

## LES INDICES DE SEGREGATION

### L'exposition

L'exposition mesure la possibilité d'interactions entre les membres d'une même catégorie (indices intragroupes) ou entre les membres de deux catégories distinctes (indices intergroupes). Les premiers indices d'exposition ont été proposés par Bell (1954).

#### 1. Interprétation des indices d'exposition

##### a) Les mesures d'exposition intragroupes

**L'indice d'isolement** (Bell, 1954) varie de 0 à 1 et mesure la probabilité qu'un individu partage la même unité spatiale avec un membre de son propre groupe. Une valeur nulle signifie qu'un individu ne partage jamais la même unité spatiale avec les individus de son propre groupe. Au contraire, une valeur unitaire signifie que les membres d'un groupe sont localisés dans des unités spatiales où l'on ne trouve que des membres de leur propre groupe. Ainsi, une valeur plus élevée de l'indice d'exposition implique un niveau de ségrégation plus élevé : les membres d'une catégorie ont la tendance à s'isoler par rapport au reste de la population. Par exemple, une valeur de 0,25 signifie qu'en moyenne, un individu est localisé dans des unités spatiales où un quart de la population fait partie de son propre groupe. L'indice d'isolement est influencé par la structure de la population : un individu membre d'un groupe majoritaire aura une probabilité plus importante de partager les mêmes unités spatiales que les membres de son propre groupe qu'un individu membre d'un groupe minoritaire.

**L'indice d'isolement ajusté** modifie l'indice d'isolement en tenant compte de la proportion du groupe dans la zone d'étude, de manière à éviter les effets liés à la composition de la population (Massey et Denton, 1988; Streans et Logan, 1986).

##### b) Les mesures d'exposition intergroupes

**L'indice d'interaction** (Bell, 1954) est semblable à l'indice d'isolement, la différence résidant dans le fait qu'il mesure la probabilité qu'un individu appartenant à un groupe partage la même unité spatiale avec un membre d'un second groupe. Comme l'indice d'isolement, il varie entre 0 et 1 mais son interprétation est opposée : une valeur plus élevée implique une intégration plus importante

## OASIS

Outil d'Analyse de la Ségrégation et des Inégalités Spatiales

entre les deux catégories (une probabilité plus grande de partager la même unité spatiale). L'indice d'interaction est également influencé par la structure de la population : un individu d'un groupe sera confronté à une probabilité plus élevée de partager la même unité spatiale avec les membres du groupe majoritaire.

### 2. Calcul des indices d'exposition

#### L'indice d'isolement ( $xPx$ )

$$xPx^k = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i^k}{X^k} \frac{x_i^k}{t_i} \right)$$

où  $i$  = unité spatiale ;  $n$  = nombre d'unités spatiales ;  $k$  = catégorie de population ;  $x_i^k$  = population du groupe  $k$  dans l'unité spatiale  $i$  ;  $X^k$  = population totale de la catégorie  $k$  dans la zone d'étude ;  $t_i$  = population totale dans l'unité spatiale  $i$ .

#### L'indice d'isolement ajusté ( $Eta2$ )

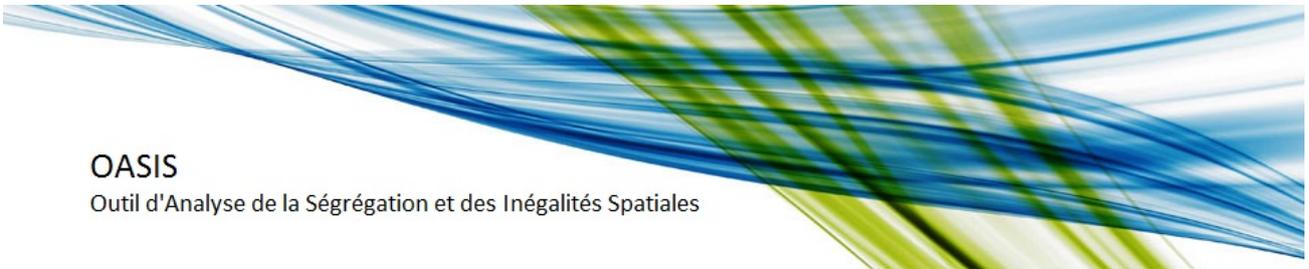
$$Eta2^k = \frac{xPx^k - P^k}{1 - P^k}$$

où  $xPx^k$  = l'indice d'isolement pour le groupe  $k$  ;  $P^k$  = proportion de la catégorie  $k$  dans la population totale de la zone d'étude.

#### L'indice d'interaction ( $xPy$ )

$$xPy^{k_1, k_2} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i^{k_1}}{X^{k_1}} \frac{x_i^{k_2}}{t_i} \right)$$

où  $k_1, k_2$  = catégories de population ;  $i$  = unité spatiale ;  $n$  = nombre d'unités spatiales ;  $x_i^{k_1}, x_i^{k_2}$  = population des groupes  $k_1$  et  $k_2$  dans l'unité spatiale  $i$  ;  $X^{k_1}$  = population totale de la catégorie  $k_1$  dans la zone d'étude ;  $t_i$  = population totale dans l'unité spatiale  $i$ .



## OASIS

Outil d'Analyse de la Ségrégation et des Inégalités Spatiales

### **Bibliographie**

BELL, W. (1954): "A probability model for the measurement of ecological segregation", *Social Forces*, vol. 32, n° 4, p. 357-364.

MASSEY D.S. et DENTON N.A. (1988): "The dimensions of residential segregation", *Social forces*, 67 (2), pp. 281-315.

STEARNS, L.B. et LOGAN, J.R. (1986) "Measuring trends in segregation: three dimensions, three measures", *Urban affairs quarterly*, 22, p. 124-150.