**Multidimensional wellbeing and multidimensional poverty**

**Mauritania 2008/2014**

**(Paolo & Araar-April 2016)**

Among the usual approaches to assess the Multidimensional wellbeing, is to start beforehand by estimating a MD indicator of wellbeing which synthesizes the level of wellbeing based on the different dimensions (monetary, housing, education, heath, etc...).

Usually, we use a set of indicators for each dimension. When the indicators are in continues form, a simple Principle Component Analyse (PCA) can be used, and where the first factorial axis is assumed to be highly correlated with the MD wellbeing. In the case where the indicators are categorical, the appropriate approach is the Multiple Correspondence Analysis (MCA).

For the Mauritanian data, the first step was to pool the data of 2008 and 2014, and then to run the MCA estimation. Basically, we use 33 indicators (see the annex A). We use the variable quintile as a supplementary variable to check where the monetary indicator is correlated with the MD wellbeing (First factorial axis).

The following results show that the first factorial axis explains more than 83% of the total inertia (total variability), which it a good result based on other empirical works.



As is well-known, for the factorial analysis, the sign of coordinates is not important and it can be inverted. The following figure shows the consistency of ordination of quintile based the first factorial axis (we can invert the sigh here: the sigh can be inverted when we observe that the first axis rank the modalities from the better to the worst modalities of the used basic indicators).







The improvement in rural area concern the mainly the poor group



The improvement was higher in urban area.

As we can observe the used indicators cover mainly two dimensions, 1-Assets and durable goods; 2- Housing and related facilities. Thus, we can compute the absolute contribution of each sub group of indicators (dimensions) to the total score.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Rural area*** | |
|  |  |
| ***Urban area*** | |
|  |  |

* In rural area, the improvements concern principally the assets and durable good dimension.

Annex A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***DIM1: Assets and durable goods*** | | |
| 1 | f4 | Comment la superficie de terre agricole possedee est-elle par rapport à celle |
| 2 | f5 | Le menage utilise-t-il des terres agricoles qu'il ne possède pas ? |
| 3 | f8 | Combien de têtes de bovins et camelins le menage possède-t-il actuellement |
| 4 | f9 | Comment ce nombre de têtes de betail est-il par rapport à il y a un an |
| 5 | f10 | Combien de têtes de moutons et chèvres le menage possède-t-il actuellement? |
| 6 | f11 | Comment ce nombre d'animaux est-il par rapport à il y a un an ? |
| 7 | f12 | Combien de têtes d'ânes et de chevaux le menage possède-t-il actuellement ? |
| 8 | f13 | Comment ce nombre d'animaux est-il par rapport à il y a un an ? |
| 9 | f14 | Combien de volailles le menage possède-t-il actuellement ? |
| 10 | f15 | Comment ce nombre de volailles est-il par rapport à il y a un an ? |
| 11 | f16a | Menage possède-t-il un fer à repasser electrique? |
| 12 | f16b | Menage possède-t-il un refrigerateur? |
| 13 | f16c | Menage possède-t-il un poste televiseur? |
| 14 | f16d | Menage possède-t-il un Antenne parabolique? |
| 15 | f16e | Menage possède-t-il un compte bancaire? |
| 16 | f16f | Menage possède-t-il un poste radio? |
| 17 | f16g | Menage possède-t-il un cuisinière modern ? |
| 18 | f16h | Menage possède-t-il une une voiture? |
| 19 | f16i | Menage possède-t-il une une téléphone? |
| 20 | f16j | Menage possède-t-il une Climatiseur? |
| 21 | f16k | Menage possède-t-il une Chauffe-eau? |
| ***DIM2: Housing facilities*** | | |
| 1 | region | Region (Wilaya) |
| 2 | capital | Main capital/city, other urban and rural classification |
| 3 | f1 | statut d'occupation du logement ? |
| 4 | f2 | Combien de pièces y’a-t-il dans votre logement ? |
| 5 | g0 | type principal de logement occupe par le menage ? |
| 6 | g1 | materiau principal du toit du logement ? |
| 7 | g2 | materiau principal des murs du logement ? |
| 8 | g3 | nature du sol du logement ? |
| 9 | g4 | principale source d'approvisionnement en eau de boisson ? |
| 10 | g5 | Quel type principal de toilettes utilise par le menage ? |
| 11 | g6 | principale source d'energie (combustible) utilisee pour faire la cuisine ? |
| 12 | g7 | principale source d'energie utilisee pour l'eclairage ? |
|  | ***quintile*** | ***Monetary indicator (suplimentary variable)*** |