



**Groupe d'économie
Lare-Efi
du développement**

Université Montesquieu-Bordeaux IV

Document de travail

DT/136/2007

**La dynamique de pauvreté provinciale
et le marché du travail à Madagascar.
Une analyse fondée sur une décomposition
de régression**

par

Jean-Pierre Lachaud

*Professeur, Responsable du Groupe d'économie du développement - GED
LARE-Efi - Université Montesquieu-Bordeaux IV*

La dynamique de pauvreté provinciale et le marché du travail à Madagascar. Une analyse fondée sur une décomposition de régression

Jean-Pierre Lachaud, Professeur

*Responsable du Groupe d'économie du développement – GED
LARE-Efi – Université Montesquieu-Bordeaux IV - France*

Résumé :

L'étude considère que l'identification de la distribution et de la dynamique spatiale des activités et des opportunités économiques, en relation avec l'accès au marché du travail, est fondamentale pour la politique économique, et examine les déterminants de l'évolution de la pauvreté provinciale à Madagascar, au cours de la période 2001-2005. *Premièrement*, les équations du ratio de bien-être des ménages mettent en évidence le rôle du capital humain – malgré la baisse de sa rentabilité –, la contrainte plus sévère des facteurs démographiques dans les villes, et l'effet de la participation aux marchés du travail. A cet égard, dans les provinces rurales du centre et du sud-est/ouest, la croissance du taux d'emploi a été compensée par une dégradation du mode de participation au marché du travail, alors que l'inverse a prévalu dans le milieu rural du nord-ouest/est et nord – une situation aussi fonction du processus migratoire et des transferts. Dans les villes, les ajustements en termes d'offre de travail, de chômage et de qualité des emplois, surtout dans la province d'Antananarivo, ont contribué à réduire le niveau de vie des ménages. *Deuxièmement*, la décomposition des effets des dotations et des rendements des facteurs montre qu'en milieu rural, où les dépenses par tête ont augmenté de 6,8 pour cent, la variation des *rendements* du travail est le déterminant majeur de la contribution de l'emploi, l'accroissement des rendements des agriculteurs ayant joué un rôle de premier plan. Cette dynamique a permis de contrebalancer la baisse du rendement du capital humain du chef de ménage, l'effet de la démographie des ménages étant marginal. Toutefois, dans la province rurale d'Antananarivo, où le ratio de bien-être a décliné, la contribution négative de l'emploi et de l'instruction n'a pas été contrebalancée par l'effet positif de la démographie. Dans les villes, le déclin de -16,9 pour cent des dépenses par tête s'explique principalement par la contribution des *dotations*, bien que, pour les rendements, des compensations inter-composantes complexifient l'appréhension de leur rôle. Ainsi, dans toutes les provinces, les dotations relatives à l'instruction, ont non seulement baissé, mais aussi équivalent le plus souvent à la moitié des dotations totales. Quant à la variation négative des dotations liées à l'emploi – hormis à Toliara –, elle résulte d'une baisse de la proportion d'employés rémunérés par ménage, de l'élévation du sous-emploi, et de la dynamique défavorable de certains statuts du travail des membres des ménages, en particulier, le poids croissant du chômage à Antananarivo et à Mahajanga. Enfin, malgré le contraste provincial du rôle des rendements des facteurs, la contribution positive de l'emploi au ratio de bien-être dans les deux provinces du sud-est/ouest (Fianarantsoa et Toliara) et celles du nord-ouest (Mahajanga et Toamasina) est principalement annihilée par la baisse du rendement du capital humain.

Abstract : The Dynamics of Provincial Poverty and the Labour Market in Madagascar. An Analysis of a Regression-based Décomposition

The study considers that the identification of the distribution and the spatial dynamics of the activities and economic opportunities, in relation to the access to the labour market, is fundamental for the economic policy, and examines the determinants of the *evolution* of the provincial poverty in Madagascar, during the period 2001-2005. *Firstly*, the equations of the household's welfare ratio highlight the role of the human capital – in spite of the fall of its return –, the more intense constraint of the demographic factors in the cities, and the effect of the participation in the labour markets. In this respect, in the rural provinces of the centre and the south-east/west, the growth of the rate of employment was compensated by a growing vulnerability in the labour market, whereas the reverse prevailed in the rural areas of north-west/east and north – a situation also related to the migratory process and remittances. In the cities, the adjustments in terms of labour supply, underemployment and quality of jobs, especially in the province of Antananarivo, contributed to reduce the standard of living of the households. *Secondly*, the decomposition of the effects of the endowments and the returns of the factors shows that in rural areas, where the expenditure per capita increased by 6.8 percent, the variation of the labour *returns* is the major determinant of the contribution of employment, the increase of the farmers' earnings having played a significant role. This dynamics resulted in counterbalancing the fall of the return of the human capital of the household head, the effect of the demography of the households being marginal. However, in the rural province of Antananarivo, where the welfare ratio declined, the negative contribution of employment and education was not counterbalanced by the positive effect of demography. In the cities, the decline of -16.9 percent of the expenditure per capita is explained mainly by the contribution of the *endowments*, although, for the returns, inter-components compensation's complex the apprehension of their role. Thus, in all the provinces, the endowments relating to the instruction, not only dropped, but are also equivalent to half of the total endowments. As for the negative variation of the endowments related to employment – except in Toliara –, it results from a fall of the proportion of employees remunerated per household, the rise in underemployment, and the unfavorable dynamics of some labour statutes, in particular, the growing weight of unemployment in Antananarivo and Mahajanga. Lastly, in spite of the provincial contrast of the role of the returns of the factors, the positive contribution of employment to the welfare ratio in the two provinces of the south-east/west (Fianarantsoa and Toliara) and those of the north-west (Mahajanga and Toamasina) are mainly neutralized by the fall of the return of the human capital.

Mots-clés : Pauvreté provinciale ; Décomposition de régression ; Marché du travail ; Madagascar

Keywords : Provincial Poverty; Regression-based Decomposition; Labour Market; Madagascar

JEL classification : I32, J21

Sommaire

1.	Introduction.	1
2.	Le contexte	3
	1. <i>Urbanisation de la pauvreté et spécificités provinciales.</i>	3
	2. <i>Ajustements sur le marché du travail et croissance pro-pauvres.</i>	7
3.	La méthode d'analyse.	9
	1. <i>Décomposition des variations du ratio de bien-être.</i>	9
	2. <i>Définition des variables et sources statistiques.</i>	11
4.	Les déterminants de la dynamique de pauvreté.	12
	1. <i>Les déterminants de la pauvreté provinciale.</i>	12
	A. Le milieu rural.	12
	B. Le milieu urbain.	14
	2. <i>La décomposition provinciale des effets des dotations et des rendements.</i>	15
	A. Le milieu rural.	15
	B. Le milieu urbain.	18
5.	Conclusion.	21
	<i>Références bibliographiques.</i>	22
	<i>Annexes.</i>	24

1. Introduction

Le processus de développement implique une organisation de la production et de la distribution dans un espace national, et exige une programmation des actions en relation avec la configuration spatiale de la création et de la répartition des richesses. Dans ce contexte, un cadre stratégique de lutte contre la pauvreté, ayant pour objectif un ciblage des actions en faveur des groupes les plus défavorisés, doit considérer que la distribution et la dynamique spatiale des activités et des opportunités économiques sont de première importance. En d'autres termes, l'identification de groupes-cibles de pauvreté est synonyme de détermination d'unités-cibles spatiales, et, dans ce contexte, une approche régionale, locale ou plus désagrégée dans l'espace est indispensable. Bien que tardivement prise en compte dans la conceptualisation des stratégies de développement, l'opportunité du ciblage spatial des politiques en direction des groupes défavorisés semble à présent admise et présenter un double intérêt (Lachaud, 2000)¹. D'une part, l'efficacité des interventions publiques nécessite une solide compréhension de la nature et des déterminants de la pauvreté, notamment dans la perspective d'une décentralisation politique et économique accrue. Dans cette optique, la modélisation spatiale des facteurs des privations devrait contribuer à préciser les raisons pour lesquelles prévalent des zones de pauvreté, en particulier la validité relative des modèles individualiste² et structuraliste³. D'autre part, compte tenu des contraintes budgétaires, le défi des gouvernements des pays les moins avancés, engagés dans la lutte contre la pauvreté, est de hiérarchiser les interventions de l'Etat, de manière à choisir celles qui sont susceptibles d'avoir le plus grand impact sur le bien-être. A cet égard, puisque chacun des modèles précédemment évoqués a des conséquences spécifiques en termes de ciblage des politiques de lutte contre la pauvreté, une connaissance approfondie des racines de la pauvreté régionale – en particulier, les spécificités des zones défavorisées –, ainsi que des facteurs à l'origine de la dynamique des processus des privations, accroît la probabilité de mieux moduler les dimensions des interventions publiques – programmes sociaux, actions en faveur de la croissance et le renforcement des capacités, programmes sectoriels.

A Madagascar, l'opportunité de cette perspective analytique a été reconnue⁴, et des tentatives d'élaboration d'une cartographie de la pauvreté ont été expérimentées (Mistiaen, Özler, Razafimanantena, Razafindravonona, 2001). En effet, la configuration de cette île de l'Océan indien, relativement bien dotée en ressources naturelles, est à l'origine de multiples vulnérabilités qui affaiblissent la capacité de résistance des individus, et explique la forte variation spatiale du bien-être (Lachaud, 2006). L'environnement physique interne freine le processus de développement et exacerbe le dualisme économique. La majeure partie de la population vit de l'agriculture de subsistance⁵, très dépendante des conditions climatiques – fortes disparités de pluviométrie selon les régions, récurrence des cyclones –, du relief accidenté, de la dissymétrie est-ouest, des invasions acridiennes, et de l'opposition entre les hautes terres et les régions côtières⁶. En outre, le mauvais état des infrastructures

¹ Ce n'est qu'à partir du milieu des années 1970 que la conceptualisation des stratégies de développement s'est efforcée d'intégrer réellement la distribution spatiale des activités économiques (Lisk, Wernecke, 1976). Plus récemment, dans plusieurs pays en développement, différentes approches ont tenté, outre l'élaboration des profils de pauvreté, de mieux appréhender empiriquement les dimensions régionale et/ou locale des privations (Henninger, 1998 ; Bigman, Dercon, Guillaume, Lambotte, 1999 ; Demombynes, Elbers, Lanjouw, Lanjouw, Mistiaen, Özler, 2002).

² Selon ce modèle, les individus étant parfaitement mobiles, les régions pauvres sont la conséquence de décisions individuelles.

³ Le modèle structuraliste admet que la mobilité des personnes est assez limitée, et que la pauvreté est le résultat de contraintes économiques, sociales ou géographiques – offre d'emplois restreinte, discrimination, faiblesse des ressources naturelles.

⁴ Ainsi, l'enquête périodique auprès des ménages de 2005 est fondée sur un échantillon représentatif selon les 22 régions et les milieux rural et urbain. Par ailleurs, l'importance de l'aspect spatial de la distribution du bien-être est implicitement présent dans le Plan d'action Madagascar 2007-2012, notamment par rapport au quatrième engagement inhérent au développement rural et à la révolution verte (Présidence de la République de Madagascar, 2006).

⁵ En 2005, 78,0 pour cent des individus résident dans le milieu rural, et 82,0 pour cent des actifs vivent des activités du secteur primaire (Ministère de l'économie, des finances et du budget, 2006b).

⁶ Les sols sont très hétérogènes, et les superficies cultivées – terres arables et cultures permanentes – occupaient 6 pour cent du territoire en 2002 (FAO, 2005). Les cultures vivrières – notamment, le riz, les tubercules et le maïs qui occupent 75 pour cent des surfaces cultivées – sont les activités agricoles de base, et dominent les hautes terres centrales, la zone orientale, et la partie médiane de l'ouest. Les cultures de rente sont localisées dans la zone orientale, le sud, le nord et l'ouest.

de transports accroît la segmentation des marchés ruraux, ce qui génère de fortes variations de prix saisonnières et spatiales, et modère les gains de productivité. Par ailleurs, la forte croissance démographique⁷, associée au haut niveau persistant des privations, induit un comportement de prédation qui accentue la désertification, accélère l'érosion des sols de par les fortes pentes du relief et de la faible stabilité structurale des sols ferrugineux, et réduit les surfaces arables et le couvert forestier. Ainsi, compte tenu de la faible productivité agricole et de la baisse de la production par tête du riz – la principale culture vivrière –, la vulnérabilité en termes de sécurité alimentaire est forte. En même temps, cette situation est exacerbée par une faible capacité institutionnelle de l'Etat, inhérente, en partie, au legs du passé en termes de mauvaise gestion et d'instabilité politique. L'inefficacité relative des biens et services collectifs, et les problèmes récurrents de gouvernance et de corruption, diminuent sensiblement l'accès aux services sociaux de base de la population. Le mauvais état des routes rurales, la fragilité du système de communications, et l'irrégularité de l'approvisionnement en eau et électricité rehaussent la vulnérabilité des plus démunis en milieu rural, et accroissent les coûts des entreprises du secteur moderne⁸. Enfin, la vulnérabilité aux chocs externe – élévation du prix international du riz et du pétrole en 2004, récessions dans les pays industrialisés, augmentation des taux d'intérêt réels, dépréciation nominale du taux de change, et détérioration des termes de l'échange – contrarie le processus de développement⁹.

En réalité, il semble que maintes recherches récentes, relatives à la dynamique de pauvreté à Madagascar, n'aient pas suffisamment pris en considération la distribution spatiale des activités et des opportunités économiques. Certes, l'élaboration régulière du profil de pauvreté selon le milieu, les provinces et les régions, fondée sur une procédure analytique descriptive, permettant de résumer les sources des revenus, les modèles de consommation, les activités économiques, et les conditions de vie des pauvres, constitue une préoccupation centrale des services statistiques (Ministère de l'économie, des finances et du budget, 2006a, 2006b)¹⁰. Toutefois, les études économétriques visant à appréhender des sources de variation de la pauvreté sont plus rares, et ont souvent été réalisées, soit à un niveau relativement agrégé – rural-urbain – à l'aide des données nationales transversales (Paternostro, Razafindravonona, Stifel, 2001)¹¹, soit à un niveau très localisé, notamment en milieu rural, lorsqu'elles sont fondées sur des données de panel (Sirven, 2004 ; Gondard-Delcroix, 2006)¹².

Or, la présente étude considère qu'il importe d'examiner la fécondité d'une modélisation économétrique des déterminants de l'évolution spatiale de la pauvreté monétaire. Dans cette perspective, la recherche propose d'opérer, pour chaque province d'un milieu donné, une décomposition des écarts des ratios de bien-être liés aux changements des caractéristiques ménages et des rendements de ces dernières, au cours de la période 2001-2005. Par ailleurs, en mettant un accent particulier sur le rôle des dimensions du marché du travail, l'étude escompte une meilleure appréhension des facteurs régionaux de la dynamique de pauvreté. La deuxième partie est consacrée à la description du contexte concernant l'évolution de la pauvreté et des composantes du marché du travail au cours de la période, à l'aide des deux enquêtes périodiques auprès des ménages de 2001 et 2005, tandis que la troisième partie expose la méthode d'analyse. La quatrième partie présente, pour chaque province d'un milieu

⁷ Selon les Nations unies, la croissance de la population a été de 2,8 pour cent entre 2000 et 2005 (United Nations, 2006a).

⁸ Ce niveau de capacité institutionnelle inadéquat explique la faible efficacité du système financier, peu enclin à la mobilisation des ressources locales, et au financement du secteur privé, du développement rural, de la construction, et des secteurs sociaux, et est susceptible de freiner le dynamisme et l'organisation de l'aide extérieure, en contribuant à donner l'impression d'une dilution inefficace des ressources injectées dans l'économie.

⁹ Il est à remarquer que la vulnérabilité aux chocs externes est rehaussée par la faible compétitivité des productions agricoles, de l'élevage et de la pêche, en partie due à des choix de politiques inadéquats, à l'absence de relations entre les producteurs et les opportunités des marchés, et à des infrastructures routières et de télécommunications peu développées et insuffisamment entretenues.

¹⁰ Cette approche s'explique par un besoin rapide d'informations préliminaires issues des différentes enquêtes périodiques auprès des ménages.

¹¹ Cette étude, concernant, notamment, les facteurs de la variation de la pauvreté entre 1993 et 1999, opère une distinction entre les milieux rural et urbain. Par ailleurs, le rôle assigné aux variables binaires dans l'estimation des rendements pose un problème de méthode, conduisant à un certain arbitraire des résultats. Cette question est abordée ci-après.

¹² Ces deux recherches utilisent les données du Réseau des observatoires ruraux (ROR), et proposent d'examiner, soit le rôle du capital social dans la pauvreté, soit la fécondité relative des approches quantitatives et qualitatives de la pauvreté.

donné, une analyse des déterminants de la pauvreté, ainsi que la contribution des effets des dotations et des rendements des caractéristiques.

2. Le contexte

La configuration spatiale du développement met en évidence une urbanisation de la pauvreté, et la spécificité des ajustements sur le marché du travail selon le milieu et les provinces.

1. Urbanisation de la pauvreté et spécificités provinciales

Madagascar est l'un des pays en développement les moins avancés, le Revenu national brut par habitant s'élevant 290 dollars US en 2005 (World Bank, 2006)¹³. Après la période de forte croissance économique entre 1996 et 2000 – 4,3 pour cent par an¹⁴ –, le dynamisme économique de la fin des années 1990 fut sérieusement perturbé par la crise politique de 2002 qui freina le processus de développement. La baisse du PIB de 12,7 pour cent affecta particulièrement les revenus des agriculteurs¹⁵ et les gains de nombreux ménages urbains¹⁶, et contribua à rehausser la pauvreté¹⁷. Les récentes performances de l'économie malgache exhibent un retournement favorable de la conjoncture, malgré la présence de chocs exogènes inhérents à l'élévation du prix du pétrole et aux deux cyclones. Ainsi, le PIB réel a augmenté de 9,8 et 5,3 pour cent, respectivement, en 2003 et 2004, compte tenu des bonnes performances du secteur manufacturier et des services, et de la gestion macro-économique prudente. Néanmoins, il est à noter que si cette évolution implique pour ces deux années une augmentation du PIB par tête – respectivement, de 6,8 et 2,6 pour cent –, le PIB réel par tête à la fin de 2004 n'équivaut qu'à 92 pour cent de celui qui prévalait en 2001 (International Monetary Fund, 2005). En 2005, le PIB réel aurait seulement augmenté de 4,6 pour cent, en partie à cause de l'élévation du prix du pétrole, de l'instabilité des approvisionnements en électricité, et de la stagnation de l'industrie textile liée à la fin de l'Accord multi-fibres, tandis qu'en 2006, le taux de création de richesses serait de 4,7 pour cent (International Monetary Fund, 2006a, 2006b). A cet égard, en 2005, les performances accrues de l'agriculture, en particulier l'élévation de la production du riz, la hausse des revenus du tourisme, et le maintien des investissements publics, ont largement contribué à la croissance économique. Malgré tout, l'évolution récente de l'environnement macro-économique et structurel révèle une certaine fragilité de l'économie malgache, la croissance du PIB et du PIB par tête n'ayant été, respectivement, que de 2,8 et -0,1 pour cent entre 1995 et 2005 (World Bank, 2006). Pour cette raison, au cours de l'année 2006, les autorités malgaches ont élaboré un Programme pluriannuel MAP 2007-2012 qui doit prendre le relais du DSRP, en définissant des objectifs spécifiques et chiffrés, basés sur les perspectives de la vision « Madagascar naturellement » et les Objectifs du millénaire pour le développement (Présidence de la République de Madagascar, 2006).

Dans ce contexte, le processus de transition économique, précédemment évoqué, a eu une forte influence sur la dimension sociale du développement, en particulier la pauvreté. A cet égard, le tableau 1 affiche les mesures de la pauvreté en termes d'individus pour 2001 et 2005 selon le milieu et la province, et suggère plusieurs commentaires en relation avec les objectifs de la présente étude¹⁸. Premièrement, malgré la baisse des dépenses réelles par tête de -1,4 pour cent au cours de la période, la pauvreté nationale a significativement diminué, comme le prouve le test de dominance stochastique de deuxième ordre (avant dernière colonne). En effet, la baisse statistiquement non significative du ratio de pauvreté d'un point de pourcentage – 69,7 à 68,7 pour cent –, a été renforcée par la diminution

¹³ Selon l'estimation des Nations unies, le Revenu national brut serait de 261 US dollars en 2005 (United Nations, 2006b).

¹⁴ L'estimation a été réalisée à partir des statistiques des Nations unies (United Nations, 2006b).

¹⁵ Compte tenu de l'isolement des agriculteurs, les prix des produits agricoles chutèrent de l'ordre de 50 pour cent.

¹⁶ Environ 150 000 travailleurs perdirent leur emploi dans le secteur formel moderne, notamment dans les branches où un dynamisme avait été observé à la fin des années 1990.

¹⁷ Le taux de pauvreté nationale augmenta de 69 à 73 pour cent entre 2001 et 2002.

¹⁸ Les estimations sont fondées sur les deux enquêtes périodiques auprès des ménages de 2001 et 2005. Les informations sur ces sources statistiques sont comparables, et seront explicitées dans la troisième partie.

Tableau 1 : Mesures de la pauvreté en termes d'individus et inférences statistiques selon le milieu et la province – Madagascar 2001-2005¹

Paramètre	2001						2005						η^2			Test dominance 2 ^e ordre (TIP) ³	Δ réelle des dépenses/individu 2005/2001 (%)		
	Incidence ($\alpha=0$)		Intensité ($\alpha=1$)		Inégalité ($\alpha=2$)		Incidence ($\alpha=0$)		Intensité ($\alpha=1$)		Inégalité ($\alpha=2$)		Total ménages	FGT(0)	FGT(1)			FGT(2)	
	Valeur - P0	Contribution	Valeur - P1	Contribution	Valeur - P2	Contribution	Valeur - P0	Contribution	Valeur - P1	Contribution	Valeur - P2	Contribution							
Pauvreté - Z = 197 720 Ar par tête/an																			
Province -Rural	77,3	100,0	39,8	100,0	24,2	100,0	3847	73,5	100,0	28,9	100,0	14,5	100,0	9047	-4,68**	-20,67**	-24,02**	**	7,1
<i>Centre, sud-est/ouest</i>																			
Antananarivo	57,1	19,7	25,6	17,1	13,9	15,3	1026	64,7	23,8	21,9	20,5	9,8	18,2	2398	4,21**	-3,89**	-6,59**	**	-26,1
Fianarantsoa	87,9	26,3	49,5	28,8	31,7	30,3	837	78,7	27,3	30,9	27,3	15,1	26,5	2142	-6,69**	-18,32**	-19,72**	**	37,9
Toliara	83,3	15,0	43,6	15,3	26,9	15,5	552	77,4	15,6	34,0	17,4	19,1	19,5	1340	-3,01**	-6,79**	-6,83**	**	18,0
<i>Nord-ouest/est, nord</i>																			
Mahajanga	78,4	11,5	40,0	11,3	23,9	11,2	430	76,6	11,9	28,9	11,4	13,9	10,9	1060	-0,76	-7,30**	-8,64**	**	31,6
Toamasina	87,9	19,5	48,3	20,8	30,5	21,6	670	75,6	15,8	33,1	17,6	18,0	19,1	1466	-7,24**	-12,14**	-12,39**	**	52,6
Antsiranana	79,0	8,0	34,1	6,7	18,9	6,1	332	69,8	5,6	28,1	5,8	14,2	5,8	641	-3,02**	-3,20**	-3,53**	**	19,9
Province - Urbain																			
<i>Centre, sud-est/ouest</i>																			
Antananarivo	28,3	24,1	10,4	21,4	5,3	20,2	470	41,6	33,4	13,6	29,4	5,8	25,8	1155	5,07**	2,78**	0,69	*	-26,2
Fianarantsoa	59,8	21,1	25,5	21,8	13,6	21,6	188	71,6	24,4	28,8	26,3	14,5	27,1	450	2,81**	1,43	0,58	*	-14,2
Toliara	53,3	17,8	25,5	20,8	15,1	22,7	174	64,3	16,5	28,3	19,5	15,9	22,5	351	2,39**	1,04	0,41	*	-14,4
<i>Nord-ouest/est, nord</i>																			
Mahajanga	50,7	11,7	17,4	9,7	8,0	8,2	131	47,0	10,1	16,1	9,3	7,2	8,5	303	-0,68	-0,54	-0,58	**	-0,3
Toamasina	60,8	20,7	28,5	23,4	16,3	24,9	186	55,8	13,2	21,4	13,6	11,2	14,6	358	-1,08	-2,73**	-2,73**	**	10,8
Antsiranana	30,1	4,5	8,7	3,1	3,8	2,5	84	33,8	2,5	9,4	1,9	3,5	1,4	122	0,52	0,27	-0,22	*	-2,4
Province - Total																			
<i>Centre, sud-est/ouest</i>																			
Antananarivo	48,6	20,3	21,1	17,6	11,3	15,8	1481	57,7	25,4	19,4	21,9	8,6	19,4	3566	5,89**	-2,22*	-5,95**	**	-25,9
Fianarantsoa	83,2	25,6	45,5	27,9	28,7	29,4	1089	77,6	26,8	30,6	27,1	15,0	26,6	2799	-4,11**	-15,43**	-17,63**	**	22,9
Toliara	76,1	15,5	39,2	15,9	24,1	16,3	719	74,8	15,7	32,9	17,8	18,4	19,9	1704	-0,70	-4,94**	-5,54**	**	4,7
<i>Nord-ouest/est, nord</i>																			
Mahajanga	72,5	11,5	35,2	11,1	20,6	10,8	561	70,2	11,6	26,2	11,1	12,4	10,5	1334	-1,03	-6,62**	-8,13**	**	20,9
Toamasina	82,3	19,6	44,2	21,1	27,6	22,0	846	71,9	15,4	30,9	17,0	16,7	18,4	1735	-6,08**	-10,69**	-8,92**	**	37,7
Antsiranana	69,3	7,5	29,0	6,3	15,8	5,7	384	64,2	5,1	25,2	5,1	12,5	5,1	643	-1,67	-2,24*	-2,85**	**	8,6
Ensemble du pays																			
	69,7	100,0	34,9	100,0	20,9	100,0	5 080	68,7	100,0	26,8	100,0	13,4	100,0	11 871	-1,27	-18,11**	-21,54**	**	-1,4

(1) Indices de la classe Foster, Greer et Thorbecke. Les écarts types ne sont pas indiqués ; (2) Kakawani (1990). Une (*) et (**) signifient que les écarts de pauvreté sont significatifs, respectivement, à 5 pour cent - 1,96 - et un pour cent - 2,58 ; (3) Une (*) signifie que le test de dominance de 2^e ordre n'est pas significatif (les courbes TIP se coupent), tandis que deux (**) indiquent une dominance de la courbe TIP₂₀₀₁ sur la courbe TIP₂₀₀₅ (la pauvreté globale a significativement baissé entre 2001 et 2005).

Source : EPM 2001 et 2005.

remarquable de l'intensité et de l'inégalité des privations, inhérente à l'interférence favorable de la distribution des dépenses qui a contrebalancé l'effet de croissance négatif (Lachaud, 2006). Deuxièmement, cette tendance globale masque de très fortes disparités selon le milieu et les provinces. Tout d'abord, le tableau 1 met en évidence, sans ambiguïté, un déclin de la pauvreté, statistiquement significatif, dans toutes les zones rurales des différentes provinces. L'avant dernière colonne du tableau 1 montre que, pour le milieu rural de chacune d'entre elles, le test de dominance stochastique de deuxième ordre est significatif. Toutefois, il est intéressant de noter que dans les zones rurales de la province d'Antananarivo où les dépenses ont fortement décliné, la hausse du ratio de pauvreté de 7,6 points de pourcentage – 57,1 à 64,7 pour cent – a été contrebalancée par une baisse substantielle de l'intensité et de l'inégalité de la pauvreté, consécutivement à la forte réduction de l'inégalité¹⁹. Ensuite, l'urbanisation de la pauvreté semble être une tendance qui s'esquisse au cours de la période, notamment dans certaines provinces. Ainsi, au niveau global, le ratio de pauvreté urbaine a significativement augmenté de 44,2 à 52,0 pour cent entre 2001 et 2005, consécutivement à une chute des dépenses par tête de 15,6 pour cent, mais le test de dominance de deuxième ordre n'est pas significatif²⁰. En fait, il apparaît que les ratios de pauvreté ont significativement et statistiquement augmenté – plus de 10 points de pourcentage – dans les zones urbaines de trois provinces : Antananarivo, Fianarantsoa et Toliara, qui englobent plus des deux tiers d'urbains en 2005²¹. Cependant, alors que dans ces trois provinces les dépenses par têtes en milieu urbain ont fortement décliné, la baisse – faible – de l'inégalité explique l'absence de test de dominance stochastique de deuxième ordre significatif.

Nécessairement, l'appréhension du niveau et de la dynamique de pauvreté doit prendre en compte les spécificités provinciales, notamment la diversité des zones agro-écologiques. Quelques

¹⁹ On montre que, dans le milieu rural d'Antananarivo, le coefficient de Gini est passé de 0,46 à 0,30 entre 2001 et 2005.

²⁰ Le coefficient de Gini a également baissé – faiblement – en milieu urbain : 0,46 à 0,41.

²¹ En 2005, la part de la population urbaine localisée dans les provinces d'Antananarivo, Fianarantsoa et Toliara est, respectivement, de 30,4, 23,6 et 14,3 pour cent.

éléments permettent de fixer les idées. Au centre de l'île, la province d'*Antananarivo* a un climat tropical d'altitude, avec une pluviométrie supérieure à 1 500 mm/an, mais où prédominent plusieurs micro-climats. Composée généralement de sols ferrallitiques rouges et, dans certaines zones, de sols alluviaux et volcaniques, cette province appartient au domaine des hautes terres – hauts plateaux, collines, plaines et zones volcaniques –, et fait partie des zones à faible risque climatique, notamment par rapport aux cyclones. Les principaux fleuves de Madagascar traversent la province d'*Antananarivo*, et le réseau hydrographique est dense. Compte tenu de la présence de la capitale, la densité démographique de la région est quasiment quatre fois supérieure à la moyenne nationale, et demeure liée à un fort mouvement migratoire interne et externe. L'agriculture occupe une place centrale malgré la faible fertilité des sols – 10 à 15 pour cent des surfaces disponibles sont cultivées –, sauf dans les zones volcaniques de l'*Ankaratra* et de l'*Itasy*, ainsi que dans les grandes plaines d'*Antananarivo*. De ce fait, on observe une diversité des espaces de production : cultures sèches (ouest de l'*Itasy*), riziculture irriguée (zone centrale), cultures variées (zones volcaniques de l'*Itasy*). Les cultures vivrières – riz, manioc, maïs, patate douce, haricot et pomme de terre – occupent plus de 95 pour cent des superficies cultivées²². Les cultures de rente (café) sont peu développées, et les cultures industrielles (tabac, arachide), concurrencées par la riziculture, ne représentent que moins de 5 pour cent des superficies totales cultivées. Dans l'ensemble, compte tenu de la densité démographique, la taille moyenne des exploitations est réduite – 141,9 ares en 2005 –, et la part du faire-valoir direct ne représente que 50 pour cent. Par ailleurs, la situation climatique et géographique de la province favorise l'élevage, contrairement à la pêche. Naturellement, le legs de l'histoire explique, en partie, la concentration des activités industrielles et artisanales dans la région, récemment dynamisées par l'institution de zones franches, à l'origine du développement des branches du textile et de l'agro-alimentaire.

Au centre-sud et à l'est, la province de *Fianarantsoa* présente des similitudes avec la précédente, notamment par rapport aux sols – selon les régions, 12 à 15 pour cent des surfaces sont cultivées –, au relief, au climat²³, à la densité démographique – près d'un quart de la population urbaine en 2005 – et, corrélativement, à l'organisation de la production agricole. La taille moyennes des exploitations était seulement de 141 ares en 2005, et les cultures vivrières occupent, en général, la majorité des terres cultivées – environ 50 pour cent pour le riz, par exemple, dans la Haute Matsiatra. Le mode de faire-valoir direct domine dans certaines régions (*Manakara*), alors que dans d'autres zones (*Ihorombe*) plus de la moitié de la population n'a pas de terre. Néanmoins, dans certaines zones, l'élevage (région d'*Ihorombe*) et les cultures maraîchères, de rente et industrielles (région côtière de *Manakara*) sont plus développées, tout comme le tourisme et la pêche. D'une manière générale, le secteur industriel est moins avancé que dans la province d'*Antananarivo*, malgré la présence de l'agglomération de *Fianarantsoa*, et la question de l'exode rural interne et externe est cruciale. Dans la partie côtière, le risque cyclonique est important, et de fréquents dégâts aux cultures prévalent.

La province de *Toliara*, située au sud-ouest et au sud de Madagascar, englobe 14,5 pour cent de la population en 2005, et est probablement la plus vulnérable de l'île. Bien qu'elle soit assez hétérogène – par exemple, la région d'*Anosy*, à l'extrême sud, est beaucoup aride que celle de *Menabe* au sud-ouest –, elle fait partie des régions sahéennes avec un climat semi-aride, une amplitude thermique annuelle plus importante que dans le reste de l'île, et une brève saison des pluies, souvent très irrégulière. Cette région, composée de plateaux calcaires à sols pauvres exposés à l'ensablement, de plaines littorales à sols sableux et ferrallitiques, et de basses vallées à sols fertiles et entretenus régulièrement par les apports des crues, est peu exposée aux risques cycloniques. Comme dans les autres provinces, l'économie repose essentiellement sur l'agriculture, l'élevage (important et extensif) et la pêche, mais, compte tenu des conditions du milieu – moins de 2 pour cent des terres sont cultivées, et la taille moyenne des exploitations est 210 ares en 2005 –, trois types de cultures sont généralement pratiquées : (i) cultures irriguées, y compris le coton, autour de quelques cours d'eau ; (ii) cultures de décrue (*baibodo*), limitées aux vallées des rivières permanentes ; (iii) cultures pluviales. Cette province

²² La proximité d'*Antananarivo* induit aussi l'existence de cultures maraîchères.

²³ Dans la partie ouest et sud-ouest, un climat de transition sub-humide est observé.

se caractérise par une forte migration interne – inondations, terroirs épuisés, sécheresse – et externe – main-d’oeuvre dans les plantations de canne à sucre, recherche d’emplois divers –, qui implique une hétérogénéité des modes de faire-valoir, les migrants étant essentiellement des métayers²⁴. Par ailleurs, la faiblesse de l’expansion industrielle et l’enclavement handicapent le processus de développement.

La province de *Toamasina*, située sur la façade orientale de l’île, a un climat relativement homogène, tropical chaud et humide, à forte pluviométrie. Elle est caractérisée par des sols de type ferrallitique jaune et rouge, et alluviaux le long de la côte – 8 à 12 pour cent des surfaces disponibles sont cultivées. Dans cette province, très exposée aux risques cycloniques, trois sous-ensembles structurent les systèmes productifs : (i) les zones de collines où prédominent le système de cultures sur brûlis ou « tavy », peu productif ; (ii) les zones forestières ; (iii) les zones côtières bénéficiant de sols riches, de voies de communication et de l’agglomération de Toamasina, où les principales activités demeurent la riziculture – plaines aménagées et marécages –, les cultures de rente – café, girofle, canne à sucre –, la pêche et le tourisme. Le mode de faire-valoir direct prédomine – la taille moyenne des exploitations étant proche de la moyenne nationale : 172,7 ares en 2005 –, mais la part relative des différentes cultures varie selon les régions²⁵. Compte tenu de l’importance de l’agriculture de rente et vivrière, les migrations internes et saisonnières sont importantes, alors que l’élevage est peu développé. Cette province est relativement peuplée – près de 15 pour cent de la population de l’île en 2005 –, compte tenu de la présence de la ville portuaire de Toamasina où se trouvent des unités industrielles, de commerce et de services, et de la nature favorable des sols.

Localisée au nord-ouest de l’île et ouverte sur le canal de Mozambique, la province de *Mahajanga* a un climat tropical sec, fortement influencé par la mousson. La combinaison de différents paramètres physiques relatifs à la pluviométrie, au relief et aux sols, aboutit à distinguer deux sous-ensembles. D’une part, des plaines, qui longent en majeure partie les grands fleuves et la côte maritime, formées de terres très riches – sols de tanety latéritiques, de colluvions de bas de la pente, de bas-fonds ou de plaines, et baiboho²⁶ –, permettant une gamme diversifiée de cultures, aussi bien vivrières qu’industrielles – canne à sucre, arachide, cocotier, coton, tabac – ou de rente – café –, et où se trouve l’essentiel des activités économiques : pêche, trafic maritime, tourisme. D’autre part, des plateaux, très disséqués par l’érosion et à vallées digitées, portant une forêt sèche sur des sols ferrugineux peu aptes aux cultures. Dans ce contexte, la superficie cultivable, comprise selon les régions entre 3 et 8 pour cent de la surface totale disponible, est consacrée majoritairement aux cultures vivrières – en moyenne 70 pour cent –, et les grandes exploitations sont assez rares²⁷. Notons que l’élevage bovin représente un véritable potentiel de production, et que des destructions importantes peuvent être occasionnées par les cyclones qui se forment dans canal de Mozambique.

A l’extrême nord de l’île se trouve la province d’*Antsiranana*, bénéficiant d’un climat tropical humide, où vit 5,5 pour cent de la population en 2005. En fait, cette province est composée de deux régions qui présentent des caractéristiques différentes. D’une part, la région de Sava, au nord-est, limitée par l’Océan indien, où l’on constate des caractéristiques socio-économiques proches : végétation riche mais fortement menacée par la pratique des tavy (surtout dans la zone montagneuse), des précipitations assez abondantes apportées par les courants de l’est, une population moyennement homogène vivant dans un enclavement relatif, la prédominance de cultures vivrières (riz, surtout dans la zone intra-montagneuse dotée de terrains riches), de caféiers et de vanilliers dans la plaine littorale, et la pratique de cultures de rente (vanille, café, girofle, poivre) en zone montagneuse. A cet égard, 13 pour cent des surfaces cultivables sont exploitées – la moitié par des cultures vivrières –, et la taille

²⁴ Dans l’ouest malgache, la mise en valeur des sols est régie par des rapports sociaux spécifiques. Par exemple, dans la région de Menabe, les Sakalava se considèrent comme les « vrais maîtres de la terre » (Tompontany), bien que les terres qu’ils contrôlent ne soient pas toutes mises en valeur. Un droit d’occupation peut être accordé à un migrant accepté par le groupe (métayage). En fait, le mode de faire-valoir direct est plus répandu dans la région de Toliara, alors que dans l’extrême sud, dans la région d’Anosy, où les terres fertiles sont rares, le métayage prédomine.

²⁵ Dans la région de Toamasina, environ la moitié des terres sont consacrées aux cultures de rente.

²⁶ Sols à une texture limoneuse avec structure lamellaire. Ce sont les sols les plus riches, et utilisés en cultures de saison sèche.

²⁷ La part des grandes exploitations agricoles – surface supérieure ou égale à 10 ha, et utilisation d’au moins 5 salariés permanents – est inférieure à 1 pour cent, et la surface moyenne cultivée par entreprise est de 210,0 ares en 2005.

moyenne des exploitations en 2005 est de 198,3 ares – près des deux tiers en faire-valoir direct²⁸. D'autre part, la région de Diana à l'extrême nord-ouest, qui englobe la ville d'Antsiranana, a d'importantes potentialités économiques. Elle est en grande partie tournée vers la mer (en particulier, la zone du littoral avec un développement d'un secteur moderne lié à la pêche – Nosy-Be), bien que des spécificités sous-régionales prévalent – riz et autres cultures vivrières, élevage, et café –, en fonction de la richesse des sols, dont 8,5 pour cent environ sont mis en culture. La taille moyenne des exploitations est de 200 ares en 2005, et plus des deux tiers des surfaces cultivées sont occupées par des cultures vivrières – en progression, notamment à cause du flux de migrants²⁹. Mais, la région est fortement marquée par l'existence de l'île de Nosy-Be, l'un des grands sites touristiques du pays. Néanmoins, la province est faiblement industrialisée, les grandes unités qui y sont installées – agro-alimentaires – étant handicapées par le mauvais état des voies de desserte, le coût élevé des matières premières, la non-qualification de la main d'oeuvre, et le déficit de gouvernance.

2. Ajustements sur le marché du travail et croissance pro-pauvres

L'incapacité de nombreux ménages à obtenir un niveau de bien-être correspondant à un minimum acceptable par les normes de la société est, en grande partie, le reflet du fonctionnement des marchés du travail, rural et urbain. Dans cette perspective, une approche préliminaire des ajustements du marché du travail consiste à estimer la relation entre le taux de croissance des revenus du travail et un ensemble de composantes du marché du travail. Toutefois, compte tenu de la qualité incertaine des informations sur les revenus³⁰, notamment en 2001, l'exercice considère que les dépenses per capita constituent une approximation de ces derniers. Ainsi, à la suite de Kakawani, Neri et Son (2006), la relation suivante a été estimée pour les différents milieux de chaque province au cours de la période 2001-2005.

$$\gamma(y_t) = \gamma(l) + \gamma(e_r) + \gamma(h_e) + \gamma(\zeta) \quad [1]$$

où : $\gamma(y_t)$ = taux de croissance des dépenses par tête, $\gamma(l)$ = taux de croissance du taux d'offre de travail, $\gamma(e_r)$ = taux de croissance du taux d'emploi, $\gamma(h_e)$ = taux de croissance du temps de travail, et $\gamma(\zeta)$ = taux de croissance de la productivité du travail. Par ailleurs, les composantes sont évaluées comme suit : (i) taux d'offre de travail = taux d'offre de travail *per capita* ; (ii) taux d'emploi = ratio entre le nombre de personnes employées dans le ménage *per capita*, et le taux d'offre de travail *per capita* ; (iii) temps de travail = ratio entre les heures travaillées par semaine et par personne, et le nombre de personnes employées dans le ménage *per capita* ; (iv) productivité du travail = ratio entre les dépenses *per capita* et les heures de travail *per capita* par semaine. Par ailleurs, il peut être opportun de spécifier, en même temps, si les composantes précédentes du marché du travail sont pro-pauvres ou anti-pauvres. A cet égard, à partir de la relation précédente, Kakawani, Neri et Son (2006) décomposent le taux de croissance pro-pauvres γ^* selon la relation [2] – avec les notations et définitions relatives à [1].

$$\gamma^*(y_t) = \gamma^*(l) + \gamma^*(e_r) + \gamma^*(h_e) + \gamma^*(\zeta) \quad [2]$$

Ainsi, le taux de croissance pro-pauvres des dépenses par tête $\gamma^*(y_t)$ est expliqué en termes des taux de croissance des quatre caractéristiques du marché du travail : $\gamma^*(l)$ = taux de croissance pro-pauvres du taux d'offre de travail ; $\gamma^*(e_r)$ = taux de croissance pro-pauvres du taux d'emploi ; $\gamma^*(h_e)$ = taux de croissance pro-pauvres du temps de travail ; et $\gamma^*(\zeta)$ = taux de croissance pro-pauvres de la productivité du travail. Dans l'étude, γ^* est fondé sur une fonction de bien-être de Gini, c'est-à-dire une fonction de bien-être social corrigée de l'inégalité relative ou le niveau de vie également distribué. Il représente la mesure du taux de croissance pro-pauvres. Si $\gamma^* < \gamma$, une perte de taux de croissance

²⁸ Les surfaces moyennes en métayage et fermage sont plus faibles (environ 60 ares).

²⁹ Cette situation est à l'origine de la dégradation des sols à cause de la pratique de la culture sur brûlis.

³⁰ En particulier, les revenus non salariaux.

Tableau 2 : Décomposition de la variation des dépenses par tête et du bien-être social par tête en termes des composantes du marché du travail selon le milieu et la province – (%) – Madagascar 2001-2005¹

Milieu/province	Rural						Total	Urbain						Total	Total Général
	Centre, sud-est/ouest							Nord-ouest/est, nord							
	Antanarivo	Fianarantsoa	Toliara	Mahajanga	Toamasina	Antsirana		Antanarivo	Fianarantsoa	Toliara	Mahajanga	Toamasina	Antsirana		
Δ (Taux d'offre de travail) - actuel (1)	6,7	-6,1	-15,0	-11,3	-7,7	-10,4	-5,7	6,1	2,5	4,3	3,7	9,6	25,1	6,6	-3,1
Δ (Taux d'offre de travail) - bien-être social ² (2)	9,7	-7,3	-16,8	4,0	-14,7	-12,6	-5,9	4,3	-2,5	7,8	5,5	-0,8	29,9	4,0	-3,3
Gains (+)/perte (-) de croissance ⁴	3,0	-1,2	-1,8	15,3	-7,0	-2,2	-0,2	-1,8	0,0	3,5	1,8	-10,4	4,8	-2,6	-0,2
Δ (Taux d'emploi) - actuel (1)	5,5	1,6	2,4	-3,2	0,9	-4,1	2,0	-1,9	4,6	-2,0	5,8	-4,1	-15,3	-0,7	1,5
Δ (Taux d'emploi) - bien-être social ² (2)	5,1	4,8	4,4	-4,0	9,0	1,3	4,6	-0,6	4,2	-2,7	5,8	3,4	-16,4	0,7	3,7
Gains (+)/perte (-) de croissance ⁴	-0,4	3,2	2,0	-0,8	8,1	5,4	2,6	1,3	-0,4	-0,7	0,0	7,5	-1,1	0,0	2,2
Δ (Temps de travail) - actuel (1)	-31,9	-14,0	0,6	-5,1	-6,4	-5,6	-13,5	-7,4	-13,1	-16,6	-26,1	-6,8	-13,2	-12,2	-13,2
Δ (Temps de travail) - bien-être social ² (2)	-14,5	-12,5	-3,4	-21,7	-7,5	-25,3	-12,5	3,6	1,7	-14,3	-6,4	-1,9	-15,1	-1,4	-10,0
Gains (+)/perte (-) de croissance ⁴	17,4	1,5	-4,0	-16,6	-1,1	-19,7	1,0	11,0	14,8	2,3	19,7	4,9	-1,9	10,8	3,2
Δ (Productivité du travail) - actuel (1)	-10,5	50,6	28,5	47,0	55,4	38,4	24,0	-27,1	-9,3	-1,4	16,3	11,4	1,0	-10,5	13,4
Δ (Productivité du travail) - bien-être social ² (2)	-10,6	54,4	31,9	51,9	46,2	46,2	31,1	-35,1	-19,8	-7,2	-10,1	6,7	-1,6	-19,2	17,9
Gains (+)/perte (-) de croissance ⁴	-0,1	3,8	3,4	4,9	-9,2	7,8	7,1	-8,0	-10,5	-5,8	-26,4	-4,7	-2,6	-8,7	4,5
Δ (Grand total) ³ actuel (1)	-30,3	32,1	16,6	27,5	42,3	18,2	6,8	-30,3	-15,3	-15,6	-0,4	10,2	-2,4	-16,9	-1,4
Δ (Grand total) - bien-être social ² (2)	-10,3	39,4	16,1	30,2	33,0	20,3	17,3	-27,8	-16,4	-5,2	7,4	-3,2	-15,9	8,3	8,3
Gains (+)/perte (-) de croissance ⁴	20,0	7,3	-0,5	2,7	-9,3	2,1	10,5	2,5	-1,1	-0,8	-4,8	-2,8	-0,8	1,0	9,7

(1) Le taux de croissance des dépenses par tête (assimilées aux revenus du travail) entre 2001 et 2005 s'exprime par : $\gamma(y_t) = \gamma(l) + \gamma(e) + \gamma(h) + \gamma(c)$, où : $\gamma(y_t)$ = taux de croissance des dépenses par tête, $\gamma(l)$ = taux de croissance du taux d'offre de travail, $\gamma(e)$ = taux de croissance du taux d'emploi, $\gamma(h)$ = taux de croissance du temps de travail, et $\gamma(c)$ = taux de croissance de la productivité du travail. Par ailleurs, les composantes sont évaluées comme suit : (i) taux d'offre de travail = taux d'offre de travail per capita ; (ii) taux d'emploi = ratio entre le nombre de personnes employées dans le ménage per capita, et le taux d'offre de travail per capita ; (iii) Temps de travail = ratio entre les heures travaillées par semaine et par personne, et le nombre de personnes employées dans le ménage per capita ; (iv) Productivité du travail = ratio entre les dépenses per capita et les heures de travail per capita par semaine (Kakawani, Neri, Son, 2006) ; (2) Les taux de croissance peuvent différer légèrement de ceux du tableau 1, car ils sont calculés comme une différence logarithmique ; (3) Le taux de croissance du bien-être social est fondé sur une fonction de bien-être de Gini, selon la décomposition précédente ; (4) Ecart (2) - (1).

Source : EPM 2001 et 2005.

prévaut à cause de l'élévation de l'inégalité. Inversement, si $\gamma^* > \gamma$, la baisse de l'inégalité induit un gain de croissance. La croissance est considérée comme pro-pauvres (anti-pauvres) s'il y a un gain (perte) de taux de croissance. Les résultats, décomposés selon le milieu et les provinces, sont affichés au tableau 2, et appellent plusieurs commentaires par rapport aux objectifs de l'étude.

En premier lieu, au niveau national, on observe que la baisse des dépenses par tête en termes réels de -1,4 pour cent au cours de la période 2001-2005 est due à : (i) une baisse de l'offre de travail per capita de -3,1 pour cent ; (ii) une croissance de l'emploi de 1,5 pour cent ; (iii) une hausse du sous-emploi en termes d'heures travaillées de -13,2 pour cent, et ; (iv) une hausse de la productivité du travail de 13,4 pour cent. Par conséquent, le taux de croissance de l'emploi au niveau national apparaît faible. En réalité, il existe des divergences importantes selon le milieu et les provinces. D'une part, dans les villes, le déclin des dépenses par tête s'explique par : (i) une hausse de l'offre de travail per capita de 6,6 pour cent ; (ii) une réduction de l'emploi de -0,7 pour cent ; (iii) une hausse du sous-emploi en termes d'heures travaillées de -12,2 pour cent, et ; (iv) une chute de la productivité du travail de -10,5 pour cent. Par contre, en milieu rural, la croissance des dépenses par tête de 6,8 pour cent est due à une augmentation de la productivité du travail et de l'emploi, respectivement, de 24,0 et 2,0 pour cent, et à une baisse du taux d'offre du travail et du temps de travail, respectivement, de -5,7 et -13,5 pour cent. Incontestablement, au cours de la période 2001-2005, la dynamique du marché du travail urbain malgache a été beaucoup moins favorable, comparativement à celle qui a prévalu dans les campagnes, une situation en relation avec l'urbanisation de la pauvreté précédemment mise en évidence. D'ailleurs, le contraste est encore plus net lorsque les grands centres urbains sont comparés au milieu rural (Lachaud, 2006). D'autre part, au sein de chaque milieu, il existe d'importantes différences inter-provinciales. Dans le milieu urbain, les ajustements du marché du travail ont été les plus défavorables en termes de bien-être dans les provinces du centre (Antananarivo), du sud-est (Fianarantsoa) et du sud-ouest (Toliara). Par exemple, dans les zones urbaines d'Antananarivo, le fort déclin de la productivité du travail (-27,1 pour cent), et la réduction du taux d'emploi et du temps de travail (respectivement, -1,9 et 7,4 pour cent), ont contribué à la chute des dépenses par tête de -30,3 pour cent. Or, dans les provinces du nord-ouest/est et du nord, l'évolution plus favorable de la productivité du travail et, dans certains cas, de l'emploi, ont contribué à stabiliser, voire augmenter le niveau de vie des ménages. Mais, au sein du milieu rural, il semble que les différences soient moins marquées. En effet, c'est seulement dans la province d'Antananarivo que la forte baisse de la productivité du travail (-10,5 pour cent) et du temps de travail (-31,9 pour cent) a plus que contre-balançé la croissance de l'emploi de 5,5 pour cent,

induisant un déclin de -30,3 pour cent des dépenses par tête. En général, dans les zones rurales des autres provinces, la forte hausse de la productivité du travail explique la progression sensible des ressources des ménages.

En deuxième lieu, l'appréciation du processus de croissance pro-pauvres en relation avec le marché du travail produit des informations assez comparables. Certes, au niveau national, durant les années 2001-2005, le taux de croissance du bien-être social a été de 8,3 pour cent, soit un écart de 9,7 points de pourcentage par rapport au taux de croissance actuel des dépenses per capita de -1,4 pour cent, *ce qui caractérise un processus de croissance pro-pauvres du marché du travail*. Les facteurs ayant contribué positivement à la croissance sont les taux de croissance de l'emploi et de la productivité du travail, respectivement, 3,7 et 17,9 pour cent. Ainsi, ces deux caractéristiques du marché du travail ont été pro-pauvres au cours de la période, c'est-à-dire ont favorisé plus les pauvres que la moyenne nationale. Par contre, les taux de croissance de l'offre de travail et du temps de travail ont été anti-pauvres. Mais, la différenciation selon le milieu et les provinces est instructive. Dans le secteur rural, le taux de croissance du bien-être social a été fortement pro-pauvres, l'écart entre γ^* et γ étant de 10,8 points de pourcentage, et la tendance selon les provinces est assez homogène (sauf pour Toamisina). Bien que toutes les composantes du marché du travail aient été pro-pauvres, le taux de croissance de l'emploi et la dynamique de la productivité du travail ont été les facteurs déterminants. Par contre, dans les centres urbains, le taux de croissance du bien-être social a été négatif, et équivaut presque au taux de croissance actuel. De ce fait, l'écart entre γ^* et γ n'est que de +1,0 points de pourcentage, ce qui caractérise *un processus de croissance faiblement pro-pauvres*. En fait, le caractère pro-pauvres (faible) du marché du travail ne s'observe que dans les villes d'Antananarivo, et le taux de croissance pro-pauvres γ^* est fortement négatif dans le milieu urbain des trois provinces du centre, du sud-est et du sud-ouest, où les ajustements du marché du travail ont été les plus défavorables.

3. La méthode d'analyse

La méthode de décomposition, la définition des variables et les sources statistiques sont successivement présentées.

1. Décomposition des variations du ratio de bien-être

L'appréhension des déterminants de l'évolution des dépenses par tête ou de la pauvreté peut être réalisée à partir d'une décomposition des écarts des ratios de bien-être entre 2001 et 2005. En effet, il est possible d'estimer des équations de niveau de vie des ménages pour chaque année et province d'un milieu donné selon [3], en supposant que les rendements des caractéristiques des ménages i sont différents selon les milieux m – rural et urbain –, les provinces j – $j = 1$ à 6 –, et pour chacune des années t ³¹.

$$\text{Log}(D_{mjt}^i/Z_{jt}) = \beta_{mjt}' X_{mjt}^i + \pi_{mjt}^i \quad [3]$$

où $E(\pi_{mjt}^i) = 0$, et les β sont les paramètres à estimer. La variable dépendante est le logarithme du *ratio de bien-être des ménages* – rapport entre les dépenses nominales par tête, D_{mjt}^i , et le seuil de pauvreté Z_{jt} (Blackorby, Donaldson, 1987) –, tandis que les variables indépendantes X_{mjt}^i sont explicitées ci-après. Par ailleurs, puisque le terme aléatoire de l'équation [3] a une moyenne nulle, on peut déduire, par exemple pour la province j du secteur urbain u , que la différence entre les logarithmes moyens des ratios de bien-être de 2005 et 2001 s'exprime selon [4] (Oaxaca, 1973 ; Blinder, 1973 ; Reimers, 1983).

$$\text{Log}(D_{uj2005}^i/Z_{j2005}) - \text{Log}(D_{uj2001}^i/Z_{j2001}) = [0,5(\beta'_{uj2005} + \beta'_{uj2001})(X_{uj2005} - X_{uj2001})] + [0,5(X_{uj2005} + X_{uj2001})(\beta'_{uj2005} - \beta'_{uj2001})] \quad [4]$$

³¹ Voir les tests de Chow aux tableaux A1 à A4, et A7, en annexes.

où X_{uj2005} et X_{uj2001} représentent les caractéristiques moyennes des ménages urbains, respectivement, en 2005 et 2001. Dans ces conditions, le pourcentage de différence des ratios de bien-être des ménages entre les deux dates provient de deux sources. D'une part, les différences quant aux valeurs – quantités – des caractéristiques X_{uj2005} et X_{uj2001} , évaluées selon le premier membre de droite de l'équation [4], et, d'autre part, le différentiel des rémunérations des caractéristiques, estimé par le second membre. En fait, la modélisation des déterminants du niveau de vie des ménages, et le processus de décomposition selon le milieu, les provinces et l'année de l'enquête, appellent plusieurs observations.

Premièrement, il est généralement admis à présent que ce type de modélisation est préférable à l'approche directe, consistant à déterminer à l'aide d'un modèle non linéaire – par exemple, probit – la probabilité de pauvreté (Ravallion, 1996 ; Wodon, 1999 ; Minot, 2000 ; Datt, Jolliffe, 2005)³². D'une part, une perte d'informations prévaut, puisque tous les ménages situés en dessus de la ligne de pauvreté sont traités de la même manière³³. D'autre part, même en présence de lignes de pauvreté robustes, les paramètres estimés à l'aide d'un modèle à choix qualitatif binaire peuvent varier en fonction de la ligne de pauvreté choisie, et générer d'éventuelles incohérences³⁴. D'ailleurs, si l'équation [4] peut être utilisée pour évaluer l'impact des caractéristiques des ménages – et de celui qui les dirige – sur les dépenses du groupe, elle a également la capacité d'estimer les effets de ces dernières sur la probabilité de pauvreté³⁵. Par conséquent, l'impact des caractéristiques des ménages est proportionnel aux paramètres estimés, compte tenu des valeurs de la dérivée de la fonction de distribution f , évaluées à la moyenne des échantillons des différentes provinces d'un milieu donné.

Deuxièmement, la décomposition fondée sur l'équation [4] pose deux problèmes. D'une part, la part relative des dotations et des rendements dépend de l'année de la structure du niveau de vie à partir de laquelle la décomposition est faite. Ainsi, les résultats obtenus peuvent diverger selon que la décomposition est faite selon la structure des coefficients de 2001 ou de 2005. Pour cette raison, à la suite de Reimers (1983), l'étude opte pour le choix d'une évaluation des écarts par rapport à la moyenne des coefficients ou des dotations, c'est-à-dire une matrice de pondération $\theta = 0,5 * I$, I étant une matrice identité. D'autre part, un problème d'identification prévaut. En effet, dans la mesure où la valeur du terme constant est liée à la manière dont certaines variables sont spécifiées, distinguer l'importance relative du terme constant de l'effet total des rendements peut conduire à des conclusions arbitraires. En d'autres termes, il a été montré qu'en présence de variables binaires, la contribution du terme constant à la part relative des rendements était fonction du groupe de référence inhérent à ces dernières (Jones, 1983). En outre, si la part *globale* des dotations et des rendements est indépendante du choix des groupes de référence des variables binaires, la nature de ces derniers produit des résultats arbitraires en ce qui concerne la contribution *relative* des variables binaires aux *rendements* – contrairement aux dotations (Oaxaca, Ransom, 1999)³⁶. Ainsi, le fait que l'ampleur relative du terme constant soit altérée par le processus de normalisation des variables binaires, et qu'il soit impossible d'identifier la contribution respective du premier et des secondes par rapport aux rendements des caractéristiques, conduit à ne pas les présenter séparément – tableaux 3, 4, A5 et A6. Compte tenu de cette contrainte, la plupart des variables explicatives du niveau de vie sont continues.

Troisièmement, sur un plan économétrique, les t sont corrigés de l'hétéroscédasticité, et le Chi² de Breusch-Pagan est affiché. De plus, les tests de Chow relatifs aux *différentes années pour une province d'un milieu donné* ont été calculés. Les tableaux A1 à A4, en annexe, montrent qu'ils sont significatifs, sauf pour les zones urbaines de la province de Toamasina. Par conséquent, l'hypothèse

³² Néanmoins, selon certaines études, les deux approches produisent des résultats identiques (Meng, Gregory, Wan (2007).

³³ Dans ce cas, on considère implicitement que les données relatives aux non pauvres sont censurées.

³⁴ Datt et Jolliffe (2005) rappellent que la fonction de distribution cumulée n'est pas nécessairement monotone, c'est-à-dire que, pour une plage de lignes de pauvreté, la probabilité de pauvreté n'est pas nécessairement croissante avec le seuil de pauvreté.

³⁵ En effet, on montre que l'impact d'une variation marginale des caractéristiques continue de X_A pour le secteur urbain, par exemple, est donnée par $-\beta_A f(\beta'_U X_j / \sigma_U) / \sigma_U$, si f est la dérivée première de la fonction de distribution cumulée F et σ_U l'erreur type de la régression urbaine. En effet, puisque la probabilité d'être pauvre pour un ménage ayant les caractéristiques X_j est : $\text{Prob}[\text{Log } D_{Uj} / Z_U \leq 0] = \text{Prob}[\beta'_U X_j \leq \pi_{Uj}] = F[-\beta'_U X_j / \sigma_U]$.

³⁶ Mais, les contributions globales des variables binaires aux rendements (y compris le terme constant) et aux dotations sont indépendantes des groupes de référence des variables binaires. Par ailleurs, le problème d'identification prévaut également lorsque certaines variables continues sont transformées.

nulle est rejetée pour la plupart des provinces, et les données des années 2001 et 2005 ne peuvent pas être agglomérées. De même, le tableau A7, en annexes, affiche les différents tests de Chow inhérents à une année pour une province d'un milieu spécifié. On constate que l'hypothèse nulle est rejetée pour les diverses provinces de chaque milieu en 2001, mais que, pour 2005, dans certains cas, l'estimation séparée des équations n'est pas justifiée³⁷.

2. Définition des variables et sources statistiques

Les spécificités de l'environnement socio-économique récent, précédemment présenté, suggèrent que les déterminants de la pauvreté sont en relation étroite avec le fonctionnement du marché du travail. Dans cette optique, l'étude considère que plusieurs variables explicatives, inhérentes à l'estimation de l'équation [3], sont susceptibles d'avoir un impact sur les privations des ménages ou des individus : (i) l'instruction du chef de ménage et des autres membres (années) ; (ii) la démographie du chef du ménage – âge (et âge au carré), sexe et statut matrimonial (marié) – et du groupe – nombre d'individus selon les classes d'âge : 0-5 ans ; 5-14 ans ; 15-60 ans ; plus de 60 ans) ; (iii) le nombre de migrants adultes par ménage (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois ; (iv) l'existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois ; (v) la proportion d'employés rémunérés (hors apprentis) par ménage de 6 ans et plus ; (vi) le taux moyen de sous-occupation par ménage, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures par semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux) ; (vii) la proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois ; (viii) le nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut du travail : cadre, ouvrier-salarié qualifié, ouvrier non qualifié-manoeuvre, indépendant-employeur non agricole, agriculteur³⁸, aide familial, inactif et chômeur. Par ailleurs, dans le milieu rural, les inactifs et les chômeurs ne sont pas distingués, compte tenu du faible nombre de ces derniers. En outre, dans les zones urbaines, une variable binaire contrôle l'importance relative des agglomérations, en distinguant les grands centres urbains des petites villes.

Il est à remarquer que la liste des variables précédentes omet deux éléments qui, dans le contexte de Madagascar, sont susceptibles d'avoir un impact sur la pauvreté. D'une part, l'existence de choc environnemental, notamment cyclonique, n'a pas été prise en compte, cette information étant absente de la base de données de 2001³⁹. D'autre part, l'étude a exclu la terre disponible exploitée par ménage. En effet, le test d'Hausman (1978) montre que cette variable est endogène pour toutes les provinces rurales et la plupart des zones urbaines⁴⁰. Or, à l'aide des données disponibles, il a été impossible de trouver un ensemble de variables instrumentales véritablement exogènes⁴¹.

L'étude s'appuie sur une nouvelle analyse de certaines informations des enquêtes prioritaires auprès des ménages de 2001 et 2005, deux investigations statistiques majeures et relativement comparables. L'EPM de 2001, représentative selon les provinces et le milieu, a été réalisée auprès de 5 080 ménages au cours de la période de novembre-décembre 2001. L'EPM de 2005, effectuée entre septembre et novembre de la même année, concerne 11 780 ménages, et est représentative selon les

³⁷ Par exemple, en 2005, l'estimation séparée des équations du niveau de vie des zones rurales d'Antananarivo et de Toliara ou de Mahajanga n'est pas justifiée, le test de Chow n'étant pas défini.

³⁸ Les catégories d'agriculteurs ne sont pas distinguées, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001.

³⁹ Une étude des déterminants de la pauvreté en 2005, fondée sur une approche logistique multinomiale, a montré que cette variables influençaient significativement les pauvres ou les très pauvres dans les zones rurales et urbaines (Lachaud, 2006).

⁴⁰ Cet actif est nécessairement dépendant des ressources des familles. Par exemple, en ce qui concerne le milieu rural d'Antananarivo en 2005, le t inhérent aux résidus, issus de la régression linéaire des surfaces cultivées sur un ensemble de variables instrumentales, est de -3,819. Par ailleurs, on constate que lorsque la simultanéité est prise en compte, le coefficient relatif à la terre devient beaucoup plus important – 0,034 à 0,112. L'approche par les doubles moindres carrés produit un résultat équivalent. Dans les zones urbaines, l'endogénéité de la terre est exclue pour la province de Fianarantsoa. Notons également la présence d'une autre difficulté réduisant quelque peu l'opportunité du test d'Hausman, la variable terre étant censurée. Ainsi, en milieu rural, 21,3 pour cent des ménages – 12,9 pour cent dans la province d'Antananarivo – n'avaient pas de terres en 2005.

⁴¹ Par exemple, la possession de charrettes, charrues, immeubles et pulvérisateurs.

régions. Compte tenu de la configuration du questionnaire et de la méthodologie des enquêtes, les agrégats des dépenses des ménages des deux investigations statistiques sont comparables.

4. Les déterminants de la dynamique de pauvreté

Après avoir examiné les déterminants de la pauvreté, la décomposition des effets des dotations et des rendements est présentée.

1. Les déterminants de la pauvreté provinciale

A. *Le milieu rural*

Les estimations économétriques des équations du niveau de vie des ménages, selon les provinces du milieu rural et pour les deux périodes, sont présentées aux tableaux A1 et A2, en annexes. Plusieurs commentaires peuvent être présentés.

Premièrement, le capital humain joue un rôle important dans la détermination du niveau de vie des ménages. En effet, on observe que l'instruction du chef du ménage et/ou des autres membres du groupe affecte positivement le niveau de vie. Par exemple, en milieu rural à Antananarivo en 2005, toutes choses égales par ailleurs, une année d'instruction supplémentaire de celui qui est à la tête du ménage induit une hausse de 1,9 pour cent du ratio de bien-être de ce dernier. Néanmoins, d'une part, il existe des écarts significatifs selon les provinces, la plupart du temps à l'avantage de celles du centre, du sud-est et du sud-ouest – Antananarivo, Fianarantsoa et Toliara. Par exemple, le gain de ratio de bien-être, consécutif à une année supplémentaire d'instruction du chef de ménage, est compris entre 1,9 et 4,5 pour cent dans ces dernières, contre environ 1,2 pour cent dans celles du nord-ouest, du nord-est et du nord – Mahajanga, Toamasina et Antsiranana. D'autre part, les tableaux A1 et A2 mettent généralement en évidence une baisse de la rentabilité de l'instruction dans la quasi-totalité des milieux ruraux, sauf à Toliara. Par exemple, à Antananarivo, entre 2001 et 2005, le taux de rendement de l'instruction du chef de ménage a été divisé par deux.

Deuxièmement, les facteurs démographiques affectent systématiquement le niveau de vie des ménages, notamment lorsque l'on considère la dimension de ces derniers. Les tableaux A1 et A2, en annexes, montrent que, dans toutes provinces rurales, le nombre d'enfants de moins de 15 ans est inversement relié au ratio de bien-être des ménages. Un tel résultat est assez courant dans la littérature, bien qu'il dépende des hypothèses quant à l'échelle d'équivalence prise en considération (Datt, Jolliffe, 2005 ; Lachaud, 2000). Cependant, quelques spécificités sont à souligner. Tout d'abord, l'impact sur le bien-être est réel surtout par rapport au nombre d'enfants, en particulier ceux qui ont moins de 5 ans les coefficients étant, en général, deux fois plus élevés en valeur absolue que ceux des 5-14 ans. Par exemple, dans les zones rurales de Toliara en 2005, toutes choses égales par ailleurs, la présence d'un enfant supplémentaire dans le ménage de moins de 5 ans, réduit le ratio de bien-être des familles de -16,0 pour cent, contre -8,2 pour cent pour les 5-14 ans. En même temps, l'effet négatif du nombre d'adultes sur le niveau de vie des familles n'est significatif que dans les provinces de Toliara et de Toamasina. Ensuite, l'effet taille relatif aux enfants semble s'être relativement amenuisé au cours de la période – sauf dans les provinces d'Antananarivo et de Mahajanga –, mais, dans certaines d'entre-elles, surtout du centre-est et sud – Toamasina et Toliara –, il a été compensé par l'impact négatif (et significatif) de la présence des adultes de 15-60 ans. Enfin, on observe que pour les provinces du nord-est, du nord-est et du nord, les coefficients relatifs au nombre d'enfants du ménage sont un peu *plus* élevés que ceux des autres provinces, notamment en 2005. S'agissant des caractéristiques démographiques du chef de ménage, le fait le plus marquant à souligner est la corrélation positive en

2005 entre le ratio de bien-être des ménages et l'âge de celui qui gère ces derniers, quasi-exclusivement dans les provinces du centre et du sud⁴².

Troisièmement, la participation au marché du travail est un déterminant majeur du bien-être des ménages. Dans cette optique, les tableaux A1 et A2, en annexes, mettent en évidence plusieurs éléments d'analyse qui révèlent un fort contraste entre les zones géographiques du nord et du sud. Tout d'abord, la proportion d'employés rémunérés (hors apprentis) de 6 ans et plus influence systématiquement et positivement le ratio du bien-être des ménages, indépendamment de l'année et des provinces considérées. Par exemple, en 2005, dans le milieu rural de la province d'Antananarivo, une augmentation de la proportion d'employés rémunérés par ménage d'un point de pourcentage induit une élévation du ratio de bien-être de 2,6 pour cent. En fait, l'impact du taux d'emploi par ménage, comparable en 2001 entre, d'une part, les provinces du centre et du sud-est/ouest, et, d'autre part, celles du nord-ouest/est et nord, s'est surtout accrue dans les premières au cours de la période. Un tel résultat doit être rapproché des informations affichées au tableau 2, montrant que c'est précisément dans les trois provinces rurales du centre et du sud que la croissance du taux d'emploi – ratio entre le nombre de personnes employées par ménage per capita et le taux d'offre de travail per capita – a été substantielle et positive entre 2001 et 2005. Ensuite, il est à remarquer que cette évolution s'est accompagnée d'une hausse du taux de pluri-activité par ménage – colonnes « Moyenne » des tableaux A1 et A2, en annexes –, qui semble avoir eu une incidence favorable sur le bien-être des groupes plus accentuée dans les provinces du nord-ouest/est et nord que dans celles du centre et sud-est/ouest⁴³. De même, en 2005, la prise en compte des statuts du travail met en évidence, dans le milieu rural du centre et du sud-est/ouest, une incidence défavorable sur le bien-être des familles du nombre moyen de travailleurs non qualifiés, à propre compte ou d'inactifs/chômeurs, voire d'agriculteurs en ce qui concerne Antananarivo. Or, dans ces zones en 2001, le statut d'agriculteur était quasiment le seul à engendrer ce type d'effet. Par contre, s'agissant des provinces du nord-ouest/est et nord, le rendement négatif des travailleurs non qualifiés (y compris les agriculteurs), et la vulnérabilité des inactifs/chômeurs en termes de niveau de vie des ménages, semblent s'être sensiblement estompés, sauf, dans une certaine mesure, à Antsiranana. La forte hausse systématique de la productivité du travail dans ces dernières zones, affichée au tableau 2, renforce la cohérence de ce résultat. Enfin, le taux de sous-occupation du travail par ménage (y compris les aides familiaux) affecte systématiquement, significativement et négativement, le bien-être des familles dans les trois provinces du centre et du sud-est/ouest, alors que ce phénomène est inexistant dans celles du nord-ouest/est et nord. A cet égard, dans les premières, la situation semble s'être dégradée au cours de la période, comme le confirme la variation du temps de travail entre 2001 et 2005, affichée au tableau 2⁴⁴. En définitive, comme le suggère ce dernier, les équations du niveau de vie tendraient à montrer que la croissance de l'offre de travail et du taux d'emploi dans les provinces rurales du centre et du sud-est/ouest a été compensée par une dégradation du mode de participation au marché du travail, en termes de qualité de l'emploi (sous-occupation) et d'incidence sur le niveau des familles, alors que l'inverse a prévalu dans le milieu rural du nord-ouest/est et nord. Mais, il se pourrait qu'une telle situation ne soit pas indépendante de l'impact du processus migratoire et des transferts. En effet, on observe que dans les provinces de Mahajanga et d'Antsiranana, le nombre de migrants adultes (15 ans et plus) par ménage ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois, affecte positivement le ratio de bien-être des groupes, alors que ce paramètre n'a aucune influence dans les provinces du centre et du sud-est/ouest. La spécificité du contexte provincial, précédemment mise en exergue, conforte ce résultat. De même, l'existence des

⁴² L'âge est également significatif à Mahajanga. Dans l'ensemble des provinces, le point de retournement intervient après 50 ans. Notons également que dans les provinces de Fianarantsoa et Mahajanga, le ratio de bien-être des ménages gérés par les hommes est supérieur à celui des familles ayant à leur tête une femme.

⁴³ En 2005, les coefficients relatifs au taux de pluri-activité sont positifs dans les trois provinces du nord-ouest/est et nord, et significatifs dans deux d'entre elles, alors qu'en 2001 un seul était significatif et négatif, les autres étant positifs mais non significatifs. Dans les provinces du centre et du sud-est/ouest, le coefficient de la pluri-activité est seulement devenu positif et significatif dans la province de Toliara.

⁴⁴ Le tableau 2 montre que, dans les zones rurales, le temps de travail a fortement chuté dans les provinces d'Antananarivo et de Fianarantsoa.

transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois par le ménage est positivement reliée au niveau de vie à Toamasina – également à Fianarantsoa –, mais a un effet inverse dans la province de Toliara.

B. *Le milieu urbain*

Les enseignements des analyses économétriques relatives au milieu urbain, présentées aux tableaux A3 et A4, en annexes, suggèrent à la fois l'existence de divergences et de caractéristiques communes par rapport au milieu rural.

En premier lieu, tout comme dans les zones rurales, la durée de scolarisation du chef et, dans une moindre mesure, celui des autres membres du ménage, rehausse le niveau de vie des familles – sauf à Antsiranana en 2005 –, toutes choses égales par ailleurs. De même, d'une part, on observe au cours de la période une baisse quasi-générale – excepté à Toliara – du taux de rendement de l'instruction du chef de ménage, surtout dans les provinces du nord-ouest/est et nord, et, d'autre part, on constate que les coefficients du capital humain de celui qui est à la tête de la famille sont moins élevés dans ces dernières, comparativement aux zones urbaines du centre et sud-ouest/est. Par exemple, en 2005, une année additionnelle d'instruction du chef de ménage induit, toutes choses égales par ailleurs, un accroissement du ratio de bien-être compris entre 3,3 à 4,5 pour cent dans les provinces du centre et sud-ouest/est, mais seulement de 1,5 à 2,9 pour cent dans celles du nord-ouest/est et nord. Quoi qu'il en soit, en milieu urbain, la rentabilité de l'instruction en termes de niveau de vie des ménages est supérieure à celle qui prévaut en milieu rural, en particulier dans les provinces du centre et sud-ouest/est.

En deuxième lieu, le rôle des facteurs démographiques est également mis en évidence en milieu urbain. Certes, les éléments individuels relatifs au chef de ménage semblent avoir un moindre impact, comparativement aux zones rurales. Par exemple, l'âge de ce dernier ne rehausse positivement le ratio de bien-être que dans les provinces d'Antananarivo et de Mahajanga, alors que l'effet était systématique dans le milieu rural du centre et du sud⁴⁵. Par contre, comme dans les campagnes, le nombre d'enfants de moins de 15 ans est inversement relié au niveau de vie des ménages, et les coefficients de régression sont aussi plus élevés pour ceux qui ont moins de 5 ans. En même temps, au cours de la période, l'effet taille a beaucoup moins décliné, comparativement aux zones rurales, bien que l'impact négatif de la démographie des ménages demeure toujours légèrement *plus* élevé dans les provinces du nord-ouest/est et nord, que dans celles du centre et sud-ouest/est. En fait, en 2005, la comparaison des coefficients de régression tend à montrer que le facteur démographique relatif à la taille des ménages apparaît comme une contrainte un peu plus sévère quant à l'expansion du niveau de vie des familles dans les villes – surtout du centre et sud-est/ouest –, par rapport aux campagnes.

En troisième lieu, en milieu urbain, la participation au marché du travail joue un rôle de premier plan pour accéder à un niveau de vie donné. La proportion de personnes par ménage de 6 ans et plus ayant un emploi rémunéré (hors apprentis) a, comme dans les zones rurales, un impact positif sur le ratio de bien-être des familles, quelle que soient l'année et la province prises en compte. Cependant, les tableaux A1 à A4, en annexes, montrent l'existence de différences sensibles selon les milieux. En effet, dans les villes, l'effet de la proportion d'employés sur le niveau de vie du ménage est assez faible, comparativement au milieu rural. Ainsi, en 2005, dans les zones urbaines d'Antananarivo, une élévation de la proportion d'employés rémunérés par ménage d'un point de pourcentage n'induit qu'une croissance du ratio de bien-être de 0,3 pour cent, contre 2,6 pour cent dans les campagnes. Par ailleurs, l'effet de ce paramètre a globalement peu varié au cours de la période, excepté, dans une certaine mesure, dans la province de Mahajanga (nord-ouest) où l'impact de l'emploi rémunéré par ménage en termes de bien-être a été rehaussé. Cette évolution doit être rapprochée des informations relatives au tableau 2, indiquant qu'il s'agit de la province urbaine où le taux d'emploi a le plus augmenté au cours de la période – 5,8 pour cent. Dans ce contexte, il apparaît que l'accroissement du taux de pluri-activité

⁴⁵ Par contre, dans les villes du centre et sud-ouest/est, les ménages gérés par un homme ont plus fréquemment un niveau de bien-être plus élevé, comparativement à ceux des campagnes des mêmes provinces.

– colonne « Moyenne » des tableaux A3 et A4 – entre 2001 et 2005 a, comme en milieu rural, plutôt profité aux ménages des provinces du nord-ouest/est et nord, excepté Toliara. Par ailleurs, en 2005, la considération des statuts d’emploi montre une incidence défavorable sur le bien-être des familles du nombre moyen par ménage de travailleurs salariés (qualifiés ou non qualifié) ou indépendants, de chômeurs et d’inactifs, particulièrement dans les provinces d’Antananarivo et de Mahajanga, où la situation semble s’être relativement détériorée par rapport à 2001. La forte baisse de la productivité du travail au cours de la période dans le premier cas, et la réduction sensible de la durée du travail dans le second cas, indiquées au tableau 2, pourraient renforcer la cohérence de ce constat. En même temps, il est à souligner que dans les grandes agglomérations, le taux de chômage est passé de 4,8 à 11,0 pour cent entre 2001 et 2005 (Lachaud, 2006). Dans les autres provinces urbaines, la situation est plus contrastée, bien que, d’une manière générale, le nombre moyen par ménage de salariés non qualifiés ou d’indépendants soit généralement inversement relié au bien-être des familles. Finalement, les tableaux A3 et A4 indiquent que le sous-emploi affecte le niveau de vie des ménages principalement dans les provinces du centre et sud-ouest/est, un résultat en accord avec la réduction du temps de travail observée entre 2001 et 2005 dans ces dernières (tableau 2)⁴⁶. Ainsi, dans les zones urbaines, les ajustements qui ont prévalu sur le marché du travail en termes d’offre de travail, de chômage et de qualité des emplois, notamment dans la province d’Antananarivo, semblent avoir contribué à réduire le niveau de vie des familles au cours de la période 2001-2005, une conclusion également suggérée par l’exercice de décomposition affiché au tableau 2. Ajoutons que ce constat prévaut en dépit du rôle beaucoup plus important de la migration et des transferts, par rapport au milieu rural. En effet, les tableaux A3 et A4 montrent que, pour quasiment toutes les provinces, les coefficients relatifs à ces deux paramètres sont positifs et significatifs⁴⁷.

La décomposition du différentiel du ratio de bien-être au cours cette période permet d’appréhender la part relative des dotations et des rendements.

2. La décomposition provinciale des effets des dotations et des rendements

La décomposition des écarts des ratios du bien-être des ménages – fondée sur l’équation [3] – est affichée aux tableaux 3 et A5, et 4 et A6, respectivement, pour les milieux rural et urbain. Plusieurs commentaires peuvent être formulés.

A. Le milieu rural

Dans le milieu rural, les écarts de niveau de vie entre 2001 et 2005 – *positifs* dans cinq des six provinces – sont dus, la plupart du temps, aux changements des rendements des facteurs – évalués à la moyenne des dotations –, bien que des spécificités provinciales soient observables. En effet, le tableau 3 montre que cette situation prévaut dans quatre provinces sur six, localisées à la fois dans les zones du centre et sud-est/ouest (Fianarantsoa, Toliara), et du nord-ouest/est et nord (Mahajanga, Toamasina). Dans ces quatre provinces rurales, le ratio de bien-être, les dépenses réelles par tête et la productivité du travail ont considérablement augmenté au cours de la période (tableaux 1, 2 et 3). Par exemple, dans la province de Mahajanga, le différentiel logarithmique du ratio de bien-être est de 0,253 et la contribution des rendements des facteurs est de 0,286. En même temps, les dépenses réelles par tête ont augmenté de 31,6 pour cent entre 2001 et 2005 (tableau 1). Par contre, les provinces d’Antsiranana et d’Antananarivo s’écarterent de ce schéma. Dans la première, le différentiel logarithmique du ratio de bien-être positif s’explique quasi-exclusivement par la variation des dotations, alors que dans la seconde, ces dernières ont contribué à la réduction du niveau de vie des ménages⁴⁸. Dans ce contexte, il importe de spécifier les facteurs à l’origine de ces évolutions.

⁴⁶ Mais, le tableau 2 montre aussi que la réduction du temps de travail est observée dans les autres provinces.

⁴⁷ La variable relative aux transferts n’est pas significative seulement pour le milieu urbain de Toamasina.

⁴⁸ Le tableau 3 montre que les dépenses réelles par tête de la province rurale d’Antananarivo ont baissé de -26,1 pour cent.

Tableau 3 : Décomposition du différentiel du logarithme du ratio de bien-être des ménages entre 2001 et 2005 : milieu rural - Madagascar 2001-2005¹

Paramètre	Centre, sud-est/ouest																		
	Antananarivo				Fianarantsoa				Toliara										
	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	
Constante & autres variables binaires ²	-0,004	5,2	0,104	-135,1	0,101	-131,2	0,004	1,1	0,483	130,2	0,487	131,3	-0,010	-5,1	0,241	122,3	-0,015	-7,6	
Instruction du chef ³	-0,043	55,8	-0,128	166,2	-0,171	222,1	-0,015	-4,0	-0,090	-24,3	-0,105	-28,3	0,029	14,7	0,006	3,1	0,035	17,8	
Inst. autres membres ⁴	-0,026	33,8	-0,077	100,0	-0,103	133,8	0,001	0,3	-0,023	-6,2	-0,022	-5,9	0,011	5,6	-0,006	-3,1	0,004	2,0	
Age du chef ⁵	0,009	-11,8	0,471	-611,7	0,480	-623,4	-0,003	0,8	-0,140	-37,7	-0,143	-38,5	0,001	0,5	0,051	25,9	0,053	26,9	
Démographie ménage ¹¹	-0,033	42,9	-0,037	48,1	-0,069	89,6	-0,013	3,5	0,050	13,5	0,037	10,0	-0,021	-10,7	0,033	16,8	0,012	6,1	
Migrant ⁶	0,001	-1,3	-0,025	32,5	-0,024	31,2	0,000	0,0	0,003	0,8	0,004	1,1	0,000	0,0	-0,004	-2,0	-0,003	-1,5	
Prop. employés/ménage ⁶	-0,020	26,0	0,079	-102,6	0,059	-76,6	-0,037	-10,0	-0,109	-29,4	-0,147	-39,6	-0,051	-25,9	0,060	30,5	0,009	4,6	
Sous-occupation/ménage ⁷	0,000	0,0	-0,043	55,8	-0,043	55,8	-0,035	-9,4	0,090	24,3	0,056	15,1	-0,028	-14,2	-0,016	-8,1	-0,043	-21,8	
Pluri-activité/ménage ⁸	-0,029	37,7	0,029	-37,7	0,001	-1,3	0,006	1,6	0,008	2,2	0,014	3,8	0,000	0,0	0,110	55,8	0,110	55,8	
Statut du travail ⁹	-0,052	67,5	-0,255	331,2	-0,307	398,7	0,010	2,7	0,182	49,1	0,191	51,5	0,023	11,7	0,012	6,1	0,035	17,8	
Soit :																			
Constante & divers	-0,004	5,2	0,104	-135,1	0,101	-131,2	0,004	1,1	0,483	130,2	0,487	131,3	-0,010	-5,1	0,241	122,3	-0,015	-7,6	
Instruction ¹²	-0,069	89,6	-0,205	266,2	-0,274	355,9	-0,014	-3,7	-0,113	-30,5	-0,127	-34,2	0,040	20,3	0,000	0,0	0,039	19,8	
Démographie ¹³	-0,023	29,8	0,409	-531,1	0,387	-502,6	-0,016	4,3	-0,087	-23,4	-0,102	-27,4	-0,020	-10,2	0,080	40,7	0,062	31,5	
Emploi ¹⁴	-0,101	131,2	-0,190	246,7	-0,290	376,6	-0,056	-15,1	0,171	46,2	0,114	30,8	-0,056	-28,4	0,166	84,3	0,111	56,4	
Total (%)	-0,196	-	0,119	-	-0,077	100,0	-0,083	-	0,454	-	0,371	100,0	-0,044	-	0,241	-	0,197	100,0	
	(254,5)		(-154,5)		(100,0)		(-22,3)		(122,3)		(100,0)		(-22,3)		(122,3)		(100,0)		
Paramètre	Nord-ouest/est, nord																		
	Mahajanga				Toamasina				Antsiranana										
	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	
Constante & autres variables binaires ²	-0,010	-3,9	0,356	140,7	0,346	136,8	0,007	2,3	0,326	105,2	0,333	107,4	0,011	10,7	-0,032	-31,1	-0,021	-20,4	
Instruction du chef ³	0,000	0,0	-0,056	-22,1	-0,056	-22,1	-0,006	-1,9	-0,079	-25,5	-0,085	-27,4	-0,007	-6,8	-0,102	-99,0	-0,108	-104,9	
Inst. autres membres ⁴	-0,001	-0,4	-0,035	-13,8	-0,036	-14,2	0,001	0,3	-0,006	-1,9	-0,005	-1,6	0,001	1,0	-0,007	-6,8	-0,006	-5,8	
Age du chef ⁵	0,001	0,4	-0,243	-96,1	-0,243	-96,1	0,003	1,0	-0,245	-79,0	-0,242	-78,1	0,011	10,7	0,146	141,8	0,157	152,4	
Démographie ménage ¹¹	0,005	2,0	-0,092	-36,4	-0,087	-34,4	0,008	2,6	0,010	3,2	0,019	6,1	0,051	49,5	0,023	22,3	0,074	71,8	
Migrant ⁶	0,007	2,8	-0,006	-2,4	0,001	0,4	-0,004	-1,3	0,003	1,0	-0,001	-0,3	-0,012	-11,6	0,031	30,1	0,019	18,4	
Prop. employés/ménage ⁶	-0,016	-6,3	-0,089	-35,2	-0,105	-41,5	-0,032	-10,3	0,042	16,6	0,010	3,2	-0,082	-79,6	0,136	132,0	0,054	52,4	
Sous-occupation/ménage ⁷	-0,007	-2,8	0,042	16,6	0,035	13,8	0,013	4,2	-0,011	-3,6	0,003	1,0	0,023	22,3	-0,035	-34,0	-0,012	-11,6	
Pluri-activité/ménage ⁸	-0,015	-5,9	0,043	17,0	0,027	10,7	0,014	4,5	0,012	3,9	0,025	8,1	-0,013	-12,6	0,055	53,4	0,042	40,8	
Statut du travail ⁹	0,005	5,9	0,367	145,1	0,371	146,6	-0,008	-2,6	0,263	84,8	0,255	82,3	0,118	114,6	-0,213	-206,8	-0,095	-92,2	
Soit :																			
Constante & divers	-0,010	-3,9	0,356	140,7	0,346	136,8	0,007	2,3	0,326	105,2	0,333	107,4	0,011	10,7	-0,032	-31,0	-0,021	-20,4	
Instruction ¹²	-0,001	-0,4	-0,091	-35,9	-0,092	-36,3	-0,005	-1,6	-0,085	-27,4	-0,090	-29,0	-0,006	-5,8	-0,109	-105,0	-0,114	-110,7	
Démographie ¹³	0,013	5,2	-0,341	-134,9	-0,329	-130,1	0,007	4,9	-0,232	-74,8	-0,224	-72,3	0,050	48,6	0,200	194,2	0,250	242,6	
Emploi ¹⁴	-0,033	-9,1	0,363	143,5	0,328	129,6	-0,013	-4,4	0,306	101,7	0,293	94,6	0,046	44,7	-0,057	-55,4	-0,011	-10,6	
Total (%)	-0,033	-	0,286	-	-0,253	100,0	-0,005	-	0,315	-	0,310	100,0	0,101	-	0,002	-	-0,103	100,0	
	(13,0)		(113,0)		(100,0)		(1,6)		(101,6)		(100,0)		(98,1)		(1,9)		(100,0)		

(1) Voir équation [3]. Compte tenu des arrondis relatifs aux valeurs, la somme des pourcentages peut différer légèrement du total. La description des variables est donnée dans le texte et aux tableaux A1 et A2 en annexes; (2) Sexe (homme) et statut matrimonial du chef de ménage (marié), et transferts (existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois); (3) Années. Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois; (6) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus; (7) Taux moyen par ménage: rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux); (8) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois; (9) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001; (10) Y compris (âge)²/100; (11) Nombre de personnes par classe d'âge (voir le tableau A1, en annexes); (12) Chef et autres membres du ménage; (13) Age du chef, taille du ménage et nombre de migrants; (14) Proportion de personnes rémunérées dans le ménage, taux de sous-occupation par ménage, taux de pluri-activité par ménage, et nombre de personnes appartenant aux divers statuts du travail.

Sources : Tableaux A1 et A2.

Premièrement, le tableau 3 met en évidence l'importance de l'écart des rendements dû à la constante – statistiquement significative dans trois des quatre provinces où la contribution des rendements est forte –, à laquelle a été ajoutée, pour des raisons d'identification, la contribution des variables binaires liées au sexe, au statut matrimonial et aux transferts. Dans la mesure où peu de ces variables sont significatives, on peut penser que le terme constant englobe la majeure partie de cette contribution, ce qui pourrait suggérer, dans une certaine mesure, une spécification en partie inadéquate du modèle. En effet, si l'appréhension des facteurs de la pauvreté est incorrecte, le terme constant peut capter certains éléments des erreurs de modélisation, d'autant que, dans la moitié des cas, le terme constant et les variables binaires contrebalancent fortement la somme des écarts due aux rendements des facteurs.

Deuxièmement, dans les quatre provinces où la variation des rendements explique l'essentiel du différentiel positif du ratio de bien-être – Mahajanga et Toamasina au nord-ouest/est, et Fianarantsoa et Toliara au sud-ouest/est –, la contribution de la participation au marché du travail a été décisive. Dans les trois premières provinces, l'emploi a contrecarré la contribution négative de l'instruction et de la

démographie, alors que dans la dernière il les a renforcées. Par exemple, à Mahajanga, le différentiel logarithmique de +0,328, dû à l'emploi, est contrebalancé par les effets de l'instruction (-0,092) et de la démographie (-0,329). A cet égard, il importe de préciser les éléments inhérents aux diverses sous-composantes. Tout d'abord, s'agissant de l'emploi, les tableaux 3 et A5, en annexes, montrent que dans ces quatre provinces, la variation des rendements du travail est à l'origine de l'essentiel de la contribution de l'emploi, et que l'accroissement des rendements des agriculteurs a joué un rôle de premier plan. Ainsi, à Toamasina, le différentiel logarithmique de 0,250, lié aux rendements des agriculteurs, doit être comparé au différentiel total des rendements des statuts du travail de 0,263, et à la somme totale des effets de ces derniers de 0,255 – -0,008 est imputable aux dotations (tableau A5). Cette observation peut être mise en parallèle avec le fait que c'est pour ces quatre provinces rurales que l'augmentation de la productivité du travail a été la plus forte au cours de la période – tableau 2. A cet égard, la contribution des autres facteurs liés à l'emploi est contrastée. Dans les quatre provinces, les rendements de la pluri-activité se sont accrus et ont largement dominé l'effet des dotations, mais leur contribution relative a été plutôt faible, excepté à Toliara⁴⁹. De même, alors que toutes les estimations économétriques mettent en évidence le rôle positif de la proportion de l'emploi par ménage (tableaux A1 et A2), les contributions relatives de ce facteur sont modérées, et négatives dans deux provinces (Fianarantsoa et Mahajanga). Ensuite, dans trois des quatre provinces, la contribution négative de l'éducation est principalement due à la baisse du rendement de l'instruction du chef de ménage au cours de la période⁵⁰. Par exemple, à Fianarantsoa, l'effet *total* de l'instruction du chef de ménage est de -0,105, dont -0,090 et -0,015 sont dus, respectivement, aux rendements et aux dotations. Enfin, s'agissant de la « démographie », qui regroupe l'âge du chef, la composition du ménage et la migration, la contribution négative dans les trois provinces précédentes s'explique surtout par la première composante. En outre, la variation du différentiel logarithmique inhérent à l'âge est due quasi-exclusivement à la forte baisse des rendements de cette variable. Ainsi, à Mahajanga, le différentiel logarithmique total imputable à la démographie est de -0,329, dont -0,243 pour la seule composante inhérente au rendement de l'âge (tableau 3). Il a noter que la composition démographique du ménage a joué un rôle de second plan dans la variation du bien-être des familles, sauf à Mahajanga où la forte baisse des rendements a freiné la progression du niveau de vie.

Troisièmement, dans les deux autres provinces, l'explication de la dynamique de pauvreté est plus contrastée. Tout d'abord, s'agissant d'Antananarivo où le ratio de bien-être a *décliné* au cours de la période, les contributions négatives de l'emploi et de l'instruction n'ont pas été contrebalancées par l'effet positif de la démographie. Soulignons d'emblée que la configuration du rôle de l'instruction s'inscrit dans le schéma précédent, à savoir le rôle prédominant de la chute des rendements des années de scolarisation du chef de ménage, et, dans une moindre mesure, des autres membres de la famille au cours de la période. Ainsi, la contribution du différentiel logarithmique lié au rendement de l'instruction est de -0,205, alors que la contribution totale de ce paramètre est de -0,274 (tableau 3). En ce qui concerne l'emploi, la contribution négative est due à la fois à la baisse des dotations de certains statuts du travail (emploi à propre compte non agricole, cadre), en matière de pluri-activité et de proportion d'employés par ménage, et surtout à la chute des rendements de la plupart des statuts d'emploi, en particulier dans l'agriculture et pour les travailleurs indépendants (tableaux 3 et A5). Ce résultat semble corroborer le fait que la productivité du travail a baissé de -10,5 pour cent dans les zones rurales de cette province (tableau 2). Par contre, le facteur démographique a contribué à freiner la baisse du ratio de bien-être, l'élément déterminant étant l'accroissement du rendement de l'âge du chef de ménage au cours de la période⁵¹. Ensuite, dans la province de l'extrême nord d'Antsiranana, la *progression* du ratio de bien-être s'explique uniquement par un effet des dotations, le déclin du rendement de l'instruction et de l'emploi ayant été compensé par le rehaussement de celui de l'âge du chef. Dans ce contexte,

⁴⁹ Le tableau 3 montre que, dans cette province, le différentiel logarithmique total de l'emploi est de 0,166, et celui de la pluri-activité de 0,110.

⁵⁰ A Toliara, le rendement total de l'instruction – chef et autres membres – n'a pas varié.

⁵¹ Selon le tableau 3, les différentiels logarithmiques inhérents à l'ensemble de la démographie et au rendement de l'âge du chef de ménage sont, respectivement, de 0,387 et 0,477.

puisque dans quasiment toutes les provinces le taux de rendement de l'instruction en termes de niveau de vie a décliné, ainsi que celui de l'âge du chef de ménage – une approximation de l'expérience professionnelle – dans les deux tiers d'entre elles, il apparaît que dans la majeure partie du milieu rural, le capital humain n'a pas contribué à rehausser le bien-être des ménages, contrairement à ce qui pouvait être escompté. Notons cependant que l'effet des rendements des composantes de l'emploi est assez contrasté, l'impact négatif des statuts du travail (en particulier des agriculteurs) étant largement contrebalancé par la contribution positive du taux d'emploi dans le ménage (tableau A5). S'agissant de l'effet des dotations, les tableaux 3 et A5, en annexes, mettent en évidence une élévation sensible de la part des agriculteurs, en partie compensée par la baisse de la proportion des employés rémunérés dans le ménage, et une contribution positive de la taille des familles, notamment des enfants de moins de 5 ans. A cet égard, il importe de rappeler que la variation des dotations est évaluée à la moyenne des coefficients. Ainsi, par exemple pour les enfants, cela signifie que même si leur nombre moyen baisse entre 2005 et 2001, l'impact négatif sur le ratio de bien-être (coefficients négatifs au cours des années) de la taille des ménages produit un effet positif. Un raisonnement identique prévaut pour les agriculteurs⁵².

En résumé, en milieu rural, dans les cinq provinces où le ratio de bien-être a augmenté, la variation des rendements du travail – plus rarement des dotations – est à l'origine de l'essentiel de la contribution de l'emploi, et l'accroissement des rendements des agriculteurs – notamment, la production de riz en 2005 – a joué un rôle de premier plan. Ce résultat apparaît cohérent avec le rehaussement de la productivité du travail dans les zones rurales affichée au tableau 2. Cette dynamique a permis de contrebalancer la baisse du rendement du capital humain (instruction et expérience professionnelle) du chef de ménage au cours de la période, l'effet de la démographie des ménages jouant un rôle secondaire. D'ailleurs, dans la province d'Antananarivo où le ratio de bien-être a *décliné*, la contribution négative de l'emploi – due à la fois à la baisse des dotations de certains statuts du travail, en matière de pluri-activité et de proportion d'employés par ménage, et surtout à la chute des rendements des agriculteurs et des travailleurs indépendants – et de l'instruction n'a pas été contrebalancée par l'effet positif de la démographie.

B. Le milieu urbain

La décomposition des écarts des ratios de bien-être inhérents au milieu urbain, la plupart du temps *négatifs*, présentée aux tableaux 4 et A6, en annexes, suggère plusieurs observations.

Premièrement, il apparaît que, contrairement au milieu rural, la contribution des dotations – évaluées à la moyenne des rendements –, explique le plus souvent les écarts de niveau de vie entre 2001 et 2005. En effet, selon le tableau 4, le rôle des dotations des facteurs est très minoritaire uniquement dans la province de Toamasina et, dans une moindre mesure, celle d'Antsiranana – près de 40 pour cent. A priori, cela signifie que la variation de bien-être dans les zones urbaines est peu fonction de la dynamique du rendement des facteurs pris en considération. Néanmoins, cette affirmation doit être relativisée, dans la mesure où une différence de structure et de pondération entre les groupes de facteurs, en termes de dotations et de rendements, est observable. Ainsi, à un niveau agrégé, en particulier dans les quatre provinces où prédomine la contribution des dotations au différentiel logarithmique du ratio de bien-être, la quasi-totalité des facteurs en termes de dotations sont responsables de la baisse du niveau de vie urbain⁵³. Or, en ce qui concerne les rendements, d'importantes compensations intergroupes apparaissent. Par exemple, à Fianarantsoa, où le différentiel logarithmique de -0,141 est expliqué par un recul de l'ensemble des composantes des dotations (-0,160) et une très légère progression des rendements (0,019), la forte croissance du rendement de l'emploi (0,354) a été largement contrecarrée par la chute du rendement de l'instruction du chef de ménage (0,218). Par

⁵² Ainsi, pour les agriculteurs d'Antsiranana, les données du tableau A2 et l'équation [3] génèrent une variation des dotations de : $(0,90-1,32)*(-0,312 -0,201)]*0,5 = 0,108$, proche de 0,109 affiché au tableau A5.

⁵³ Cette remarque prévaut aussi pour la province de Toamasina où le différentiel logarithmique est positif.

Tableau 4 : Décomposition du différentiel du logarithme du ratio de bien-être des ménages entre 2001 et 2005 : milieu urbain - Madagascar 2001-2005¹

Paramètre	Centre, sud-est/ouest																	
	Antananarivo						Fianarantsoa						Toliara					
	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total		Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total	
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%
Constante & autres variables binaires ²	-0,003	1,3	-0,237	98,7	-0,241	100,4	-0,009	6,4	-0,065	46,1	-0,073	51,8	-0,010	10,3	0,035	-36,1	0,025	-25,8
Instruction du chef ³	-0,065	27,1	-0,084	35,0	-0,149	62,1	-0,055	39,0	-0,096	68,1	-0,151	107,1	-0,040	41,2	0,098	-101,0	0,058	-59,8
Inst. autres membres ⁴	-0,014	5,8	-0,002	0,8	-0,016	6,7	-0,006	4,3	-0,122	-86,5	-0,128	90,8	-0,005	5,1	-0,019	19,6	-0,024	27,7
Age du chef ⁵	0,000	0,0	0,252	-105,0	0,252	-105,0	-0,008	5,7	-0,082	58,2	-0,091	64,5	-0,003	3,1	-0,370	381,4	-0,373	384,5
Démographie ménage ⁶	-0,032	13,3	0,082	-34,2	0,050	-20,8	-0,031	22,0	0,031	-22,0	0,000	0,0	-0,011	11,3	-0,015	15,5	-0,026	26,8
Migrant ⁷	0,003	-1,2	-0,004	1,7	-0,001	0,4	-0,004	2,8	-0,001	0,7	-0,005	3,6	0,021	-21,6	-0,009	9,3	0,012	-12,4
Prop. employés/ménage ⁸	-0,006	2,5	0,036	-15,0	0,030	-12,5	-0,012	8,5	0,115	-81,6	0,102	-72,3	-0,035	36,1	-0,049	50,5	-0,084	86,6
Sous-occupation/ménage ⁹	-0,007	2,9	0,016	-6,7	0,009	-3,7	-0,012	8,5	0,004	-2,8	-0,008	5,7	-0,042	-43,3	-0,072	74,2	-0,114	117,5
Pluri-activité/ménage ¹⁰	0,001	-0,4	0,004	-1,7	0,005	-2,8	0,001	-0,7	0,002	-1,4	0,003	-2,1	0,000	0,0	0,041	-42,3	0,041	-42,3
Statut du travail ¹¹	-0,019	7,9	-0,161	67,1	-0,180	75,0	-0,023	16,3	0,233	-165,2	0,210	-148,9	0,010	-10,3	0,378	-389,7	0,388	-400,0
Soit :																		
Constante & divers	-0,003	1,3	-0,237	98,7	-0,241	100,4	-0,009	6,4	-0,065	46,1	-0,073	51,8	-0,010	10,3	0,035	-36,1	0,025	-25,8
Instruction ¹²	-0,079	32,9	-0,086	35,8	-0,165	68,8	-0,061	43,3	-0,218	-18,4	-0,279	197,9	-0,045	46,3	0,079	-81,4	0,034	-32,1
Démographie ¹³	-0,029	12,1	0,330	-137,5	0,301	-125,4	-0,043	30,5	-0,052	36,9	-0,096	68,1	0,007	-7,2	-0,394	406,2	-0,387	398,9
Emploi ¹⁴	-0,031	12,9	-0,105	43,7	-0,136	56,0	-0,046	32,6	0,354	-251,0	0,307	-217,0	-0,067	-17,5	0,298	-307,3	0,231	-238,2
Total	-0,142	-	-0,098	-	-0,240	100,0	-0,160	-	0,019	-	-0,141	100,0	-0,114	-	0,018	-	-0,097	100,0
(%)	(-59,2)		(-40,8)		(100,0)		(-113,5)		(-13,5)		(100,0)		(-118,7)		(-18,7)		(100,0)	
	Nord-ouest/est, nord																	
	Mahajanga						Toamasina						Antsiranana					
Constante & autres variables binaires ²	-0,032	800,0	0,009	-225,0	-0,023	575,0	0,010	9,6	0,048	46,1	0,058	55,8	-0,036	189,5	0,174	-915,8	0,138	-726,3
Instruction du chef ³	-0,039	975,0	-0,153	3825,0	-0,191	4775,0	-0,020	-19,2	-0,056	-53,8	-0,076	-73,1	-0,032	168,4	-0,193	1015,8	-0,226	1189,5
Inst. autres membres ⁴	-0,006	150,0	0,083	-2075,0	0,077	-1925,0	0,001	1,0	-0,040	-51,7	-0,038	-36,5	0,002	-10,5	0,014	-73,7	0,015	-78,9
Age du chef ⁵	-0,014	350,0	-0,283	7075,0	-0,297	7425,0	0,002	1,9	0,015	14,4	0,017	16,3	-0,006	31,6	0,058	-305,3	0,052	-273,7
Démographie ménage ⁶	-0,014	350,0	0,125	-3125,0	0,112	-2800,0	0,032	30,8	0,007	6,7	0,038	36,5	0,037	-194,7	0,003	-15,8	0,041	-215,8
Migrant ⁷	0,012	-300,0	0,040	-1000,0	0,052	-1300,0	-0,037	-35,6	0,000	0,0	-0,036	-34,6	-0,011	57,9	0,022	-115,8	0,010	-52,6
Prop. employés/ménage ⁸	-0,013	325,0	0,271	-6775,0	0,258	-6450,0	-0,009	-8,6	-0,040	-38,5	-0,050	-48,1	0,014	-73,7	0,129	-678,9	0,143	-752,6
Sous-occupation/ménage ⁹	-0,017	425,0	0,027	-675,0	0,010	-250,0	0,002	1,9	0,025	24,0	0,027	26,0	-0,017	89,5	0,023	-121,0	0,006	-31,6
Pluri-activité/ménage ¹⁰	0,014	-350,0	0,013	-325,0	0,027	-675,0	0,001	1,0	0,004	3,8	0,005	4,8	0,013	-68,4	-0,003	15,8	0,010	-52,6
Statut du travail ¹¹	-0,023	575,0	-0,005	125,0	-0,028	700,0	0,003	2,9	0,155	149,0	0,159	152,9	0,030	-157,9	-0,238	1252,6	-0,209	1100,0
Soit :																		
Constante & divers	-0,032	800,0	0,009	-225,0	-0,023	575,0	0,010	9,6	0,048	46,1	0,058	55,8	-0,036	189,5	0,174	-915,8	0,138	-726,3
Instruction ¹²	-0,045	1125,0	-0,070	1750,0	-0,114	2850,0	-0,019	-18,2	-0,096	-105,5	-0,114	-109,6	-0,030	157,9	-0,179	942,1	-0,211	1110,6
Démographie ¹³	-0,016	400,0	-0,118	2950,0	-0,133	3325,0	-0,003	-2,9	0,022	21,1	0,019	18,2	0,020	-105,2	0,083	-436,9	0,103	-542,1
Emploi ¹⁴	-0,039	975,0	0,306	-7650,0	0,267	-6675,0	-0,003	-2,8	0,144	138,3	0,141	135,6	0,040	-210,5	-0,089	468,5	-0,050	263,2
Total	-0,132	-	-0,128	-	-0,004	100,0	-0,015	-	0,119	-	-0,104	100,0	-0,007	-	-0,011	-	-0,019	100,0
(%)	(3300)		(-3200)		(100,0)		(-14,4)		(114,4)		(100,0)		(-38,9)		(61,1)		(100,0)	

(1) Voir équation [3]. Compte tenu des arrondis relatifs aux valeurs, la somme des pourcentages peut différer légèrement du total. La description des variables est donnée dans le texte et aux tableaux A3 et A4, en annexes; (2) Sexe (homme) et statut matrimonial du chef de ménage (marié), transferts (existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois) et milieu des grands centres urbains; (3) Années. Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois; (6) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus; (7) Taux moyen par ménage : rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux); (8) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois; (9) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001; (10) Y compris (âge)²/100; (11) Nombre de personnes par classe d'âge (voir le tableau A3, en annexes); (12) Chef et autres membres du ménage; (13) Age du chef, taille du ménage et nombre de migrants; (14) Proportion de personnes rémunérées dans le ménage, taux de sous-occupation par ménage, taux de pluri-activité par ménage, et nombre de personnes appartenant aux divers statuts du travail.

Sources : Tableaux A3 et A4.

ailleurs, contrairement au secteur rural, l'ampleur de l'écart des rendements dû à la constante – en général, peu significative dans les équations du niveau de vie –, est relativement modéré.

Deuxièmement, l'analyse de la contribution des dotations des facteurs produits plusieurs enseignements. Tout d'abord, dans toutes les provinces, y compris celle où le ratio de bien-être a progressé, les dotations relatives à l'instruction – surtout en ce qui concerne le chef de ménage⁵⁴ –, ont non seulement baissé, mais aussi équivalent le plus souvent à la moitié de la part des dotations⁵⁵. Par exemple, à Antananarivo, le différentiel logarithmique relatif à l'instruction de -0,079 doit être comparé aux écarts inhérents à la démographie et à l'emploi, respectivement, -0,029 et -0,031. Par ailleurs, il est

⁵⁴ Néanmoins, il est surprenant de constater que les dotations en instruction des autres membres adultes du ménage n'ont progressé que dans un tiers des provinces.

⁵⁵ Il importe de souligner que la baisse des dotations de l'instruction traduit une diminution du nombre d'années de scolarisation, puisque les coefficients de régression présentés aux tableaux A3 et A4 sont généralement positifs – c'est-à-dire indiquent un rehaussement du niveau de bien-être.

important de souligner que dans toutes les provinces, sauf celle de Toliara, cet effet est renforcé par la baisse des rendements des années d'instruction et, dans la moitié des cas, de l'expérience professionnelle (âge du chef de ménage). Par conséquent, comme dans le secteur rural, la dynamique provinciale du niveau de vie des familles urbaine a été freinée par une réduction de la rentabilité du capital humain. Ensuite, le poids des dotations du groupe inhérent à la démographie⁵⁶, le plus souvent négatif, s'explique principalement par deux éléments. D'une part, on observe la prédominance du déclin de l'expérience professionnelle, bien que la variation de l'âge moyen des membres du ménage soit assez faible. D'autre part, le poids plus important des jeunes de 5-14 ans – tableau A6, en annexes⁵⁷. En d'autres termes, dans la mesure où prévaut une relation inverse entre les différentes composantes démographiques des ménages et le niveau de vie de ces derniers, l'accroissement du nombre moyen de jeunes dans les familles handicape la progression de leur niveau de vie. Nécessairement, les aspects démographiques et la pauvreté ont des relations étroites. Notons aussi que la migration a eu des effets contrastés selon les provinces, et que l'impact des dotations n'a été positif que pour Antananarivo et Mahajanga. Enfin, la variation négative des dotations liées à l'emploi – sauf à Toliara – a plusieurs origines. D'une part, la baisse de la proportion d'employés rémunérés par ménage et l'élévation du sous-emploi dans quasiment l'ensemble des provinces – tableau 4. En effet, dès l'instant où les équations de régression mettent en évidence un impact positif et significatif sur le niveau de vie des ménages du taux d'emploi rémunéré au sein de ces derniers, et que ce taux a fléchi au cours de la période – tableaux A3 et A4, en annexes –, il en résulte une contribution négative des dotations au différentiel logarithmique des ratios de bien-être. Un raisonnement inverse prévaut en ce qui concerne l'impact du sous-emploi. Ces deux éléments d'analyse sont cohérents avec les informations affichées au tableau 2, selon lesquelles le taux d'emploi – ratio entre le nombre de personnes employées dans le ménage per capita, et le taux d'offre de travail per capita – et le temps de travail ont diminué en milieu urbain entre 2001 et 2005⁵⁸. D'autre part, les dotations inhérentes au statut du travail ont contribué au déclin du niveau de vie dans trois des cinq provinces où ce dernier a baissé. A cet égard, le tableau A6, en annexes, met en évidence le poids du chômage, notamment à Antananarivo et Mahajanga, ainsi que celui du nombre d'agriculteurs (Fianarantsoa et Mahajanga) et d'ouvriers (Antananarivo). Ce constat est cohérent avec le fait que le taux de chômage dans les grands centres urbains a été multiplié par plus de deux entre 2001 et 2005⁵⁹.

Troisièmement, considérons à présent le rôle des *rendements* des facteurs, qui contraste selon les provinces. D'une manière générale, la contribution positive de l'emploi au ratio de bien-être dans les deux provinces du sud-est/ouest (Fianarantsoa et Toliara) et celles du nord-ouest (Mahajanga et Toamasina) est surtout contrebalancée par la baisse du rendement du capital humain (instruction et expérience professionnelle), l'effet des rendements de la composante démographique des familles étant assez marginal, sauf pour les personnes âgées. A cet égard, le rôle positif de l'emploi provient surtout du meilleur rendement, soit des employés rémunérés par ménages, soit des agriculteurs, en particulier à Fianarantsoa, Toliara et Toamasina – tableau A6. D'ailleurs, dans deux de ces provinces (Mahajanga et Toamasina), le tableau 2 montre que la productivité du travail a fortement progressé au cours de la période. Dans les deux provinces – Antananarivo et Antsiranana – où le rôle de l'emploi a accentué le déclin du ratio de bien-être, la responsabilité incombe essentiellement à la baisse des rendements des salariés et des travailleurs indépendants. Ce constat est en accord avec la forte chute de la productivité du travail à Antananarivo, indiquée au tableau 2.

⁵⁶ Excepté dans les provinces de Toliara et d'Antsiranana.

⁵⁷ Les tableaux A3 et A4 montrent que, dans cinq des six provinces, le nombre moyen de jeunes de 5-14 ans par ménage a augmenté entre 2001 et 2005.

⁵⁸ Le tableau 2 montre que le taux d'emploi a chuté dans quatre provinces urbaines sur six au cours de la période.

⁵⁹ Le taux de chômage dans les grands centres urbains d'Antananarivo et de Mahajanga a été multiplié, respectivement, par deux et deux et demi, entre 2001 et 2005. L'accroissement du taux de chômage est encore plus important dans les grandes villes de Toliara et d'Antsiranana où il a été multiplié, respectivement, par près de 10 et de 20.

5. Conclusion

En considérant que l'identification de la distribution et de la dynamique spatiale des activités et des opportunités économiques, en relation avec l'accès au marché du travail, est de première importance pour la politique économique, l'étude examine les déterminants de l'évolution de pauvreté provinciale – ratio de bien-être – à Madagascar, au cours de la période 2001-2005.

Premièrement, les équations du ratio de bien-être des ménages suggèrent plusieurs observations. Tout d'abord, le capital humain, notamment l'instruction du chef de ménage, joue un rôle positif et important dans la détermination du niveau de vie des ménages ruraux et urbains, malgré quelques spécificités provinciales, une rentabilité supérieure dans les villes, et une baisse de cette dernière dans quasiment tous les milieux au cours de la période. Ensuite, les facteurs démographiques affectent systématiquement le niveau de vie des familles, et le nombre d'enfants de moins de 15 ans – surtout ceux de moins de 5 ans des provinces rurales du nord – est inversement relié au ratio de bien-être des ménages. A cet égard, l'effet démographique relatif à la taille des ménages a beaucoup moins décliné dans les villes que dans les zones rurales, et il apparaît comme une contrainte un peu plus sévère quant à l'expansion du niveau de vie des familles dans les premières – surtout du centre et sud-est/ouest –, comparativement aux dernières. Enfin, la participation aux marchés du travail joue un rôle de premier plan pour accéder à un niveau de vie donné. Dans les zones rurales et urbaines, la proportion d'employés rémunérés influence systématiquement et positivement le ratio de bien-être des ménages. Mais, l'effet s'est beaucoup plus accentué dans les provinces rurales du centre et sud-est/ouest que dans celles du nord-ouest/est et nord, et, dans les villes, l'impact de la proportion d'employés sur le niveau de vie du ménage, assez stable, est relativement faible, comparativement au milieu rural. En réalité, il semble que la croissance de l'offre de travail et du taux d'emploi dans les provinces rurales du centre et du sud-est/ouest a été compensée par une dégradation du mode de participation au marché du travail, en termes de qualité de l'emploi (sous-occupation) et d'incidence sur le niveau des familles, alors que l'inverse a prévalu dans le milieu rural du nord-ouest/est et nord – une situation également liée à l'impact du processus migratoire et des transferts. Globalement, dans les zones urbaines, les ajustements qui ont prévalu sur le marché du travail en termes d'offre de travail, de chômage et de qualité des emplois, surtout dans la province d'Antananarivo, semblent avoir contribué à réduire le niveau de vie des familles au cours de la période 2001-2005. Ces résultats sont cohérents avec l'exercice préliminaire de décomposition des dépenses par tête, montrant en milieu rural une hausse de la productivité du travail et de l'emploi, et une baisse de l'offre de travail, contrairement au milieu urbain.

Deuxièmement, la décomposition des effets des dotations et des rendements des facteurs tente d'expliquer la croissance des dépenses par tête de 6,8 pour cent dans les campagnes, et le fort déclin de -16,9 pour cent dans les villes, ainsi que les disparités spatiales qui prévalent. D'une part, en milieu rural, dans les cinq provinces où le ratio de bien-être a augmenté, la variation des rendements du travail – plus rarement des dotations – explique l'essentiel de la contribution de l'emploi, et l'accroissement des rendements des agriculteurs a joué un rôle déterminant. Cette dynamique a permis de contrebalancer la baisse du rendement du capital humain (instruction et expérience professionnelle) du chef de ménage, l'effet de la démographie des ménages ayant un rôle secondaire. Dans la province d'Antananarivo où le ratio de bien-être a décliné, la contribution négative de l'emploi – due à la fois à la baisse des dotations de certains statuts du travail, en matière de pluri-activité et de proportion d'employés par ménage, et surtout à la chute des rendements des agriculteurs et des travailleurs indépendants – et de l'instruction n'a pas été contrebalancée par l'effet positif de la démographie. D'autre part, dans les villes, la contribution des dotations explique fréquemment les écarts de niveau de vie entre 2001 et 2005, bien que, pour les rendements, des compensations inter-composantes complexifient l'appréhension de leur rôle. Dans ce contexte, dans toutes les provinces, y compris celle où le ratio de bien-être a progressé, les dotations relatives à l'instruction, ont non seulement baissé, mais aussi équivalent le plus souvent à la moitié des dotations totales. S'agissant du rôle généralement négatif des dotations du groupe inhérent à la démographie, il émane du déclin de l'expérience professionnelle du chef, et du poids plus important des jeunes de 5-14 ans. Quant à la variation négative des dotations liées à l'emploi – hormis à Toliara –, elle résulte d'une baisse de la proportion d'employés rémunérés par

ménage, de l'élévation du sous-emploi dans quasiment l'ensemble des provinces, et de la dynamique défavorable de certains statuts du travail au sein des ménages, notamment le poids croissant du chômage à Antananarivo et à Mahajanga. Enfin, malgré le contraste provincial du rôle des rendements des facteurs, la contribution positive de l'emploi au ratio de bien-être dans les deux provinces du sud-est/ouest (Fianarantsoa et Toliara) et celles du nord-ouest (Mahajanga et Toamasina) est principalement annihilée par la baisse du rendement du capital humain (instruction et expérience professionnelle). A cet égard, le rôle positif de l'emploi émane surtout du meilleur rendement des employés rémunérés par ménages ou des agriculteurs, en particulier à Fianarantsoa, Toliara et Toamasina.

Ces quelques éléments d'analyse renforcent l'idée de l'opportunité d'une programmation des interventions publiques en relation avec la configuration spatiale de la création et de la répartition des richesses, bien que maintes vulnérabilités régionales et/ou locales réduisent la capacité de résilience. Par exemple, l'étude établit une corrélation entre la forte hausse de la productivité du travail dans les provinces rurales du nord-ouest/est et nord entre 2001 et 2005, et les progrès en matière de réduction de la pauvreté. Par contre, la dégradation du marché du travail urbain dans les régions du centre et sud-est/ouest, malgré le dynamisme des zones franches, a contribué à accentuer les privations. Enfin, même si la rentabilité du capital humain (instruction et expérience professionnelle, en particulier du chef de ménage) en termes de bien-être des familles est plus élevée dans les zones urbaines, comparativement aux zones rurales, la tendance à la baisse générale – sauf à Toliara – au cours de la période a constitué un frein à la réduction de la pauvreté dans maintes provinces⁶⁰.

Références bibliographiques

- Bigman, D., Dercon, S., Guillaume, D., Lambotte, M., 1999. *Community Targeting for Poverty Reduction in Burkina Faso*, Louvain, mimeo, Université Catholique de Louvain.
- Blackorby, C., Donaldson, D., 1987. « Welfare Ratios and Distributionally Sensitive Cost-Benefit Analysis », *Journal of Public Economics*, 34 : 265-290.
- Blinder, A.S., 1973. « Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates », *Journal of Human Resources*, 8 : 436-455.
- Datt, G., Jolliffe, D., 2005. « Poverty in Egypt: Modelling and Policy Simulation », *Economic Development and Cultural Change*, 53 (2) : 327-346.
- Demombynes, G., Ch., Elbers, J., Lanjouw, P., Lanjouw, J., Mistiaen, B. Özler, 2002. *Producing an Improved Geographic Profile of Poverty. Methodology and Evidence from Three Developing Countries*, Helsinki, Discussion Paper 2002/39, March, WIDER.
- FAO, 2005. *AQUASTAT 2005. Madagascar*, Rome, Organisation de Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.
- Gondard-Delcroix, C., 2006. *La combinaison des analyses qualitatives et quantitatives. Pour une étude des dynamiques de pauvreté en milieu rural malgache*, Pessac, Thèse es sciences économiques, Université Montesquieu- Bordeaux IV.
- Hausman, J.A., 1978. « Specification Tests in Econometrics », *Econometrica*, 46 : 1251-1271.
- Henninger, N., 1998. *Mapping and Geographic Analysis of Human Welfare and Poverty. Review and Assessment*, Washington, World Resources Institute, April.
- International Monetary Fund, 2005. *Republic of Madagascar: 2005 Article IV Consultation – Staff Report*, Washington, September, Country Report 05-350, International Monetary Fund.
- . 2006a. *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa*, Washington, May, World Economic and Financial Survey, International Monetary Fund.

⁶⁰ Par exemple, selon le tableau 4, dans les zones urbaines de Fianarantsoa, la stabilisation des rendements de l'instruction des divers membres du ménage aurait, toutes choses égales par ailleurs, fait passer le différentiel logarithmique du ratio de bien être de -0,141 à +0,077 – soit -0,141 - (-0,218), en supposant que la variation des dotations demeure inchangée (-0,061).

–. 2006b. *Republic of Madagascar: Request for a Three-Year Arrangement Under the Poverty Reduction and Growth Facility and Activation of the Trade Integration Mechanism - Staff Report*, Washington, Auguste, Country Report 06-306, International Monetary Fund.

Jones, F.L., 1983. « On Decomposing the Wage Gap: A critical Comment on Blinder's Method », *Journal of Human Resources*, 18 : 126-130.

Kakwani, N., Neri, M., Son, H. H., 2006. *Linkages Between Pro-Poor Growth, Social Programmes and Labour Market: The Recent Brazilian Experience*, Brasilia, Working Papers 26, International Poverty Centre.

Lachaud, J.-P., 2000. *Pauvreté et inégalité en Afrique. Contribution à l'analyse spatiale*, Bordeaux, série de recherche 4, Université Montesquieu-Bordeaux IV, Centre d'économie du développement.

–. 2006. *Pauvreté, marché du travail et croissance pro-pauvres à Madagascar*, Genève, septembre, Bureau international du travail.

Lisk, F., Werneke, D., 1976. *Alternatives Development Strategies and Basic Needs*, Genève, Wep 2-32/Wp 1, Bureau international du travail.

Meng, X., Gregory, R., Wan, G., 2007. « Urban Poverty in China and its Contributing Factors, 1986-2000 », *Review of Income and Wealth*, 53(1) : 167-189.

Ministère de l'économie, des finances et du budget, 2006a. *Enquête périodique auprès des ménages 2004. Rapport principal*, Antananarivo, janvier, Secrétariat général.

–. 2006b. *Enquête périodique auprès des ménages 2005. Résultats provisoires*, Antananarivo, Policy Brief, mars, Secrétariat général.

Minot, N., 2000. « Generating Disaggregated Poverty Maps: An Application to Vietnam », *World Development*, 28 : 319-31.

Mistiaen, J.A., Özler, B., Razafimanantena, T., Razafindravonona, J., 2001. *Putting Welfare on the Map in Madagascar*, Washington, Africa Region Working Paper Series 34, World Bank.

Oaxaca, R. 1973. « Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets », *International Economic Review*, 14 : 245-266.

Oaxaca, R., Ransom, M.R., 1999. « Identification in Detailed Wage Decompositions », *The Review of Economics and Statistics*, 81(1) : 154-157.

Paternostro, S., Razafindravonona, J., Stifel, D., 2001. *Changes in Poverty in Madagascar: 1993-1999*, Washington, Africa Region Working Paper Series 19, The World Bank.

Présidence de la République de Madagascar, 2006. *Madagascar Action Plan 2007-2012. A Bold and Exciting Plan for Rapid Development*, Antananarivo.

Ravallion, M., 1996. « Issues in Measuring and Modelling Poverty », *The Economic Journal*, 106 (438) : 1328-1343.

Reimers, C. 1983. « Labour Market Discrimination against Hispanic and Black Men », *Review of Economics and Statistics*, 65: 423-456.

Sirven, N., 2004. *Capital social et développement. Concepts, théories et éléments empiriques issus du milieu rural de Madagascar*, Pessac, Thèse es sciences économiques, Université Montesquieu- Bordeaux IV.

United Nations, 2006a. *World Population Prospects: The 2004 Revision Population Database*, New York, United Nations.

United Nations, 2006b. *National Accounts. Main Aggregate Database*, <http://unstats.un.org/unsd/snaama>.

Wodon, Q.T. 1999. *Micro Determinants of Consumption, Poverty, Growth, and Inequality in Bangladesh*, Washington, mimeo, The World Bank.

World Bank, 2006. Madagascar at a Glance, <http://www.worldbank.org>.

Annexes

Tableau A1 : Coefficients de régression des estimations par les moindres carrés des déterminants du log de l'indicateur de bien-être des ménages selon le milieu rural et l'année – Madagascar 2001-2005 1

Paramètre	Centre, sud-est/ouest																	
	2001									2005								
	Antananarivo			Fianarantsoa			Toliara			Antananarivo			Fianarantsoa			Toliara		
Variables	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.
Constante	-0,358	-1,252	-	-1,292	-3,333**	-	-0,174	-0,496	-	-0,288	-1,580	-	0,773	-5,649**	-	-0,155	-0,931	-
Instruction du chef																		
Années	0,042	4,759**	6,46	0,045	4,628**	4,30	0,039	3,168**	2,18	0,019	3,162**	5,08	0,023	4,551**	3,87	0,041	6,732**	2,91
Inst. autres membres ⁴																		
Années	0,032	3,113**	5,86	0,022	2,011**	3,20	0,011	0,762	1,46	0,018	3,125**	4,83	0,015	2,933**	3,24	0,007	1,113	2,59
Démographie du chef																		
Age	0,007	0,720	42,01	0,019	1,180	42,60	0,003	0,238	41,90	0,028	3,706**	42,76	0,015	2,741**	42,79	-0,004	-0,557	42,03
(Age) ² /100	-0,005	-0,454	19,82	-0,013	-7,744	19,76	-0,004	-0,282	19,45	-0,025	-2,988**	20,09	-0,011	-1,893*	20,23	0,014	10,619**	19,74
Sexe	0,236	1,951*	0,88	0,108	1,162	0,75	-0,015	-0,137	0,77	0,082	1,378	0,86	0,083	2,062**	0,81	-0,016	-0,219	0,79
Marié	-0,229	-2,858**	0,78	0,067	0,787	0,63	-0,024	-0,196	0,69	0,026	0,486	0,80	0,006	0,174	0,61	-0,058	-0,830	0,74
Démographie ménage																		
Nombre < 5 ans	-0,182	-6,169**	0,83	-0,202	-6,602**	0,85	-0,202	-5,115**	0,78	-0,189	-11,855**	0,74	-0,126	-8,567**	0,77	-0,160	-8,127**	0,75
Nombre 5-14 ans	-0,115	-3,540**	1,23	-0,070	-2,733**	1,45	-0,109	-3,728**	1,38	-0,134	-8,592**	1,62	-0,083	-6,870*	1,77	-0,082	-5,846**	1,62
Nombre 15-60 ans	-0,034	-0,321	0,08	0,020	0,229	0,11	-0,061	-0,400	0,11	0,007	0,193	0,13	0,027	0,648	0,13	-0,108	-2,161**	0,14
Nombre >60 ans	0,053	0,527	0,17	-0,078	-0,853	0,14	0,091	0,814	0,13	0,001	0,040	0,16	-0,015	-0,435	0,16	-0,140	-2,072**	0,15
Migrant adultes ⁵	0,097	3,009**	0,35	-0,010	-0,298	0,31	0,016	0,397	0,18	0,026	1,566	0,36	0,001	0,082	0,24	-0,001	-0,051	0,23
Transferts ⁶	0,114	1,592	0,23	-0,030	-0,434	0,29	-0,099	-1,009	0,14	-0,018	-0,595	0,28	0,045	1,646*	0,28	-0,095	-2,117**	0,22
Prop. employés/ménage ⁷	0,001	0,401	49,44	0,008	4,044**	39,76	0,004	1,938*	49,33	0,026	2,030**	37,81	0,051	4,468**	34,11	0,005	5,207**	38,84
Sous-occupation/ménage ⁸	0,001	0,813	16,67	-0,003	-5,628**	30,97	-0,001	-2,262**	32,33	-0,001	-2,289**	38,95	-0,012	-4,183*	45,17	-0,002	-5,534**	46,05
Pluri-activité/ménage ⁹	-0,001	-2,004**	23,98	0,001	0,035	16,08	-0,002	-2,677**	28,68	-0,001	-2,258**	50,34	0,001	0,849	55,12	0,001	3,982**	26,11
Statut du travail ¹⁰																		
Cadres	0,405	5,028**	0,09	0,058	0,417	0,01	0,238	1,319	0,02	-0,124	-1,186	0,01	0,292	2,982**	0,01	-0,104	-0,433	0,01
Ouvrier/salarié qualifié	0,066	1,052	0,21	0,222	1,294	0,03	0,460	2,473**	0,02	-0,086	-1,917*	0,12	-0,005	-0,065	0,03	-0,129	-0,954	0,03
Ouvrier non qualifié/man.	-0,045	-0,798	0,26	-0,061	-1,010	0,17	0,034	0,341	0,08	-0,199	-6,664**	0,24	-0,152	-4,504**	0,15	-0,252	-4,129**	0,08
Indép./empl. non agricole	0,289	3,676**	0,22	-0,077	-0,711	0,11	-0,109	-1,140	0,13	-0,157	-2,808**	0,09	-0,022	-0,392	0,08	-0,174	-2,799**	0,11
Agriculteur	-0,197	-2,789**	0,77	-0,256	-3,470**	0,89	-0,168	-2,635**	1,07	-0,288	-5,725**	0,73	-0,008	-0,177	0,83	-0,067	-1,267	0,86
Aides familiaux	-0,105	-3,544**	0,59	-0,040	-0,550	1,26	-0,009	-0,242	0,97	-0,087	-5,578**	1,17	-0,011	-0,849	1,35	-0,027	-1,407	1,17
Inactif/chômeur	0,008	0,198	0,57	0,032	0,651	0,30	0,015	0,201	0,19	-0,074	-2,809**	0,26	-0,040	-1,957*	0,28	-0,041	-1,681*	0,26
R ² ajusté			0,587			0,414			0,331			0,417			0,279			0,339
F (sig)			28,53 (0,000)			12,54 (0,000)			8,24 (0,000)			37,23 (0,000)			23,20 (0,000)			25,94 (0,000)
Chi ² Breusch - Pagan			27,69			16,84			33,64			69,24			56,91			61,84
Chow 2001/2005 (sig)			-			-			-			15,07 (0,000)			21,09 (0,000)			14,49 (0,000)
N			427			360			323			1 113			1 260			1 071

(1) La variable dépendante est le log du ratio de bien-être, c'est-à-dire du rapport entre les dépenses nominales par tête et le seuil de pauvreté ; (2) Probabilité «two-tailed» que le coefficient soit égal à zéro. Le t est le rapport entre le β et l'erreur type ; (3) Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée ; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus ; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois ; (6) Existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois ; (7) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus ; (8) Taux moyen par ménage : rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux) ; (9) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois ; (10) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001. De même, le faible nombre de chômeurs en milieu rural implique leur regroupement avec les inactifs. Note : ** = significatif à 5 pour cent au moins ; * = significatif entre 5 et 10 pour cent.

Source : EPM 2001 et 2005.

Tableau A2 : Coefficients de régression des estimations par les moindres carrés des déterminants du log de l'indicateur de bien-être des ménages selon le milieu rural et l'année – Madagascar 2001-2005 (suite) 1

Paramètre	Nord-ouest/est, nord																	
	2001									2005								
	Mahajanga			Toamasina			Antsiranana			Mahajanga			Toamasina			Antsiranana		
Variables	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.
Constante	-0,865	-3,224**	-	-1,092	-3,470**	-	-0,215	-0,716	-	-0,407	-2,169**	-	-0,720	-3,367**	-	-0,340	-1,535	-
Instruction du chef																		
Années	0,027	2,798**	3,64	0,032	2,992**	4,11	0,037	3,856**	4,12	0,012	2,277**	3,65	0,012	1,681*	3,82	0,011	1,899*	3,85
Inst. autres membres																		
Années	0,002	0,194	2,54	0,018	1,342	3,13	0,020	1,509	3,03	-0,010	-1,629	2,82	0,016	2,128**	3,17	0,018	2,445**	3,07
Démographie du chef																		
Age	0,025	2,279**	41,25	0,014	1,208	41,42	0,014	1,136	41,49	0,016	2,508**	41,90	0,006	0,636	42,17	0,014	1,568	41,40
(Age)/100	-0,019	-1,492	18,87	-0,009	-0,737	19,10	-0,021	-1,552	19,89	-0,012	-1,732*	19,69	-0,004	-0,379	19,80	-0,015	-1,440	19,24
Sexe	0,036	0,393	0,82	0,324	3,578**	0,82	0,145	1,536	0,72	0,163	3,203**	0,80	0,038	0,573	0,80	0,031	0,513	0,73
Marié	0,262	3,138**	0,65	-0,162	-2,108**	0,65	-0,170	-1,945*	0,57	-0,100	-2,433**	0,64	0,112	1,922*	0,72	0,043	0,778	0,50
Démographie ménage																		
Nombre < 5 ans	-0,187	-5,748**	0,80	-0,171	-5,821**	0,84	-0,247	-6,757**	0,81	-0,205	-9,431**	0,69	-0,166	-5,362**	0,63	-0,225	-7,218**	0,52
Nombre 5-14 ans	-0,111	-3,976**	1,43	-0,146	-5,354**	1,28	-0,080	-2,329**	1,18	-0,112	-9,273**	1,60	-0,127	-5,728**	1,49	-0,085	-4,384**	1,33
Nombre 15-60 ans	-0,032	-0,324	0,12	-0,014	-0,162	0,12	0,057	0,495	0,11	-0,023	-0,424	0,11	-0,146	-2,058**	0,11	0,089	1,316	0,09
Nombre >60 ans	0,312	2,215**	0,13	-0,062	-0,871	0,18	0,056	0,635	0,23	-0,194	-3,647**	0,16	-0,091	-1,457	0,17	0,109	1,395	0,18
Migrant adultes	0,101	1,991*	0,21	0,047	1,078	0,20	-0,006	-0,080	0,19	0,076	3,219**	0,28	0,065	1,230	0,12	0,219	1,980**	0,07
Transferts	-0,147	-1,487	0,88	0,124	1,290	0,14	-0,193	-2,982**	0,27	0,046	1,148	0,24	0,107	2,034**	0,26	0,114	1,414	0,11
Prop. employés/ménage	0,005	3,216**	39,72	0,003	1,837*	44,05	0,003	1,743*	56,72	0,003	3,072**	36,30	0,004	2,607**	35,83	0,006	4,561*	40,44
Sous-occupation/ménage	-0,001	-1,352	15,46	0,001	1,143	26,18	0,001	1,835*	19,54	0,001	1,299	35,87	0,001	1,214	44,21	0,001	0,902	42,77
Pluri-activité/ménage	-0,002	-2,305**	6,29	0,001	1,314	24,07	0,001	1,546	17,79	0,001	1,151	19,47	0,001	2,835**	35,45	0,004	6,467**	13,56
Statut du travail																		
Cadres	0,351	1,984*	0,03	0,112	1,161	0,01	-0,457	-2,579**	0,02	0,394	1,515	0,01	0,165	1,379	0,02	-0,494	-2,874**	0,01
Ouvrier/salarié qualifié	-0,082	-0,769	0,04	0,356	2,304**	0,02	0,070	0,327	0,00	0,027	0,294	0,03	0,370	2,538**	0,02	-0,208	-1,937*	0,04
Ouvrier non qualifié/man.	-0,158	-2,288**	0,08	-0,022	-0,458	0,13	-0,256	-3,041**	0,05	-0,117	-1,920*	0,05	-0,038	-0,713	0,09	-0,213	-1,916*	0,05
Indép./empl. non agricole	-0,227	-2,061**	0,08	0,001	0,011	0,07	-0,082	-0,828	0,12	-0,026	-0,222	0,04	0,197	1,624	0,06	-0,422	-3,378**	0,03
Agriculteur	-0,313	-4,161**	0,97	-0,094	-1,181	0,95	-0,201	-3,413**	1,32	-0,010	-0,126	0,89	0,181	1,881*	0,85	-0,312	-4,420**	0,90
Aides familiaux	-0,101	-2,564**	1,12	-0,032	-0,890	1,10	-0,011	-0,313	0,67	-0,081	-4,287**	1,20	-0,057	-1,973**	1,16	-0,102	-3,132**	0,84
Inactif/chômeur	-0,111	-2,098**	0,27	-0,099	-2,290**	0,28	-0,070	-0,765	0,16	0,030	0,752	0,24	-0,007	-0,183	0,31	-0,020	-0,545	0,36
R ² ajusté			0,441			0,362			0,434			0,321			0,225			0,342
F (sig)		11,82 (0,000)			10,22 (0,000)			10,32 (0,000)			24,90 (0,000)			11,54 (0,000)			14,38 (0,000)	
Chi ² Breusch - Pagan		21,35			29,06			14,75			184,79			63,77			71,13	
Chow 2001/2005 (sig)		-			-			-			6,65 (0,000)			3,04 (0,000)			2,24 (0,000)	
N		303			359			268			1 113			798			567	

(1) La variable dépendante est le log du ratio de bien-être, c'est-à-dire du rapport entre les dépenses nominales par tête et le seuil de pauvreté ; (2) Probabilité «two-tailed» que le coefficient soit égal à zéro. Le t est le rapport entre le β et l'erreur type ; (3) Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée ; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus ; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois ; (6) Existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois ; (7) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus ; (8) Taux moyen par ménage : rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux) ; (9) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois ; (10) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001. De même, le faible nombre de chômeurs en milieu rural implique leur regroupement avec les inactifs. Note : ** = significatif à 5 pour cent au moins ; * = significatif entre 5 et 10 pour cent.

Source : EPM 2001 et 2005.

Tableau A3 : Coefficients de régression des estimations par les moindres carrés des déterminants du log de l'indicateur de bien-être des ménages selon le milieu urbain et l'année – Madagascar 2001-2005 ¹

Paramètre	Centre, sud-est/ouest																	
	2001									2005								
	Antananarivo			Fianarantsoa			Toliara			Antananarivo			Fianarantsoa			Toliara		
	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.
Constante	0,048	0,315	-	-0,251	-0,962	-	-0,416	-1,179	-	-0,291	-1,415	-	-0,437	-2,438**	-	-0,454	-2,521**	-
Instruction du chef																		
Années	0,056	11,192**	8,68	0,048	6,642**	7,23	0,024	2,351**	5,84	0,045	10,097**	7,40	0,033	5,466**	5,90	0,042	8,346**	4,64
Inst. autres membres⁴																		
Années	0,017	3,568**	7,49	0,022	2,698**	5,54	0,016	1,262	4,38	0,017	3,221**	6,70	-0,001	-0,026	4,98	0,011	1,949*	4,05
Démographie du chef																		
Age	0,001	0,238	43,50	0,009	0,835	44,62	0,030	2,013**	41,89	0,022	2,689**	43,48	0,006	0,826	42,55	0,010	1,332	43,77
(Age) ² /100	0,004	0,599	20,96	-0,005	-0,464	21,88	-0,034	-1,921*	19,65	-0,027	-2,834**	20,92	-0,003	-0,388	20,13	-0,010	-1,230	21,49
Sexe	-0,051	-0,894	0,79	0,021	0,248	0,74	0,087	0,960	0,75	0,119	1,782*	0,84	0,011	0,207	0,76	0,229	3,681**	0,76
Marié	0,030	0,627	0,70	-0,036	-0,463	0,66	-0,070	-0,845	0,67	-0,116	-2,122**	0,79	0,106	2,176**	0,63	-0,157	-2,556**	0,69
Démographie ménage																		
Nombre < 5 ans	-0,265	-13,414**	0,59	-0,185	-6,147**	0,72	-0,159	-3,740**	0,70	-0,214	-10,933**	0,56	-0,162	-7,648**	0,68	-0,201	-8,804**	0,65
Nombre 5-14 ans	-0,141	-7,755**	0,96	-0,121	-4,226**	1,20	-0,097	-3,336**	1,30	-0,143	-8,473**	1,22	-0,120	-7,676**	1,47	-0,073	-5,139**	1,56
Nombre 15-60 ans	-0,056	-1,186	0,10	-0,167	-2,234**	0,09	0,109	1,043	0,12	0,081	1,320	0,09	0,023	0,397	0,13	-0,143	-2,758**	0,12
Nombre >60 ans	0,008	0,211	0,19	0,060	0,696	0,19	0,062	0,576	0,19	0,221	3,403**	0,18	0,011	0,188	0,15	0,120	2,204**	0,20
Migrant adultes⁵	0,043	3,110**	0,54	0,042	1,628	0,67	0,085	1,945*	0,28	0,036	2,174**	0,61	0,041	2,830**	0,57	0,064	3,727**	0,56
Transferts⁶	0,056	1,546	0,29	0,036	0,709	0,41	0,078	0,869	0,21	0,109	3,124**	0,31	0,084	2,101**	0,28	0,075	1,881*	0,28
Prop. employés/ménage⁷	0,003	2,676**	46,54	0,001	0,536	43,80	0,008	4,013**	43,96	0,003	3,526**	44,71	0,003	2,734**	38,69	0,007	6,983**	39,77
Sous-occupation/ménage⁸	-0,001	-3,275**	16,63	-0,001	-2,200**	26,07	-0,001	-1,176	19,19	-0,001	-1,766*	22,36	-0,001	-3,302**	33,77	-0,003	-8,009**	35,99
Pluri-activité/ménage⁹	0,001	0,929	10,93	-0,001	-0,009	12,16	-0,001	-1,338	16,84	0,001	1,289	12,96	0,001	0,240	30,38	0,001	2,021**	13,75
Statut du travail¹⁰																		
Cadres	0,158	4,009**	0,19	0,120	1,555	0,15	-0,048	-0,313	0,10	0,012	0,286	0,09	0,166	2,538**	0,07	-0,015	-0,193	0,05
Ouvrier/salarié qualifié	-0,023	-0,752	0,35	-0,081	-1,317	0,20	-0,248	-2,537**	0,17	-0,122	-4,559**	0,45	-0,057	-1,251	0,17	-0,158	-3,016**	0,15
Ouvrier non qualifié/man.	-0,096	-3,150**	0,40	-0,123	-2,698**	0,35	-0,235	-3,123**	0,28	-0,292	-9,268**	0,42	-0,248	-6,666**	0,28	-0,273	-5,846**	0,17
Indép./empl. non agricole	-0,001	-0,009	0,32	-0,030	-0,439	0,27	-0,329	-3,479**	0,30	-0,127	-3,233**	0,29	0,036	0,710	0,22	-0,064	-1,115	0,20
Agriculteur	-0,279	-6,420**	0,20	-0,364	-4,923**	0,39	-0,781	-7,032**	0,45	-0,150	-2,579**	0,19	0,025	0,438	0,49	-0,134	-2,029**	0,55
Aides familiaux	-0,127	-5,533**	0,27	-0,116	-2,828**	0,48	-0,013	-0,326	0,54	-0,044	-1,881*	0,41	-0,012	-0,593	0,84	-0,019	-0,886	0,78
Chômeur	-0,126	-2,473**	0,07	-0,005	-0,065	0,03	0,323	2,709*	0,01	-0,111	-2,358**	0,15	0,061	1,258	0,09	-0,020	-0,596	0,09
Inactif	-0,041	-2,322**	0,99	-0,073	-2,268**	0,75	0,023	0,529	0,76	-0,081	-3,171**	0,70	-0,074	-2,849**	0,58	0,022	0,901	0,51
Milieu¹¹																		
Grand centre urbain	0,044	0,983	0,79	0,013	0,214	0,24	0,073	1,093	0,25	0,115	1,796*	0,75	0,092	2,264**	0,23	0,194	4,008**	0,15
R ² ajusté			0,571			0,525			0,470			0,550			0,280			0,489
F (sig)		70,87	(0,000)		19,34	(0,000)		14,03	(0,000)		56,67	(0,000)		21,78	(0,000)		42,91	(0,000)
Chi ² Breusch - Pagan			48,14			30,25			43,24			149,82			156,18			91,46
Chow 2001/2005 (sig)			-			-			-		4,46	(0,000)		3,29	(0,000)		11,78	(0,000)
N			1 259			400			353			1 092			1 281			1 050

(1) La variable dépendante est le log du ratio de bien-être, c'est-à-dire du rapport entre les dépenses nominales par tête et le seuil de pauvreté ; (2) Probabilité «two-tailed» que le coefficient soit égal à zéro. Le t est le rapport entre le β et l'erreur type; (3) Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée ; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus ; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois ; (6) Existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois ; (7) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus ; (8) Taux moyen par ménage : rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux) ; (9) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois ; (10) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001. De même, le faible nombre de chômeurs en milieu rural implique leur regroupement avec les inactifs ; (11) Base = centres urbains secondaires.

Note : ** = significatif à 5 pour cent au moins ; * = significatif entre 5 et 10 pour cent.

Source : EPM 2001 et 2005.

Tableau A4 : Coefficients de régression des estimations par les moindres carrés des déterminants du log de l'indicateur de bien-être des ménages selon le milieu urbain et l'année – Madagascar 2001-2005 (suite) 1

Paramètre	Nord-ouest/est, nord																	
	2001									2005								
	Mahajanga			Toamasina			Antsiranana			Mahajanga			Toamasina			Antsiranana		
Variables	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.	β	t ²	Moy.
Constante	-0,026	-0,088	-	-0,394	-1,296	-	-0,089	-0,272	-	-0,073	-0,385	-	-0,339	-1,512	-	-0,116	-0,630	-
Instruction du chef																		
Années	0,038	5,276**	7,43	0,037	4,239**	6,93	0,038	4,611**	7,07	0,015	2,952**	5,99	0,029	4,538**	6,33	0,007	1,370	5,66
Inst. autres membres⁴																		
Années	-0,001	-0,142	5,63	0,019	1,846*	5,36	-0,003	-0,362	5,43	0,014	2,420**	4,71	0,012	1,787*	5,45	-0,001	-0,051	4,44
Démographie du chef																		
Age	0,028	2,105**	40,34	0,016	1,155	41,31	0,022	1,632	41,34	0,010	1,406	42,88	0,012	1,349	42,42	0,021	2,765**	40,93
(Age)/100	-0,035	-2,338**	17,71	-0,018	-1,123	19,02	-0,025	-1,591	19,03	-0,011	-1,414	20,37	-0,010	-0,984	20,00	-0,020	-2,508**	18,88
Sexe	-0,100	-1,133	0,70	-0,053	-0,653	0,72	0,005	0,076	0,69	0,145	2,387**	0,79	0,110	1,591	0,76	0,075	1,277	0,62
Marié	0,141	1,584	0,58	0,066	0,905	0,56	0,071	1,011	0,40	-0,113	-2,180**	0,70	-0,079	-1,286	0,67	0,071	1,215	0,42
Démographie ménage																		
Nombre < 5 ans	-0,233	-6,620**	0,64	-0,282	-7,704**	0,66	-0,237	-5,882**	0,62	-0,193	-7,691**	0,56	-0,275	-9,154**	0,49	-0,246	-8,484**	0,41
Nombre 5-14 ans	-0,157	-5,472**	1,12	-0,132	-4,497**	1,03	-0,156	-3,732**	1,07	-0,074	-3,837**	1,38	-0,120	-5,956**	1,19	-0,113	-5,485**	1,17
Nombre 15-60 ans	-0,080	-0,941	0,10	-0,075	-0,947	0,13	0,001	0,001	0,14	-0,043	-0,972	0,13	-0,113	-1,557	0,08	-0,002	-0,026	0,10
Nombre >60 ans	0,072	0,906	0,10	0,050	0,527	0,15	0,156	1,616	0,15	0,016	0,296	0,16	0,007	0,101	0,15	-0,079	-1,192	0,17
Migrant adultes⁵																		
Transferts ⁶	0,009	0,319	0,46	0,083	3,327**	0,77	0,017	0,544	0,64	0,073	4,749**	0,76	0,084	3,777**	0,34	0,060	2,648**	0,35
Prop. employés/ménage ⁷	-0,085	-1,163	0,22	0,088	1,027	0,18	0,061	0,964	0,39	0,134	3,460**	0,32	-0,063	-1,269	0,25	0,222	4,188**	0,31
Sous-occupation/ménage ⁸	-0,001	-0,723	44,51	-0,003	1,659*	40,06	0,003	1,603	41,12	0,005	3,601**	37,74	0,002	1,726*	37,20	0,006	4,671**	43,98
Pluri-activité/ménage ⁸	-0,001	-1,637*	14,61	-0,001	-0,289	21,75	-0,001	-2,387**	9,89	-0,001	-1,023	31,61	0,001	1,434	29,55	-0,001	-0,987	23,36
Statut du travail ⁹	0,001	0,341	7,72	0,001	0,028	13,98	0,001	1,611	6,99	0,001	2,406**	25,80	0,001	0,527	17,82	0,001	2,136**	14,79
Cadres	0,133	1,191	0,08	-0,056	-0,474	0,10	0,183	1,841*	0,12	0,115	1,776*	0,08	0,099	1,644*	0,12	0,017	0,177	0,07
Ouvrier/salarié qualifié	-0,015	-0,192	0,24	-0,091	-0,987	0,18	0,062	1,010	0,28	-0,171	-3,441**	0,19	-0,026	-0,417	0,15	-0,177	-2,728**	0,30
Ouvrier non qualifié/man.	-0,189	-2,972**	0,26	-0,194	-2,534**	0,28	-0,117	-1,796*	0,31	-0,278	-5,434**	0,17	-0,152	-3,226**	0,23	-0,239	-4,201**	0,23
Indép./empl. non agricole	-0,093	-1,216	0,34	-0,040	-0,416	0,20	0,109	1,482	0,24	-0,134	-2,699**	0,22	-0,015	-0,252	0,19	-0,164	-2,462**	0,26
Agriculteur	-0,219	-2,801**	0,31	-0,324	-3,797**	0,44	-0,192	-2,836**	0,27	-0,281	-4,901**	0,46	-0,147	-2,290**	0,41	-0,329	-4,077**	0,24
Aides familiaux	-0,145	-3,698**	0,41	-0,131	-3,419**	0,47	0,046	0,696	0,16	-0,040	-1,807*	0,79	-0,137	-3,835**	0,66	-0,046	-1,240	0,35
Chômeur	-0,067	-0,607	0,03	-0,073	-0,947	0,06	0,108	0,972	0,03	-0,118	-2,469**	0,11	-0,049	-0,943	0,14	-0,060	-1,276	0,14
Inactif	-0,128	-3,603**	0,78	-0,082	-2,594**	0,96	-0,040	-1,259	1,15	-0,090	-3,871**	0,60	-0,041	-1,452	0,71	-0,012	-0,398	0,74
Milieu¹¹																		
Grand centre urbain	0,510	7,067**	0,32	0,381	5,601**	0,30	0,091	1,455	0,39	0,420	9,217**	0,24	0,362	7,785**	0,33	0,371	7,761**	0,29
R ² ajusté			0,497			0,559			0,457			0,430			0,445			0,453
F (sig)		15,56	(0,000)		20,36	(0,000)		11,69	(0,000)		34,68	(0,000)		29,03	(0,000)		19,06	(0,000)
Chi ² Breusch - Pagan			38,05			23,88			32,39			83,14			76,98			69,37
Chow 2001/2005 (sig)			-			-			-		1,43	(0,075)		0,85	(0,671)		1,73	(0,015)
N			355			367			306			1 071			840			525

(1) La variable dépendante est le log du ratio de bien-être, c'est-à-dire du rapport entre les dépenses nominales par tête et le seuil de pauvreté ; (2) Probabilité «two-tailed» que le coefficient soit égal à zéro. Le t est le rapport entre le β et l'erreur type ; (3) Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée ; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus ; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois ; (6) Existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois ; (7) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001 ; (8) Base = rural.

Note : ** = significatif à 5 pour cent au moins ; * = significatif entre 5 et 10 pour cent.

Source : EPM 2001 et 2005.

Tableau A5 : Décomposition du différentiel du logarithme du ratio de bien-être des ménages entre 2001 et 2005 : milieu rural – Madagascar 2001-2005¹

Paramètre	Centre, sud-est/ouest																	
	Antananarivo			Fianarantsoa			Toliara											
Variables	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total	Dotations - caractéristiques		Fonction - rendement		Total			
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	Valeur	%	Valeur	%	Valeur			
Constante & autres variables binaires²	-0,004	5,2	0,104	-135,1	0,101	-131,2	0,004	1,1	0,483	130,2	0,487	131,3	-0,010	-5,1	0,241	122,3	-0,015	-7,6
Instruction du chef:	-0,043	55,8	-0,128	166,2	-0,171	222,1	-0,015	-4,0	-0,090	-24,3	-0,105	-28,3	0,029	14,7	0,006	3,1	0,035	17,8
Inst. autres membres:	-0,026	33,8	-0,077	100,0	-0,103	133,8	0,001	0,3	-0,023	-6,2	-0,022	-5,9	0,011	5,6	-0,006	-3,1	0,004	2,0
Démographie du chef	0,009	-11,8	0,471	-611,7	0,480	-623,4	-0,003	0,8	-0,140	-37,7	-0,143	-38,5	0,001	0,5	0,051	25,9	0,053	26,9
Age (Age) ^{3/100}	0,014	-	0,874	-	0,888	-	0,003	-	-0,185	-	-0,181	-	0,000	-	-0,320	-	-0,320	-
Démographie ménage	-0,004	-	-0,403	-	-0,407	-	-0,006	-	0,045	-	0,039	-	0,001	-	0,371	-	0,373	-
Nombre < 5 ans	-0,017	-	-0,005	-	0,012	-	0,012	-	0,062	-	0,074	-	0,005	-	0,033	-	0,038	-
Nombre 5-14 ans	-0,049	-	-0,027	-	-0,076	-	-0,024	-	-0,022	-	-0,047	-	-0,023	-	0,041	-	0,018	-
Nombre 15-60 ans	-0,001	-	0,005	-	0,004	-	0,000	-	0,001	-	0,001	-	-0,002	-	-0,006	-	-0,008	-
Nombre >60 ans	0,000	-	-0,009	-	-0,009	-	-0,001	-	0,010	-	0,008	-	0,000	-	-0,034	-	-0,035	-
Migrant ⁴	0,001	-1,3	-0,025	32,5	-0,024	31,2	0,000	0,0	0,003	0,8	0,004	1,1	0,000	0,0	-0,004	-2,0	-0,003	-1,5
Prop. employés/ménage ⁵	-0,020	26,0	0,079	-102,6	0,059	-76,6	-0,037	-10,0	-0,109	-29,4	-0,147	-4,0	-0,051	-25,9	0,060	30,5	0,009	4,6
Sous-occupation/ménage ⁶	0,000	0,0	-0,043	55,8	-0,043	55,8	-0,035	-9,4	0,090	24,3	0,056	15,1	-0,028	-14,2	-0,016	-8,1	-0,043	-21,8
Pluri-activité/ménage ⁷	-0,029	37,7	0,029	-37,7	0,001	-1,3	0,006	1,6	0,008	2,2	0,014	3,8	0,000	0,0	0,110	55,8	0,110	55,8
Statut du travail ⁸	-0,052	67,5	-0,255	331,2	-0,307	398,7	0,010	2,7	0,182	49,1	0,191	51,5	0,023	11,7	0,012	6,1	0,035	17,8
Cadre	-0,010	-	-0,030	-	-0,040	-	-0,001	-	0,004	-	0,003	-	-0,001	-	-0,005	-	-0,006	-
Ouvrier/salarié qualifié	0,001	-	0,026	-	-0,025	-	0,000	-	-0,008	-	-0,008	-	0,001	-	-0,016	-	-0,015	-
Ouvrier non qualifié/man.	0,002	-	-0,040	-	-0,037	-	0,002	-	-0,015	-	-0,012	-	0,000	-	-0,023	-	-0,023	-
Indép./empl. non agricole	-0,008	-	-0,071	-	-0,079	-	0,002	-	0,005	-	0,007	-	0,002	-	-0,008	-	-0,006	-
Agriculteur	0,008	-	-0,070	-	-0,061	-	0,008	-	0,214	-	0,222	-	0,025	-	0,098	-	0,123	-
Aides familiaux	-0,055	-	0,016	-	-0,039	-	-0,001	-	0,003	-	0,002	-	-0,004	-	-0,019	-	-0,023	-
Inactif/chômeur	0,010	-	-0,035	-	-0,025	-	0,000	-	-0,022	-	-0,022	-	-0,001	-	-0,014	-	-0,014	-
Total (%)	-0,196	(254,5)	0,119	(-154,5)	-0,077	(100,0)	-0,083	(-22,3)	0,454	(122,3)	0,371	(100,0)	-0,044	(-22,3)	0,241	(122,3)	0,197	(100,0)
Nord-ouest/est, nord																		
Paramètre	Mahajanga				Toamasina				Antsiranana									
	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%	Valeur	%		
Constante & autres variables binaires²	-0,010	-3,9	0,356	140,7	0,346	136,8	0,007	2,3	0,326	105,2	0,333	107,4	0,011	10,7	-0,032	-31,1	-0,021	-20,4
Instruction du chef:	0,000	0,0	-0,056	-22,1	-0,056	-22,1	-0,006	-1,9	-0,079	-25,5	-0,085	-27,4	-0,007	-6,8	-0,102	-99,0	-0,108	-104,9
Inst. autres membres:	-0,001	-0,4	-0,035	-13,8	-0,036	-14,2	0,001	0,3	-0,006	-1,9	-0,005	-1,6	0,001	1,0	-0,007	-6,8	-0,006	-5,8
Démographie du chef	0,001	0,4	-0,243	-96,1	-0,243	-96,1	0,003	1,0	-0,245	-79,0	-0,242	-78,1	0,011	10,7	0,146	141,8	0,157	152,4
Age (Age) ^{3/100}	0,014	-	-0,386	-	-0,372	-	0,008	-	-0,354	-	-0,346	-	-0,001	-	0,020	-	0,019	-
Démographie ménage	-0,013	-	0,143	-	0,130	-	-0,005	-	0,109	-	0,104	-	0,012	-	0,126	-	0,138	-
Nombre < 5 ans	0,005	2,0	-0,092	-36,4	-0,087	-34,4	0,008	2,6	0,010	3,2	0,019	6,1	0,051	49,5	0,023	22,3	0,074	71,8
Nombre 5-14 ans	0,022	-	-0,014	-	0,008	-	0,035	-	0,004	-	0,039	-	0,069	-	0,015	-	0,084	-
Nombre 15-60 ans	-0,019	-	-0,002	-	-0,021	-	-0,028	-	0,027	-	-0,001	-	-0,012	-	-0,007	-	-0,019	-
Nombre >60 ans	0,000	-	0,001	-	0,001	-	0,001	-	-0,016	-	-0,015	-	-0,001	-	0,003	-	0,002	-
Migrant ⁴	0,002	-	-0,077	-	-0,076	-	0,001	-	-0,005	-	-0,004	-	-0,005	-	0,011	-	0,006	-
Prop. employés/ménage ⁵	0,007	2,8	-0,006	-2,4	0,001	0,4	-0,004	-1,3	0,003	1,0	-0,001	-0,3	-0,012	-11,6	0,031	30,1	0,019	18,4
Sous-occupation/ménage ⁶	-0,016	-6,3	-0,089	-35,2	-0,105	-41,5	-0,032	-10,3	0,042	16,6	0,010	3,2	-0,082	-79,6	0,136	132,0	0,054	52,4
Pluri-activité/ménage ⁷	-0,007	-2,8	0,042	16,6	0,035	13,8	0,013	4,2	-0,011	-3,6	0,003	1,0	0,023	22,3	-0,035	-34,0	-0,012	-11,6
Statut du travail ⁸	-0,015	-5,9	0,043	17,0	0,027	10,7	0,014	4,5	0,012	3,9	0,025	8,1	-0,013	-12,6	0,055	53,4	0,042	40,8
Cadre	0,005	5,9	0,367	145,1	0,371	146,6	-0,008	-2,6	0,263	84,8	0,255	82,3	0,118	114,6	-0,213	-206,8	-0,095	-92,2
Ouvrier/salarié qualifié	-0,010	-	0,001	-	-0,009	-	0,002	-	0,001	-	0,003	-	0,007	-	-0,001	-	0,006	-
Ouvrier non qualifié/man.	0,000	-	0,004	-	0,005	-	-0,001	-	0,000	-	-0,001	-	-0,003	-	-0,008	-	-0,010	-
Indép./empl. non agricole	0,004	-	0,003	-	0,007	-	0,001	-	-0,002	-	-0,001	-	0,001	-	0,002	-	0,004	-
Agriculteur	0,004	-	0,013	-	0,017	-	-0,001	-	0,014	-	0,013	-	0,023	-	-0,028	-	-0,006	-
Aides familiaux	0,013	-	0,285	-	0,298	-	-0,004	-	0,250	-	0,246	-	0,109	-	-0,124	-	-0,015	-
Inactif/chômeur	-0,008	-	0,024	-	0,016	-	-0,003	-	-0,029	-	-0,032	-	-0,010	-	-0,069	-	-0,078	-
Total (%)	-0,033	(13,0)	0,286	(113,0)	0,253	(100,0)	-0,005	(-1,6)	0,315	(101,6)	0,310	(100,0)	0,101	(98,1)	0,002	(1,9)	0,103	(100,0)

(1) Voir équation [3]. Compte tenu des arrondis relatifs aux valeurs, la somme des pourcentages peut différer légèrement du total. La description des variables est donnée aux tableaux A1 et A2 en annexes; (2) Sexe (homme) et statut matrimonial du chef de ménage (marié), et transferts (existence de transferts reçus en biens ou argent au cours des 12 derniers mois); (3) Années. Pour 2001, la formation professionnelle n'est pas spécifiée; (4) Sauf le chef, 15 ans et plus; (5) Nombre de migrants adultes (15 ans et plus) ayant vécu hors du présent fivondronana pour plus de 6 mois; (6) Employés rémunérés (hors apprentis), 6 ans et plus; (7) Taux moyen par ménage: rapport entre le nombre de personnes occupées moins de 35 heures/semaine et le nombre de personnes occupées (y compris les aides familiaux); (8) Proportion des individus de 6 ans et plus (y compris les aides familiaux) ayant eu une activité secondaire au cours de 12 derniers mois; (9) Nombre d'individus adultes (15 ans et plus) par ménage pour chaque statut. Les agriculteurs ne sont pas distingués, compte tenu des données insuffisamment renseignées en 2001.

Sources: Tableaux A1 et A2.

Tableau A7 : Tests de Chow des équations du niveau de vie selon le milieu et la province – Madagascar 2001-2005¹

Milieu/province Paramètre	Rural					Urbain				
	Centre, sud-est/ouest		Nord-ouest/est, nord			Centre, sud-est/ouest		Nord-ouest/est, nord		
	Fianarantsoa	Toliara	Mahajanga	Toamasina	Antsirana	Fianarantsoa	Toliara	Mahajanga	Toamasina	Antsirana
2001										
Centre, sud-est/ouest										
Antananarivo	4,52**	1,29	3,22**	3,42**	3,31**	4,34**	4,41**	3,91**	4,43**	2,14**
Fianarantsoa	-	1,70*	2,96**	1,56*	5,00**	-	2,68**	3,14**	1,48*	5,45**
Toliara	-	-	1,46*	1,99**	2,20**	-	-	3,20**	2,78**	3,74**
Nord-ouest/est, nord										
Mahajanga	-	-	-	3,25**	3,65**	-	-	-	2,26**	3,86**
Toamasina	-	-	-	-	4,18**	-	-	-	-	5,68**
2005										
Centre, sud-est/ouest										
Antananarivo	4,41**	nd	nd	3,88**	0,46	nd	nd	nd	nd	0,99
Fianarantsoa	-	nd	0,49	3,70**	3,79**	-	6,38**	11,22**	6,32**	15,27**
Toliara	-	-	5,13**	4,49**	4,24**	-	-	4,48**	3,80**	7,18**
Nord-ouest/est, nord										
Mahajanga	-	-	-	7,01**	3,84**	-	-	-	6,37**	3,00**
Toamasina	-	-	-	-	4,91**	-	-	-	-	8,23**

Note : ** = significatif à 5 pour cent au moins ; * = significatif entre 5 et 10 pour cent ; nd = non défini.

Source : EPM 2001 et 2005.