

Cyril NOGIER
et
Henry LIMBAKA BOFOLO

Catégories de ressources humaines et
taux de couverture vaccinale des
enfants de 12 à 23 mois
dans les pays en développement

Une analyse économétrique



Cyril Nogier et
Henry Limbaka Bofolo

Catégories de ressources humaines
et taux de couverture vaccinale
des enfants de 12 à 23 mois
dans les pays en développement :

« Une analyse économétrique »

Éditions EDILIVRE APARIS
93200 Saint-Denis – 2011

www.edilivre.com

Edilivre Éditions APARIS

175, boulevard Anatole France – 93200 Saint-Denis

Tél. : 01 41 62 14 40 – Fax : 01 41 62 14 50 – mail : actualites@edilivre.com

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction,
intégrale ou partielle réservés pour tous pays.

ISBN : 978-2-8121-4519-3

Dépôt légal : Janvier 2011

© Edilivre Éditions APARIS, 2011

Remerciements à :

Jean-François Brun (Certi, Université d'Auvergne, France)

Christopher Grigoriou (Certi, Université d'Auvergne, France)

Régis Bourbonnais (Université Paris-Dauphine, France)

SOMMAIRE

RESUME.....	11
Abstract	13
INTRODUCTION.....	15
1.1 Justification et intérêt de l'étude.....	15
1.2 Objectif et hypothèses de l'étude.....	18
1.3 Méthodologie.....	19
1.3.1 Choix et présentation des variables retenues	19
1.3.2 La Base de données.....	20
1.3.3 L'analyse des données.....	22
1.3.4 Contenu de l'étude	22
1.4 Choix du modèle.....	22
1.4.1 Justification du choix d'un modèle de régression linéaire	22
1.4.2 Procédures	23
1.5 Présentation des variables.....	24

1.5.1	Variable expliquée.....	24
1.5.2	Variables explicatives liées à l'offre de soins.....	24
1.5.3	Variables explicatives socio-économiques.....	27
1.5.4	Autres variables explicatives.....	28
1.6	Construction et écriture des modèles.....	29
1.6.1	Procédure de modélisation.....	29
1.6.2	Equations du modèle.....	29
1.7	Application du modèle.....	31
2. CATEGORIES DE RESSOURCES HUMAINES ET TAUX DE COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS DE 12 A 23 MOIS DANS LES PAYS EN DEVELOPPEMENT.....		
		33
2.1	Analyse descriptive.....	33
2.1.1	Commentaires généraux de l'ensemble des variables.....	33
2.1.2	Analyse plus approfondie sur les variables ressources humaines..	35
2.1.3	Analyse des variables RH agrégée et non agrégée.....	36
2.2	Analyse multi-variée.....	36
2.2.1	Premier modèle : variables ressources humaines non agrégées.....	36
2.2.2	Deuxième modèle : variables ressources humaines agrégées.....	43

DISCUSSION ET CONCLUSION.....	47
BIBLIOGRAPHIE	53
ANNEXES	55

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Statistique descriptive des variables du modèle.....	34
Tableau 2 : Résultats de la régression de la couverture vaccinale sur les ressources humaines et les variables de contrôle	37
Tableau 3 : Résultats de la régression de la couverture vaccinale sur les ressources humaines, les variables de contrôle et la variable conditionnelle	42
Tableau 4 : Résultats de la régression de la couverture vaccinale sur les ressources humaines et les variables de contrôle	44

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Relation PIB – densité de médecins, pour 58 pays en 2004.....	38
Graphique 2 : Relation couverture vaccinale DTC3 – densité de médecins, pour 58 pays en 2004	38

RESUME

A l'approche de 2015 il semble que la majorité des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) ne seront pas atteints. Il apparaît donc important d'en analyser les raisons. Dans le domaine sanitaire la réalisation de la réduction de la mortalité infantile (OMD 4) est conditionnée notamment par l'amélioration de la couverture vaccinale.

L'objectif de cette étude est de montrer l'influence de divers facteurs dont la densité en ressources humaines sur le taux de vaccination (pour la DTC3, Diphtérie Tétanos Coqueluche, 3^e injection). Sur la base d'une publication (Anand et Barnighausen, 2007) nous avons réalisé une étude en coupe transversale sur un échantillon de 58 pays en développement.

L'influence de 3 catégories de ressources humaines de santé (médecins, infirmières-sages-femmes, et pharmaciens) prises individuellement d'une part et de manière agrégée d'autre part, sur la vaccination DTC3 en 2004 est analysée. Les résultats obtenus montrent que les médecins ont un impact direct positif sur le taux de vaccination ($p = 0,009$) et que la densité de

population rurale est associée négativement à la couverture vaccinale ($p = 0,069$).

L'importance des ressources humaines sur la vaccination a été mise en avant à plusieurs reprises avec cependant des différences importantes selon les études en fonction de la catégorie du personnel de santé considérée (médecins et infirmières). Du fait du manque de données, notre étude n'a pu prendre en considération les agents de santé communautaire dont le rôle clé dans ces interventions sanitaires, souvent cité, n'a pas encore été étudié précisément.

ABSTRACT

It seems that majority of the Millennium Development Goals (MDGs) will not be achieved in 2015. It is therefore important to analyze the reasons. In the health field realization of the reduction of child mortality (MDG 4) is conditioned particularly by improving the immunization coverage.

The objective of this topic is to show the influence of various factors including the density of human resources in the vaccination rate reached (for DTP3, Diphtheria Pertussis Tetanus, 3rd injection). On the basis of a publication (Anand and Barnighausen, 2007) we conducted a cross-sectional study on a sample of 58 developing countries.

The influence of three categories of human resources (physicians, Nurses-Midwives and pharmacists) taken individually and aggregated on Immunization DTP3 in 2004 was analyzed. The results show that physicians have a positive direct impact on vaccination rates ($p = 0.009$) and the rural population density is negatively associated with vaccination coverage ($p = 0.069$).

The importance of human resources on immunization has been highlighted on several occasions but with important differences across studies depending on the category of health personnel concerned (doctors and nurses). Due to lack of data, our work could not take into account the community health workers whose role in these health interventions, often quoted, has not been specifically studied.

INTRODUCTION

1.1 Justification et intérêt de l'étude

Parmi les objectifs de Développement pour le Millénaire adoptés en 2000 la réduction de la mortalité infantile (OMD 4) figure en bonne place avec une cible de réduction de 2/3 de celle-ci d'ici 2015.

La vaccination est reconnue depuis des décennies comme étant une intervention de santé publique parmi les plus coût-efficaces pour éviter la mortalité infantile. Cependant, les maladies transmissibles évitables par la vaccination (rougeole, tétanos, coqueluche, diphtérie, etc.) sont encore responsables dans les pays en développement de la mort de quelques 2,5 millions d'enfants de moins de 5 ans chaque année (WHO, 2010).

La vaccination permet également de réaliser conjointement d'autres interventions sanitaires particulièrement bénéfiques pour les jeunes enfants telles que la supplémentation en vitamine A (contre la malnutrition), la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide (pour la protection contre le paludisme) et de vermifuges (contres les parasites intestinaux), etc.