 milliers d'exploitations sur l'axe des ordonnées ; (on placera l'origine du repère en bas à gauche de la feuille).
  - b. À l'aide de la calculatrice, déterminer les coordonnées du point moyen G du nuage et placer G sur le graphique.
2.
  - a. À l'aide de la calculatrice, déterminer une équation de la droite d'ajustement  $D$  de  $y$  en  $x$  obtenue par la méthode des moindres carrés (les coefficients seront arrondis à l'unité).
  - b. Tracer la droite  $D$  sur le graphique.
3. Calculer le nombre d'exploitations agricoles que l'on peut prévoir pour 2008 en utilisant cet ajustement (le résultat sera arrondi au millier).

### Partie B : une autre estimation

1. Déterminer le pourcentage de diminution du nombre d'exploitations agricoles entre 2000 et 2005 (le résultat sera arrondi au dixième).
2. On suppose qu'entre 2000 et 2005, le pourcentage annuel de diminution du nombre d'exploitations agricoles est constant.  
Vérifier que ce pourcentage est environ de 3,87 %.
3. On suppose que le pourcentage annuel de diminution reste constant et est égal à 3,87 % entre 2005 et 2008.  
Quel est le nombre d'exploitations agricoles que l'on peut prévoir en 2008 (le résultat sera arrondi au millier) ?