Suivi OMD

Satellitenfernerkundung und die Millenium Development Goals

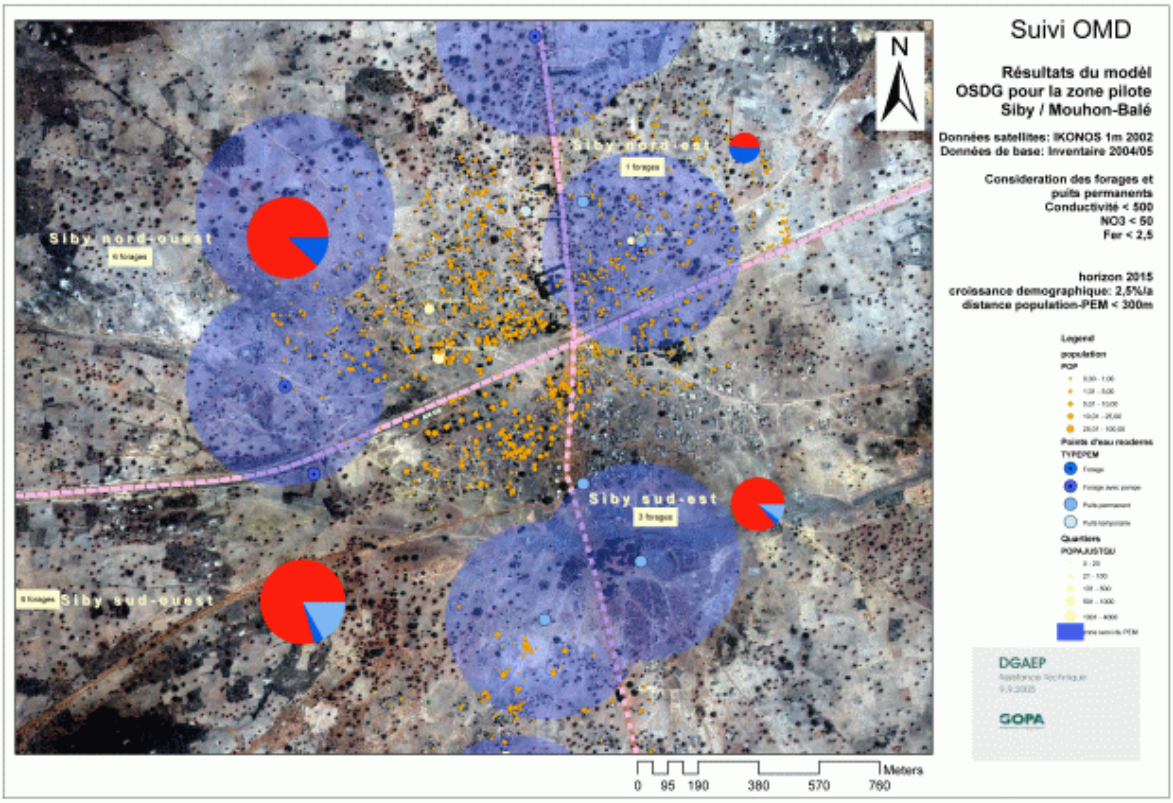
Halbautomatisierte Modellierung der Bevölkerungsverteilung zur Identifikation des nach den OMD-Normen unterversorgten Bevölkerungsteils Burkina Fasos.

Im Jahre 2005 wurde ein großangelegtes nationales Inventaire über die existierenden Brunnen und Pumpanlagen in ganz Burkina Faso durchgeführt. Dabei wurden neben den physikalischen Merkmalen der Brunnen auch deren Position mittels GPS aufgenommen. Einen wesentlicher Parameter der OMD-Normen stellt die Distanz dar, die von der Bevölkerung zu überwinden ist bis sie den nächstliegenden sauberen Brunnen erreicht. Somit wurde im Rahmen des Inventairs auch die Bevölkerung aufgenommen und mit dem geografischen Schwerpunkt eines jeden Quartiers in der Datenbank gespeichert. Die Bevölkerung wohnt somit aus Sicht der Datenbank auf einem Punkt. Die Aufnahme eines Polygons oder gar einzelner Punkte für jedes Quartier war im Rahmen des Inventaires aus verständlichen Gründen nicht möglich.

Im Rahmen eines Pilotprojektes wurde die Verteilung der Bevölkerung nachträglich unter Zuhilfenahme von rezenten Satellitenbildern und modernsten Programmen für eine Region nördlich von Boromo exemplarisch modelliert. Dabei wurden die aktuellen erhältlichen Remote-Sending Programme evaluiert auf ihre Tauglichkeit für diesen Einsatzzweck in Afrika bewertet. Da die Aufgabe zwar komplex, jedoch nicht vielseitig ist, wurde das frei verfügbare Freeware-Produkt Multisex favorisiert, da aufwändige Schulungen ebenso wie hohe Anschaffungskosten entfallen können.

Die Verteilung der punktuell gemessenen Bevölkerungszahlen auf die aus dem Satellitenbild ermittelten Häusern folgt folgenden Annahmen:

- Proportionalität zur Größe des Hauses
- Häuser werden nur berücksichtigt, wenn sie ein Dach besitzen
- Der zurückzulegende Weg gilt als Punkt–zu–Punkt Distanz, Höhenunterschiede werden nicht berücksichtigt.



Fertige Karte von Siby / Region Mouhon-Balé mit modellierter Bevölkerung (orange), Position der Brunnen (hellblau), Versorgungszone der Brunnen (300 Meter als maximalen Laufweg der Bevölkerung zum nächstliegenden Brunnen (blau transparent) und Versorgungslage der Bevölkerung (Kuchendiagramme: rot = kein Zugang zu sauberem Wasser, hellblau: offener Brunnen, tiefblau: geschlossener Brunnen)