

Méthodologie de la cartographie de la pauvreté

Les principales étapes de la méthodologie de la cartographie de la pauvreté en 2014 sont les suivantes :

- Combinaison des données du RGPH 2014 et de l'ENCDM 2014 dans le but de reconstituer les indicateurs de la cartographie de la pauvreté à partir des données du RGPH. La sélection des corrélats de la variable niveau de vie pour calculer ces indicateurs, se fonde, dans une première phase, sur les données individuelles et par ménage de l'ENCDM, observées à la fois par le RGPH et l'ENCDM, et sur les données communales du RGPH. Une fois sélectionnés, ces mêmes variables-corrélats sont reconstitués à partir des données du RGPH et permettent d'estimer, dans une seconde phase, les mesures de la pauvreté, de l'inégalité et de la vulnérabilité en 2014, moyennant les outils d'inférence statistique présentés dans ce qui suit :
- Estimation d'un modèle de consommation par habitant, en termes de logarithme népérien, à partir des données de l'ENCDM en se référant exclusivement aux variables communes entre le RGPH et l'ENCDM et aux variables communales du RGPH.

Les dépenses de consommation des ménages ont été modélisées de la façon suivant⁴ :

$$\ln y_{lm} = E \left[\ln y / x_{lm} \right] + u_{lm} \quad (1)$$

Où

y_{lm} : dépense moyenne par personne du ménage (m) dans la localité (l) ; x_{lm} : variables indépendantes et u_{lm} : résidu

Le modèle (1), dit β -modèle, n'est pas un modèle purement explicatif de la formation des dépenses, mais plutôt un modèle de corrélation qui relie le niveau de la consommation des ménages à leurs caractéristiques. Ce modèle s'écrit sous une forme plus simple:

$$\ln y_{lm} = x'_{lm} \beta + u_{lm} \quad (2)$$

Où β est un vecteur de paramètres associés aux variables indépendantes.

Pour des raisons de représentativité statistique des données de l'ENCDM 2014, les 12 régions constituant le territoire national ont été regroupées en 11 grands groupes, en fonction de la proximité géographique, du milieu de résidence (urbain / rural) et de la comparabilité des taux de pauvreté, observés en 2014. Les modèles successifs reliant les dépenses aux caractéristiques des ménages et des communes ont été ajustés pour chacun de ces groupes.

⁴ Pour plus de détails sur l'approche "Poverty mapping", cf. Banque Mondiale (2002) : Micro-Level Estimation of Welfare; Policy research Working Paper 2911, par : Chris Elbers, Jean O. et Peter Lanjouw.

- Spécification d'un modèle alpha d'hétéroscedasticité :

Etant donné que le résidu du modèle (2) est décomposable en deux types d'erreurs : $\mu_{lm} = \eta_l + \varepsilon_{lm}$ où η_l est due à l'effet de la localité et ε_{lm} représente l'erreur due à la composante ménage, et puisqu'il n'est pas possible d'estimer la composante η_l , on estime sa variance σ_l^2 . Cette étape passe premièrement par l'estimation de la variance des résidus du modèle alpha.

Deux méthodes permettent d'estimer cette variance : la première est celle des moments (la plus utilisée), la deuxième en utilisant la méthode de simulation.

- Les étapes suivantes résument la méthode d'estimation de ces variances retenue dans la présente cartographie de la pauvreté :

(i) dégager les résidus à partir du β -modèle (1) ;

(ii) régresser ces résidus en fonction des variables muettes représentant les communes. Les résidus ainsi obtenus sont ε_{lm} ;

(iii) calculer la transformation logit de ces résidus :

$$\ln(\varepsilon_{lm}^2 / (A - \varepsilon_{lm}^2)), \text{ avec } A = 1.05 * \max\{\varepsilon_{lm}^2\} ;$$

(iv) régresser cette fonction sur les caractéristiques des ménages (modèle alpha) : le vecteur des coefficients estimé ($\hat{\alpha}$) permet d'estimer $\text{var}(\varepsilon_{lm}^2)$, en assimilant ε_{lm} à une loi normale $(0, \varepsilon_{lm}^2)$ et η_l à une loi normale $(0, \sigma_l^2)$. Ces variances sont utilisées pour passer du modèle de régression des moindres carrés ordinaires OLS utilisé pour β -modèle à un modèle de régression des moindres carrés généralisés (GLS).

- Sur la base de ce nouveau modèle GLS, on réalise des simulations sur y_{lm} estimé. Chaque y_{lm} estimé sert à calculer les différents indicateurs sur le niveau vie. Ainsi de suite, on obtient les différentes simulations de y_{lm} estimé qui permettent de dégager des agrégats moyens relatifs aussi bien à la dépense des ménages qu'aux différents indicateurs de la pauvreté et de l'inégalité.

Taux de vulnérabilité : c'est la proportion des individus qui ne sont pas pauvres, mais qui vivent sous le risque de la pauvreté, c'est-à-dire ceux membres d'un ménage dont la dépense par personne et par an se situe, en 2014, entre 4667 DH et 7001 DH dans le milieu urbain, et entre 4312 DH et 6468 DH dans le milieu rural ;

Indice d'inégalité : il est approché par le coefficient de Gini, représentant une mesure synthétique des écarts de niveaux de vie entre les différents ménages pris deux à deux. Cet indice se situe entre les valeurs 0 (en cas d'égalité parfaite des niveaux de vie) et 1 (en cas d'inégalité absolue), l'inégalité est d'autant plus élevée que ce coefficient est élevé.