

Analyse des impacts de la politique agricole sur la pauvreté : Résultats d'un modèle multimarché

Introduction

L'objectif de l'étude rapportée dans ce chapitre est de quantifier les effets de différentes politiques agricoles sur le bien-être des ménages malgaches. Nous allons nous intéresser plus particulièrement aux activités du secteur agricole qui visent une augmentation du revenu. Avec le pourcentage élevé de pauvres qui vivent en milieu rural et dont le revenu dépend essentiellement de l'agriculture, toute augmentation du revenu agricole est un facteur très important pour la réduction de la pauvreté. De plus, étant donné que 90% des ruraux pauvres pratiquent la riziculture, le niveau de productivité dans ce secteur constitue un élément primordial pour l'augmentation du revenu et la réduction de la pauvreté.

Si on a pu voir une relative amélioration de l'économie malgache après les séries de réforme initiées vers le début des années 90, le secteur agricole n'y a toutefois pas participé (Paternostro et al., 2001). Il n'y a pas eu de changement notable dans l'agriculture (Randrianarisoa et Minten, 2001) et les contraintes structurelles continuent à freiner le développement de ce secteur (Banque mondiale, 2001). La productivité agricole et l'utilisation des intrants modernes comme les engrais chimiques sont demeurées constamment faibles (Stifel et al., 2003). On peut en déduire qu'il existerait donc des politiques alternatives qu'on peut adopter pour relancer l'agriculture, et qui auraient des impacts positifs sur le reste de l'économie. C'est ainsi que nous avons entrepris d'utiliser un modèle "multi-marché" pour avoir plus d'informations sur les effets probables d'un changement sur la politique agricole au niveau de l'économie dans son ensemble, tout en spécifiant les impacts au sein des ménages malgaches.

Parmi la multitude de mesures politiques possibles, nous avons retenu les suivantes : (1) libéralisation de la commercialisation du riz, (2) réduction des coûts de transaction et des marges commerciales, (3) réduction de la variabilité saisonnière des prix, (4) subvention sur le prix des intrants agricoles, et (5) augmentation de la productivité agricole.

1. Méthodologie

Le modèle "multimarché" utilisé est une extension de celui utilisé par Lundberg et Rich en 2002. Il est conçu pour faciliter les analyses des impacts des réformes de la politique agricole en Afrique. Les changements apportés concernent l'adaptation du modèle pour mieux représenter le cas de Madagascar avec l'utilisation de données plus récentes dans l'estimation des coefficients d'élasticité. Comparé au modèle d'équilibre général de Dorosh et al. (Chapitre 5.3), nous nous sommes concentrés sur le secteur agricole, avec un ajout de la composante "saisonnalité" qui diffère un peu de celui utilisé par Dostie et al. (2002) dans leur modèle "multimarché".

Pour les principales variables "produits", nous les avons agrégées en trois grandes catégories : produits vivriers, produits non-vivriers et intrants. Pour les produits vivriers, nous avons distingué (1) le riz, (2) les autres graines comme le maïs, (3) les racines et tubercules, (4) les cultures de rente, (5) la production animale, et (6) les autres produits vivriers. Les produits non-vivriers ont été regroupés en une seule catégorie. Enfin, dans la catégorie des intrants, les engrais chimiques et la traction animale ont été explicitement introduits dans le modèle. Certes la terre, le travail, l'eau et les semences entrent encore dans ce groupe des intrants mais certaines contraintes ont limité leur introduction dans le modèle. On peut ainsi citer la faiblesse du marché foncier pour la terre, l'impossibilité pratique de connaître le prix hédonique de l'eau, etc. Pour le cas de la force de travail, le modèle d'équilibre général (Chapitre 5.3) donne plus d'information sur cette variable que le modèle "multimarché". Par contre, la quantité de semences est considérée comme fixe par rapport à la production, et de ce fait ne sera pas affectée par les politiques entreprises.

Les ménages ont été divisés en quatre grands groupes selon le milieu et le niveau de pauvreté : rural pauvre, rural non pauvre, urbain pauvre et urbain non pauvre. Chaque ménage est de ce fait censé pratiquer des activités de production à des degrés variables.

Enfin, le modèle est structuré en six blocs : (1) le bloc "prix" qui établit la relation entre prix aux producteurs et prix aux consommateurs pour les échanges intérieurs. Pour les échanges internationaux, la relation existe entre les prix mondiaux et les prix locaux tandis que pour les produits non-commercialisables, c'est l'équilibre entre l'offre et la demande qui détermine le prix. (2) Le bloc "offre" représente le niveau de production agricole nationale. (3) Le bloc "intrans" correspond à la consommation en intrants des ménages. (4) Le bloc "consommation" montre un agrégat de la demande en produits vivriers et non-vivriers des ménages. (5) Le bloc "revenu" est constitué par le total des revenus - agricoles et non agricoles - des ménages. (6) Le bloc "équilibre" sert à avoir les conditions d'équilibre pour l'économie du pays dans son ensemble.

La variabilité saisonnière est introduite côté demande pour les trois principaux produits : riz, autres graines, racine et tubercules. Nous aurons ainsi des prix différents selon la saison : récolte (avril à septembre) et soudure (octobre à mars). Les variations sont le résultat des changements sur le coût de stockage et sur les marges entre villes et campagnes. Cependant, nous avons retenu les prix reçus durant la période de récolte comme base de décision pour la production de l'année suivante.

2. Données

Nous avons utilisé la classification des ménages en rural/urbain, pauvre/non pauvre selon INSTAT et Oxford University (INSTAT, 2002) d'après les données de l'EPM 2001. Les quatre groupes décrits auparavant incluent donc 5080 ménages. Nous avons aussi repris le seuil de pauvreté retenu par l'INSTAT (2002), avec lequel 69,6% des ménages sont classés pauvres.

Les élasticités utilisées proviennent de plusieurs sources dont l'EPM 2001 et le Ministère de l'Agriculture à travers le réseau des observatoires ruraux pour la section production et productivité agricole. Celles concernant la consommation et le revenu proviennent de Lundberg et Rich (2002) qui ont utilisé certains coefficients estimés par Ravelosoa et al. (1999).

3. Résultats

En tant que composantes du modèle "multimarché", les différents blocs énumérés auparavant dans la méthodologie seront affectés par le changement d'une politique agricole. Cependant, pour des raisons de clarté et de présentation, seuls les résultats saillants seront présentés (Tableau 5.6)⁴.

a. Libéralisation de la commercialisation du riz

Nous avons simulé deux types d'intervention ici : une hausse (baisse) de 20% de la taxe à l'importation sur le riz, ramenant le taux actuel de 35% à 38% (32%).

Une baisse de 20% de la taxe à l'importation conduirait à :

- une réduction des prix du riz de 2,2%, engendrant une baisse généralisée des prix des produits non commercialisés : 0,8% pour les produits animaux et 5,2% pour les autres grains.
- une hausse du revenu réel de 0,2% pour les pauvres et 0,8% pour les non-pauvres en milieu rural.
- une augmentation de la demande en riz de 0,4% et en racines et tubercules de 0,2%, combinée avec une baisse de la consommation des autres produits.

⁴ Pour plus de détails, voir Stifel et Randrianarisoa (2003).

- une baisse de la production nationale de riz de 0,1% entraînant une augmentation de l'importation du riz de 3,8%. La baisse des taxes et l'augmentation des importations engendreraient une diminution de 5% des taxes sur le riz qui devraient revenir à l'Etat. D'une manière plus générale, le revenu de l'Etat diminuerait de 3,4% également à cause de la diminution de la quantité d'engrais importée.

Les effets d'une hausse de 20% de la taxe à l'importation auront les effets inverses à des taux identiques.

b. Amélioration des infrastructures

L'hypothèse de l'amélioration des infrastructures s'accompagne d'une réduction des coûts de transaction. Des marges élevées entre producteurs et marché, entre milieu rural et urbain, entre milieu urbain et ports d'exportation auront des effets négatifs sur le commerce régional et international. Nous avons retenu une baisse de 20% de chacune de ces marges pour avoir une idée globale sur les effets de l'amélioration des infrastructures.

Scénario 1 : Baisse de 20% de la marge entre le prix bord champ et le marché

- le prix bord champ augmente de 4,8%, sauf pour les produits agricoles d'exportation dont les prix sont déterminés par les prix mondiaux. Les prix à la consommation des produits de rente diminuent de 4,6%, tandis que ceux des racines et tubercules diminuent de 0,8%.
- les revenus nominaux et réels augmentent surtout pour les catégories pauvres. Sur le plan national, la hausse du revenu en milieu rural est de 3,8% et en milieu urbain de 2,1%, débouchant sur une diminution de 2,2% de la pauvreté au niveau national.
- la production nationale de riz augmente de 0,2% mais demeure moins élevée que l'augmentation de la demande en riz de 0,7%, se traduisant ainsi par une hausse des importations de riz de 4,1%. Le revenu de l'Etat augmente de 4,1% par le biais des taxes : hausse des importations de riz, des engrais et autres produits non-vivriers.

Scénario 2 : Baisse de 20% de la marge entre le milieu rural et le milieu urbain

- sauf pour les produits non-vivriers, les prix aux producteurs ruraux augmentent entre 5% (racines et tubercules) et 13% (autres graines).
- la variation saisonnière des prix diminue en milieu rural uniquement. Les prix en milieu rural diminuent de 0,6% durant la période de soudure et augmentent de 8,6% en période de récolte. Côté consommateur, les prix demeurent stables sauf pour les autres graines (6,2%) et produits animaux (1,2%).
- les revenus des ménages ruraux pauvres (non pauvres) augmentent de 2,7% (-0,8%).
- la demande locale, tirée par les changements enregistrés chez les ménages ruraux pauvres, augmente sauf pour les racines et tubercules. Celle en riz augmente de 0,2%, en produits animaux de 1,1% et en produits non-vivriers de 9,4%.
- la production de riz (0,5%), autres graines (0,3%), produits animaux (1,1%) et autres produits vivriers (0,7%) augmente.

Scénario 3 : Baisse de 20% de la marge entre le milieu urbain et la frontière

- le prix des produits importés (riz, produits non-vivriers et engrais chimiques) diminue de 4,6% entraînant ainsi une diminution des prix locaux du riz, autres graines, racines et tubercules tandis que les prix des produits agricoles d'exportations augmentent de 4,8%.
- les revenus réels de tous les ménages augmentent, plus toutefois en milieu rural qu'en milieu urbain.
- la consommation de riz augmente de 0,8%, avec une hausse de l'apport calorifique surtout pour les ruraux pauvres.

- la hausse de la production de riz est de 0,5%, mais demeure néanmoins inférieure à l'augmentation de la demande, résultant donc en une hausse des importations de 3,2%. Il s'ensuit de plus une hausse de 6,3% des recettes de l'Etat (taxes sur l'importation des non-vivriers, engrais et riz).

c. Changement de la variabilité saisonnière des prix

Deux chocs sont utilisés pour essayer de voir les effets d'une politique du changement de la variabilité saisonnière des prix : (1) une réduction de 20% du coût de stockage ; cette idée rejoint les résultats de Barrett (1996) et (2) cette même réduction de 20% sur le coût de stockage mais accompagnée d'une baisse de 20% sur les marges commerciales entre milieu urbain et milieu rural.

Scénario 1 : 20% de réduction sur les coûts de stockage

- le prix en période de soudure baisse de 6,5% pour le riz et de 2% pour les racines et tubercules. Celui des autres graines diminue de 6% durant la période de récolte et de 10% durant la période de soudure.
- le revenu réel des ménages augmente surtout pour les ruraux pauvres (2%). Il faut cependant noter que le revenu nominal diminue mais qu'on assiste à une augmentation du pouvoir d'achat pour cause des baisses des prix des produits agricoles.
- l'augmentation de la production nationale n'arrive pas à assurer la consommation, ce qui aboutit sur une hausse des importations de riz de 5%. Néanmoins, les recettes de l'Etat demeurent relativement au même niveau car la hausse de l'importation de riz est compensée par la baisse des importations des produits non-vivriers.

Scénario 2 : 20% de réduction sur les coûts de stockage et 20% de réduction sur les marges urbain-rural.

- le prix du riz en période de soudure diminue de 6,5% en milieu urbain et de 7,1% en milieu rural tandis que le prix en période de récolte augmente de 8,6%. De même, les prix des racines et tubercules accusent une hausse de 4% en milieu rural. Les prix des autres graines en milieu rural suivent la même tendance : hausse de 6% en période de récolte et baisse de 2,3% en période de soudure.
- les revenus réels des ménages augmentent sauf pour les urbains pauvres. La plus forte hausse est pour les ruraux pauvres avec 4,6%. La pauvreté en milieu rural diminue de 2,7%, résultant en une réduction de la pauvreté nationale de 2,3%.
- la production nationale de riz augmente de 0,7% tandis que la consommation totale s'accroît de 1%, résultant en une hausse de 4% de l'importation de riz. Les recettes de l'Etat augmentent de 9%, conséquence d'une augmentation de 4% de l'importation de riz et de l'accroissement de l'importation des produits non-vivriers et engrais.

d. Action sur l'accès aux intrants agricoles

Deux types de politiques sont analysés pour cette alternative : (1) subvention de 20% sur le prix des engrais et (2) hausse de 10% de l'approvisionnement en équipement de traction animale.

Scénario 1 : subvention de 20% sur le prix des engrais

- le prix des autres graines et racines et tubercules chute tandis que le prix du riz et des produits d'exportations demeure stable.
- les revenus réels de tous les ménages s'accroissent avec un pourcentage plus élevé au niveau des ruraux pauvres. Cependant, les revenus nominaux accusent des baisses dues à la baisse des prix agricoles bord-champs.
- la demande en engrais augmente de 9,5%, conséquence d'une baisse de prix des engrais et de la relative faiblesse de son prix par rapport aux autres intrants. Les recettes de l'Etat obtenues à partir de cette hausse de la consommation d'engrais restent cependant mitigées par la baisse de l'importation de riz et des produits non-vivriers.

Analyse des impacts de la politique agricole sur la pauvreté : Résultats d'un modèle multimarché

Scénario 2 : hausse de 10% de la traction animale

- les prix producteurs et consommateurs baissent sauf pour les produits animaux. Celui des autres grains baisse de 3,6%, des racines et tubercules de 2,2%.
- les revenus réels augmentent surtout pour les ruraux pauvres de 1,4%. Le niveau de pauvreté nationale diminue de 0,8% à cause de la baisse des prix des produits vivriers.
- la hausse de 10% sur la quantité de traction animale utilisée entraîne une pression sur les prix de ce facteur avec une réduction de 18%. Le prix relatif des engrais par rapport à la traction animale s'accroît, engendrant ainsi une baisse de l'utilisation des engrais de 0,6%. Il s'ensuit une augmentation de la production nationale de riz de 2%, des autres grains de 0,7%, des racines et tubercules de 0,2%, des cultures d'exportation de 0,6%.
- les importations de riz diminuent de 14,5%, résultant en une baisse des recettes de l'Etat de 4%, même s'il y a une compensation par l'augmentation des importations des produits non-vivriers.

e. Amélioration de 10% de la productivité rizicole

Cette dernière alternative est en quelque sorte en elle-même une conséquence d'autres politiques agricoles. Nous ne discuterons pas sur les options pour atteindre cette croissance de 10% de la production rizicole, mais nous concentreront sur les effets que cela pourrait avoir au niveau des différentes variables et facteurs identifiés dans le modèle.

- Les revenus nominaux et réels augmentent surtout pour les pauvres pour 2% en milieu urbain et 3% en milieu rural. Le niveau de pauvreté au niveau national diminue de 1,9%.
- La consommation des produits augmente sauf pour les autres grains, dont 1,1% pour les produits agricoles d'exportation et de 4,4% pour les produits non-vivriers. La consommation de riz augmente de 0,8%, tirée par l'augmentation de 1,5% de la consommation des ménages ruraux.

Conclusion

Dans presque toutes les simulations étudiées, le niveau de pauvreté diminue quoiqu'à des degrés différents. Les alternatives politiques engendrant le plus grand effet sur la réduction de la pauvreté sont par ordre décroissant (a) la réduction de 20% des marges entre les prix bord-champs et les marchés, (2) la réduction de 20% des marges entre le milieu urbain et rural, combinée avec une réduction de 20% sur le coût de stockage. Ces politiques auront aussi des impacts positifs sur l'augmentation de la quantité de calories prises par les ménages, même si quelquefois, ces hausses font appel à des importations de produits vivriers. Il faut aussi noter que l'impact d'une augmentation de la productivité du riz aura les mêmes conséquences même sans dépendance vis-à-vis du riz importé.

La politique ayant le plus faible impact sur le niveau de pauvreté est la réduction de 20% des taxes à l'importation de riz. La principale raison vient du fait que les producteurs de riz peuvent être soit acheteurs nets, soit vendeurs nets de riz, et une baisse des prix avantagera les acheteurs nets et lèsera les vendeurs nets.

Références bibliographiques

- Barrett C. (1996). "Urban bias in price risk : The geography of food price distributions in low-income economies". *Journal of Development Studies* Vol. 32(6), pp. 830-849.
- Dorosh P., Haggblade S., Lungren C., Razafimanantena T. et Z. Randriamarana (2003). Moteurs économiques pour la réduction de la pauvreté à Madagascar. INSTAT, Antananarivo.
- Dostie B., Haggblade S. et J. Randriamamonjy (2002). "Seasonal poverty in Madagascar : Magnitude and solutions". *Food Policy*. Vol. 27, pp. 493-518.
- Institut National de la Statistique (INSTAT). 2002. "Madagascar poverty profile 2001 : Technical report." Antananarivo, Madagascar, à paraître.
- Lundberg M. et K. Rich (2002). "Multimarket models and policy analysis : An application to Madagascar." World Bank : Washington, DC.
- Paternostro S., Razafindravonona J. et D. Stifel (2001). "Changes in poverty in Madagascar : 1993-1999". World Bank Africa Region Working Paper Series, No. 19. Washington, DC.
- Randrianarisoa C. et B. Minten (2001). "Agricultural production, agricultural land and rural poverty in Madagascar." Antananarivo, Madagascar. Mimeo.
- Ravelosoa J.R., Haggblade S. et H. Rajemison (1999). Estimation des élasticités de la demande à Madagascar à partir d'un modèle AIDS. INSTAT, Antananarivo.
- Stifel D., Minten B. et P. Dorosh (2003). "Transaction costs and agricultural productivity : Implications of isolation for rural poverty in Madagascar" Markets and Structural Studies Division (MSSD) Discussion Paper No. 56. International Food Policy Research Institute : Washington, DC.
- Stifel D. et C. Randrianarisoa (2003). "Rice prices, agricultural input subsidies, transactions costs and seasonality : a multimarket model approach to poverty and social impact analysis for Madagascar".
- World Bank (2001). "Republic of Madagascar : Poverty reduction through rural growth". Washington, DC.

Tableau 5.6. Résultats du modèle multi-marché (changements en pourcentage)

	Baisse de 20% de la taxe à l'importation sur le riz	Baisse de 20% de la marge de commercialisation			Réduction de la variabilité saisonnière des prix	
		Entre le prix bord de champs et le marché	Entre le milieu rural et le milieu urbain	Entre le milieu urbain et la frontière	20% de réduction sur les coûts de stockage (a)	(a) plus de 20% de réduction sur les marges urbain - rural
Revenu réel						
Urbains non-pauvres	0,0	0,4	-0,1	0,1	0,1	0,0
Urbains pauvres	-0,4	2,1	-0,5	0,4	0,3	-0,2
Ruraux non-pauvres	0,8	1,0	-0,8	2,1	1,7	0,7
Ruraux pauvres	0,2	3,8	2,7	1,5	1,9	4,6
Pauvreté (Nombre)						
Urbain	0,0	-2,5	0,0	-0,4	-0,4	0,0
Rural	-0,3	-2,2	-1,7	-0,8	-1,2	-2,7
National	-0,2	-2,2	-1,4	-0,8	-1,1	-2,3
Consommation en calories						
Urbains non-pauvres	0,4	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,4
Urbains pauvres	0,1	0,4	-0,1	0,3	0,3	0,2
Ruraux non-pauvres	0,4	0,1	-0,9	0,4	0,5	-0,4
Ruraux pauvres	0,0	1,0	1,1	0,8	0,5	1,6
IMPORTATION						
Riz	3,8	4,1	-1,9	3,2	5,4	3,8
Culture de rente	0,4	-0,8	-0,1	1,7	0,4	0,2
Produits non-agricoles	-2,7	4,2	12,6	7,6	-1,4	11,2
Engrais	-1,4	3,0	7,3	1,7	-0,6	6,7
Engrais	-1,4	3,0	7,3	1,7	-0,6	6,7
Utilisation terres	0,1	-0,1	-0,2	0,1	-0,1	-0,1
	Hausse de 10% de la traction animale	Augmentation de la productivité rizicole		Subvention de 20% sur le prix des engrais		
		10% en général	10% pour les pauvres			
Revenu réel						
Urbains non-pauvres	0,1	0,4	0,0		0,2	
Urbains pauvres	0,3	1,9	1,8		0,5	
Ruraux non-pauvres	0,5	0,6	-0,2		1,3	
Ruraux pauvres	1,4	3,1	3,1		2,5	
Pauvreté (Nombre)						
Urbain	-0,4	-2,2	-2,2		-0,5	
Rural	-0,8	-1,9	-1,9		-1,6	
National	-0,8	-1,9	-1,9		-1,4	
Consommation en calories						
Urbains non-pauvres	0,1	-0,1	-0,2		0,3	
Urbains pauvres	0,1	0,4	0,4		0,1	
Ruraux non-pauvres	0,1	0,0	-0,1		0,3	
Ruraux pauvres	0,3	1,0	1,0		0,3	
Importation						
Riz	-14,5	-62,1	-41,9		-50,3	
Cultures de rente	0,7	-0,1	-0,1		2,0	
Produits non-agricoles	0,2	5,9	4,6		-2,1	
Engrais	-0,6	0,3	0,3		9,5	
Utilisation terres	0,1	0,0	0,0		0,2	

Source : Calculs sur la base de l'EPM 1993, INSTAT-DSM