

## **TD 1 Analyse Spatiale – M1 Géomarketing**

### **Analyse de semis de points**

L'objectif de ce TD est d'analyser l'évolution des emplacements des magasins IKEA en France. En effet, depuis l'ouverture du premier magasin dans les années 1980 en région parisienne, de nombreux autres magasins ont ouvert leur porte dans toute la France. Quelle est la stratégie d'IKEA ? Elargir au maximum ses implantations dans toute la France ? L'entreprise IKEA est-elle déjà plutôt rentrée dans une phase de concentration de ses implantations ?

Les données sont disponibles à cette adresse : <http://sergelhomme.fr/data/ikea.zip>

#### **Partie 1 : Etudiez l'évolution du point moyen des emplacements des magasins IKEA.**

- 1) Dans le fichier Ikea.xlsx, calculez dans les cellules I34 et J34 les moyennes respectives des coordonnées X et Y (coordonnées Lambert) de tous les magasins IKEA de France.
- 2) Effectuez un semis de points (un nuage de points) représentant l'implantation des magasins IKEA en choisissant d'afficher en ordonnée (Y) les coordonnées Y (Lambert) des magasins et en abscisse (X) les coordonnées X (Lambert) des magasins.
- 3) Ajoutez une série à ce graphique correspondant au point moyen calculé dans la question 1.
- 4) Calculez le point moyen des magasins IKEA implantés en France avant 1990, puis celui correspondant aux magasins IKEA implantés avant 2000, puis celui correspondant aux magasins IKEA implantés avant 2010 (choisissez les cellules où effectuer ces calculs).
- 5) Ajoutez ces points moyens au graphique dans des séries différentes.

#### **Partie 2 : Etudiez l'évolution de la distance-type des magasins IKEA.**

- 1) Toujours dans le fichier Ikea.xlsx, calculez dans la cellule K34 l'écart-type des coordonnées X (Lambert) des différents magasins IKEA. Faites de même dans la cellule L34 pour les coordonnées Y (Lambert).
- 2) Dans la cellule M34, calculez la distance type de ces magasins.
- 3) Reproduisez ces calculs pour les magasins IKEA implantés en France avant 1990, puis pour ceux implantés avant 2000, puis pour ceux implantés avant 2010 (choisissez les cellules où effectuer ces calculs).

#### **Partie 3 : Etudiez la dispersion des magasins IKEA.**

Le fichier ikea\_distance.xlsx comporte les distances du magasin IKEA le plus proche (colonne C) ainsi que son nom (colonne B) pour tous les magasins IKEA (colonne A).

- 1) Dans la cellule C35 calculez la moyenne de toutes les distances pour obtenir la valeur D0 (en km).
- 2) Dans la cellule E35 calculez la densité des magasins IKEA en France (valeur D), ou autrement dit le nombre de magasins IKEA au kilomètre carré. La superficie de la France métropolitaine est d'environ 550 000 km<sup>2</sup>.
- 3) Dans la cellule E36, calculez la distance théorique (DT) correspondant à la distance moyenne séparant les magasins IKEA s'ils étaient répartis de manière aléatoire au sein de la France métropolitaine.
- 4) Calculez l'indice de dispersion R des magasins IKEA en France métropolitaine dans la cellule E37.