

## **Risques environnementaux et santé des enfants. Essai de caractérisation des populations et des quartiers à risque à Ouagadougou**

Dos Santos S., Bouba Djourdebbé F., Nikiéma A., Peumi J.-P., Soura A.

### **Problématique et objectifs**

La croissance des villes africaines, et particulièrement des capitales, a entraîné de profondes transformations de leur environnement au cours de ces trente dernières années (Bocquier et Traoré, 2000). Cet accroissement rapide de la population s'accompagne de mauvaises conditions d'habitat, de la diversité des activités liées à l'eau ainsi que de la mauvaise gestion des ordures ménagères et des eaux usées, pouvant avoir des conséquences sur la santé de la population. Comme dans la plupart des villes en développement, Ouagadougou a connu une rapide évolution de sa population. Au dernier recensement de la population et de l'habitat de 2006, cette population a atteint environ 1,5 million d'habitants. Entre l'enquête 1960 et le recensement de fin 2006, la population urbaine a été multipliée par 15 (Guengant et al., 2009). Cette rapide évolution est imputable au contexte de forte croissance démographique et d'urbanisation accélérée qu'a connu le Burkina Faso depuis son accession à l'indépendance en 1960 (Guengant et al., 2009). De ce fait, la ville de Ouagadougou a également connu un étalement sans précédent. Le caractère isotrope du site urbain de Ouagadougou (plat, rural et dénué d'obstacles à l'urbanisation) offre une opportunité à une expansion sans limite de la ville (Boyer et Delaunay, 2009). Le périmètre initial de la ville a débordé aujourd'hui pour phagocyter les villages environnants. Malgré les efforts des collectivités locales, cet étalement de Ouagadougou reste en partie non maîtrisé (Compaoré et Nébié, 2003). On note dans ce contexte, une ségrégation sociale et spatiale de la population urbaine.

À Ouagadougou, la santé environnementale des enfants, mesurée à partir de symptômes comme la fièvre, les diarrhées, la toux et les infections de la peau et des yeux constituent de véritables problèmes de santé publique. D'après l'Enquête démographique et de Santé de 2003, la prévalence de la fièvre (66%) et des diarrhées (21%) chez les enfants est plus élevée dans la ville de Ouagadougou que dans les autres villes du pays (respectivement 64 et 19%), ou encore en milieu rural (respectivement 43 et 21%) (EDS-Burkina, 2003). Concernant les maladies de la peau et des yeux, l'annuaire statistique de la santé du Ministère de la santé de 2006 suggère qu'elles font partie des dix premières causes de consultation médicale au Burkina Faso (Ministère de la Santé, 2006). Cependant, les connaissances sur ces dernières restent fragmentaires et peu approfondies.

La croissance rapide et non maîtrisée d'une ville est un facteur favorisant la prévalence et la prolifération des pathologies (Mouchet et al., 1993; Gendreau et al., 1996). Les nombreuses activités urbaines, entraînent le rejet d'importantes

quantités d'eaux usées et de déchets par des canaux à ciel ouvert dans des conditions dangereuses pour la santé (Compaoré et Kaboré, 1998). La ségrégation par le bas qui se manifeste à travers la fragmentation de l'espace social et spatial serait ainsi l'apanage des grandes villes (Wackermann, 2005), caractérisées par une forte hétérogénéité. De part ses composantes géographiques, sociales, culturelles, et environnementales, l'organisation de la ville peut être source d'inégalités en matière de santé. Certaines populations sont ainsi plus à un risque de cumul de pathologies. Notamment, les enfants issus des milieux défavorisés peuvent être atteints de pathologies multiples simultanées et de façon séquentielle (Mosley et Becker, 1991).

Cette communication vise à étudier la santé environnementale des enfants à travers l'analyse des symptômes tels que la fièvre, les diarrhées et la toux et les infections de la peau et des yeux, constituant les plus grandes causes de décès chez l'enfant en Afrique sub-saharienne. Se basant sur les données de l'Observatoire de population de Ouagadougou (OPO), il s'agira de caractériser les populations (enfants), les ménages et les quartiers les plus à risque. La connaissance de ces catégories à risque permettra d'orienter les programmes et politiques de santé en faveur des groupes vulnérables.

### **Données**

Les données de base de notre étude proviennent de l'Observatoire de population de Ouagadougou, plus particulièrement de l'enquête de base, de l'enquête spécifique sur la santé (données transversales) ainsi que des données communautaires recueillies au niveau des quartiers. Notamment, le questionnaire individuel sur l'enfant a permis de collecter des informations sur l'état de santé (fièvre, diarrhées, toux, maladies de la peau et des yeux), l'accès aux soins, les accidents et violences, ainsi que des mesures anthropométriques de l'enfant (poids, taille, et périmètre brachial).

### **Méthodes d'analyse**

Deux méthodes d'analyses descriptives seront utilisées. Nous aurons d'abord recours à l'approche spatiale. L'analyse spatiale constitue une approche spécifique de l'espace dans l'analyse des phénomènes. L'espace revêt une importance particulière, car la maladie survient dans des milieux spécifiques dans lesquels les conditions sont plus favorables que d'autres (Somé, 2010). L'OPO dispose des données sur la localisation des ménages et d'un certain nombre de dangers environnementaux potentiels au niveau des ménages, comme au niveau des quartiers (déchets, points d'eau, espaces verts pouvant favoriser la prolifération de moustiques, etc.). Une cartographie de ces données permettra une première approche de caractérisation de l'hétérogénéité de l'espace urbain quant aux risques environnementaux, à différents niveaux d'analyse (ménage et quartier).

Par ailleurs, cette méthode sera combinée à une série d'analyses factorielles des correspondances multiples (AFCM). Il s'agira d'analyser les relations entre les symptômes (fièvre, diarrhées, toux, infections de la peau et des yeux) et les variables d'intérêt propres à l'environnement des ménages et des quartiers afin de dégager les profils combinés de certains symptômes. La gravité des symptômes et leur cumul chez un même enfant, ou dans un même ménage seront particulièrement analysés. Nous aurons recours à la procédure ANCOR du logiciel ADDAD. L'AFCM permet une description exhaustive des tendances et des typologies. Elle apparaît suffisamment robuste et pertinente pour orienter efficacement les hypothèses étiologiques et les décisions concernant les stratégies d'intervention individuelle ou collective (Guinhouya, 2010).

### **Bibliographie**

- Bocquier, P. et S. Traoré (2000). Urbanisation et dynamique migratoire en Afrique de l'Ouest: la croissance urbaine en panne, Editions L'Harmattan: 154.
- Boyer, F. et D. Delaunay (2009). Ouaga 2009, Peuplement de Ouagadougou et développement urbain. Rapport provisoire, IRD: 250.
- Compaoré, G. et I. Kaboré (1998). "«Gestion urbaine et environnement: l'exemple de Ouagadougou (Burkina Faso)»." Bley et al.(éds. Scientifiques), Villes du Sud et environnement: 80-99.
- Compaoré, G. et O. Nébié (2003). "«Croissance démographique et espace urbain à Ouagadougou (Burkina Faso)»." Études urbaines à Ouagadougou, Burkina Faso: 9-28.
- EDS-Burkina (2003). Enquête Démographique et de Santé du Burkina Faso Institut National de la Statistique et de la Démographie, et Macro International Inc.: 348.
- Gendreau, F. et al. (1996). Populations et environnement dans les pays du Sud, Karthala: 322.
- Guengant, J. P. et al. (2009). Projections démographiques. Ouagadougou, Institut National de la Statistique et de Démographie: 108.
- Guinhouya, B. C. (2010). "Une méthode alternative pour caractériser l'environnement «obésogénique» de l'enfant." Sante Publique **22**(2): 165-179.
- Mosley, W. H. et S. Becker (1991). "Demographic models for child survival and implications for health intervention programmes." Health policy and planning **6**(3): 218-233.
- Mouchet, J. et al. (1993). "Typologie du paludisme en Afrique." Cahiers santé **3**: 220-238.
- Ministère de la Santé (2006). Environnement urbain et transition sanitaire en Afrique de l'Ouest : le cas de Ouagadougou au Burkina Faso. Ouagadougou: 82 pages.
- Wackermann, G. (2005). Ville et environnement. Ellipses. Paris: 400 pages.