



CONFERENCE "AGRICULTURE ET PAUVRETE"  
20 mars 2003, Antananarivo

## RISQUES, PRODUCTION AGRICOLE ET PAUVRETÉ A MADAGASCAR <sup>i</sup>

par Milaso Chérel-Robson et Bart Minten

### Introduction

Partout dans le monde, le risque et l'incertitude constituent des éléments importants dans la prise de décision concernant la production agricole. Cependant, ceci l'est encore plus dans le cadre de la production agricole malgache. Deux sources de données récentes, le Recensement des Communes et l'Enquête Permanente auprès des Ménages (EPM), toutes les deux recueillies à la fin de 2001, nous permet d'estimer l'étendue des risques à Madagascar. On distingue ici trois types de risques: les risques liés à la production, les risques liés aux fluctuations des prix et les risques de vols.

Les Sections 1,2 et 3 donnent les détails sur l'étendue de ces risques dans les Communes malgaches. Dans la Section 4, ce document présente les liens existant entre les risques et la pauvreté, suivi d'une discussion sur l'existence de structures collectives de gestion des risques (Section 5). La Section 6 met en lumière les implications qui peuvent découler d'un environnement à haut risque. La conclusion résume les résultats de l'analyse.

### 1. Les risques de production

*a. L'environnement de la production agricole à Madagascar est caractérisé par l'existence d'un potentiel de risque élevé dû notamment à la fréquence des cyclones, des sécheresses, des inondations et des maladies phytosanitaires. Ceci est dû d'une part à la position géographique de l'île et d'autre part aux carences institutionnelles et au manque d'infrastructures.*

Le Tableau 1 nous expose les types de catastrophes auxquelles ont dû faire face les Communes de Madagascar sur une période de

trois ans. Il illustre les conditions climatiques relativement bonnes de 2000-2001, l'année où l'enquête nationale sur les ménages et le Recensement des Communes ont été effectuées. Seulement 7% des Communes ont mentionné le fait qu'elles ont été victimes d'un cyclone, 25% ont subi la sécheresse, et 29% ont souffert d'une inondation (comparé aux 30%, 41%, et 43% respectivement pour le cyclone, la sécheresse et les inondations en 1998/99). Le problème de l'invasion acridienne a presque totalement disparu pendant la période 2000/01 (même si 9% des Communes le mentionnent encore) si on compare avec les précédentes années qui ont été désastreuses.

*b. Bien que toutes les régions soient affectées par un cataclysme au moins une fois tous les trois ans, c'est la partie orientale du pays qui est la plus fréquemment touchée.*

Seule une petite minorité de Communes ont connu un cyclone trois années de suite et 12 % des Communes ont subi ce cataclysme au moins 2 années sur 3 entre 1998 et 2001. Les régions orientales sont plus fréquemment touchées en comparaison aux autres parties du pays. La Carte 1 montre clairement que les Communes situées dans la partie orientale ont connu le passage d'un cyclone au moins une fois tous les trois ans. C'est également la région où la plupart des cultures de rente est produite (vanille, café, girofle...). Les cyclones perturbent le niveau de production des cultures de rente et entraînent des fluctuations importantes au niveau des prix. En 2000/01 par exemple, suite au passage d'un cyclone dans une partie de la région Nord-Ouest, la récolte de la vanille à Antalaha a été détruite, ce qui a contribué à faire monter le cours de la vanille dans les villes d'Andapa et de Sambava, situées pourtant non

loin de là.<sup>1</sup>

Les inondations affectent toutes les provinces, avec un taux plus élevé pour la partie orientale de l'île. Au cours des trois années sur lesquelles on dispose de données, Fianarantsoa présente la plus grande proportion de Communes ayant souffert d'inondations. Ceci concerne particulièrement la partie orientale de la province. La situation a connu une amélioration si on se réfère au taux de Communes inondées qui est passé de 69% en 1998/99 à 35% en 2000/01. La Carte 2 montre également que les inondations sont un problème récurrent dans la province d'Antananarivo. De plus, des Communes dans la partie occidentale de Toliara et certaines localités de Mahajanga et Toamasina ont également été victimes de ce cataclysme.

Des Communes dans la partie Sud du pays souffrent régulièrement de la sécheresse mais les données montrent que des régions de la partie orientale et septentrionale connaissent également ce problème. En 1998/99, la province de Toliara détenait le record de Communes présentant des problèmes liés à la sécheresse (52%). Toutefois, malgré une diminution apparente de leur fréquence, les sécheresses n'ont pas disparu de cette province. En effet, à la fin de 2002, la région de l'Androy a connu une sécheresse sévère. Suite à cela, la période de soudure a été plus longue que d'ordinaire, ce qui a amené à craindre une famine. La sécheresse sévit également dans les hautes terres centrales mais sa fréquence semble avoir diminué au cours des dernières années (Carte 3). Par contre, dans les autres provinces, la fréquence de ce fléau a augmenté ces dernières années. En 2000/01, par ordre d'importance, les proportions les plus élevées de Communes victimes de la sécheresse ont été localisées dans les provinces d'Antsiranana (39%) et de Fianarantsoa (35%).

La Carte 4 montre qu'il n'existe aucune région géographique qui se démarque des autres concernant les maladies phytosanitaires car ces dernières semblent constituer un problème pour tout le pays. A l'exception d'Antananarivo et de Fianarantsoa, le taux des Communes qui en sont affectées dans les autres provinces est généralement resté entre 60 et 75% de 1998/99 à 2000/01.

A la fin des années 90, les invasions acridiennes ont constitué un des obstacles les plus visibles à

la production agricole à Madagascar. En 1998/99, elles sont devenues un problème à l'échelle nationale puisqu'elles n'ont épargné qu'une infime partie située dans la partie Est de l'île. Le problème a été le plus durement ressenti à Toliara où 80% des Communes ont été envahi. Malgré une amélioration dans les interventions du gouvernement et des agences de développement pour la prévention de leur propagation en 2000/01, les criquets sont encore présents dans la province septentrionale d'Antsiranana, dans la partie Nord-Ouest de Mahajanga et dans la partie Sud de Toliara où ils ont envahi respectivement 36% et 12% des Communes. Ailleurs, moins de 5% des Communes sont concernés par ce problème. La Carte 5 montre une amélioration dans la partie occidentale du pays car la fréquence des invasions acridiennes est devenue plus espacée.

Actuellement, 34% des Communes au grand maximum se plaignent de pluies tardives (Tableau 1), ce qui représente une diminution importante par rapport aux années précédentes (50% et 53% des Communes respectivement en 99/00 et 98/99).

**Tableau 1. Pourcentage des Communes touchées par les cataclysmes**

	Saison agricole		
	00/01	99/00	98/99
Cyclone	7	26	30
Inondation	29	45	43
Pont ou route coupés	33	43	42
Sécheresse	25	39	41
Attaque de charençons	35	39	41
Epidémie de rouille de café	18	18	18
Autres maladies des récoltes	55	58	57
Grêle	9	17	18
Criquets	9	22	47
Pluies arrivant trop tard	34	50	53
Pluies arrivant trop tôt	14	17	11

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

*c. Même pendant une bonne année agricole, telle que la saison agricole 2000-2001, 21% des parcelles ont fait état de problèmes de production. La majorité des problèmes ont rapport avec des questions de gestion de l'eau. Les risques particuliers aux ménages sont considérés comme moins importants.*

L'existence d'un environnement à haut risque est corroborée par des données recueillies au niveau des ménages. Dans l'Enquête Permanente auprès des Ménages, on a demandé aux répondants d'énumérer les problèmes qu'ils ont rencontrés pour chaque parcelle agricole au cours de la saison agricole 2000-2001. Bien que l'année 2000/01 fut dans l'ensemble une bonne année agricole, on peut encore déplorer des problèmes de production pour trois quarts des parcelles

<sup>1</sup> Etant donné que Madagascar est l'un des plus grands producteurs de vanille sur le marché mondial, de petits changements au niveau de la quantité produite entraînent de variations importantes au niveau du prix.

cultivées. Ceci illustre l'étendue des risques pesant sur la production agricole à Madagascar.

Le Tableau 2 présente les différents problèmes agricoles qui ont été signalés. La diversité des problèmes illustre la complexité de la recherche sur les interventions appropriées. Cependant, la plupart des problèmes qui ont été mentionnés ont trait aux problèmes de gestion de l'eau (35%). Les risques particuliers aux ménages sont présentés comme moins importants (1%). Les problèmes relatifs aux maladies phytosanitaires, aux insectes et aux autres animaux concernent 21% des parcelles, ceux des vols de cultures sur pied concernent 5% des parcelles.

**Tableau 2. Problèmes de production durant la saison agricole 2000/2001 (% de parcelles)**

	% de parcelles
<i>1. Problèmes d'eau</i>	<i>35,2</i>
Pas assez de pluie au début/pluies tardives	16,8
Sécheresse	10,0
Pluies excessives	2,9
Cyclone/inondation	5,5
<i>2. Problèmes climatiques</i>	<i>3,3</i>
Température trop basse	0,5
Vents excessifs	2,8
<i>3. Insécurité (vol de cultures)</i>	<i>5,1</i>
<i>4. Problèmes de maladies et d'insectes</i>	<i>21,4</i>
Maladies phytosanitaires	1,9
Invasions acridiennes	0,1
Problèmes avec d'autres insectes	6,4
Destruction par le bétail	1,3
Rats	5,7
Problèmes avec d'autres oiseaux /animaux	6,0
<i>5. Problèmes particuliers aux ménages</i>	<i>0,7</i>
Bétail en nombre insuffisant au moment voulu	0,2
Membres du ménage trop malades pour travailler	0,0
Pas assez de main d'oeuvre au moment voulu	0,5
<i>6. Problèmes d'intrants</i>	<i>6,6</i>
Trop de mauvaises herbes	3,8
Qualité des semences	2,6
Ensablement	0,2
<i>7. Autres</i>	<i>2,9</i>
<i>8. Aucun problème</i>	<i>24,5</i>
<i>Total</i>	<i>100,0</i>

Source: Calculs sur la base de l'EPM 2001, INSTAT-DSM

*d. Les risques dépendent du type d'agriculture pratiqué. La production rizicole est signalée comme présentant plus de risques que l'agriculture sur tanety. Si 19% des parcelles situées dans les bas-fonds n'ont fait état d'aucun problème de production, cette proportion atteint 30% pour les parcelles sur tanety.*

La production rizicole est localisée principalement sur les parcelles dans les bas-fonds, souvent plus fertiles. Cependant, compte tenu des problèmes de

gestion de l'eau, ces parcelles sont souvent plus exposées aux risques liés à la production. Le Tableau 3 montre l'étendue des différences dans les risques: 19% et 30% respectivement des parcelles dans les plaines et des parcelles sur tanety n'ont signalé aucun problème de production.

**Tableau 3. Pourcentage des parcelles dans les plaines et celles en altitude n'ayant signalé aucun problème de production au cours de la saison agricole 2000/2001 (% de parcelles).**

	% de parcelles
Sur tanety	29,9
Dans les plaines	18,8
Total	25,0

Source: Calculs sur la base de l'EPM 2001, INSTAT -DSM

e. Si un système d'irrigation amélioré est supposé réduire le risque de production, ceci n'est vrai qu'en partie pour l'agriculture malgache. Même pour les parcelles dans les bas-fonds qui ont accès à des infrastructures d'irrigation améliorées, un nombre important d'entre eux déclare avoir des problèmes de gestion de l'eau.

L'accès à une infrastructure d'irrigation améliorée pourrait être un moyen de réduire les risques de production dans l'agriculture irriguée. Le Tableau 4 montre comment les risques de production signalés changent suivant les différents types d'infrastructure d'irrigation. 22% des parcelles rizicoles ayant accès aux barrages n'ont eu aucun problème en comparaison aux 11% qui dépendent de l'eau en provenance d'une source naturelle.

Cependant, il est surprenant de noter que le pourcentage de parcelles qui rapportent des problèmes d'eau est encore élevé, même pour celles qui ont accès à des infrastructures d'irrigation améliorées. Ceci illustre le mauvais état des infrastructures d'irrigation à Madagascar. Le type de problèmes d'eau varie en fonction du type d'infrastructure d'irrigation. Les parcelles reliées à un barrage subissent relativement plus de problèmes d'inondation alors que les parcelles reliées à d'autres infrastructures d'irrigation ont plus de problèmes de sécheresse.

**Tableau 4. Type d'infrastructure d'irrigation et les risques de production dans les bas-fonds.**

% de parcelles	Infrastructure d'irrigation		
	Barrage	Source d'eau	Pluie
<i>1. Problèmes d'eau</i>	49,0	40,4	53,6
Pas assez de pluies au début/Pluies tardives	16,5	16,3	26,0
Sécheresse	9,6	11,4	14,8
Trop de pluie	11,5	6,1	7,8
Cyclones/inondations	11,4	6,6	5,0
<i>2. Des problèmes climatiques</i>	2,6	3,8	1,5
Température trop basse	0,3	0,8	0,2
Trop de vent	2,3	3,0	1,3
<i>3. Insécurité (vols de cultures)</i>	1,7	3,3	2,3
<i>4. Problèmes de maladies et d'insectes</i>	17,4	29,1	13,6
Maladies phytosanitaires	1,5	3,5	0,4
Invasions de criquets	0,4	0,1	0,4
Problèmes avec d'autres insectes	6,5	5,3	2,4
Destruction par le bétail	1,2	3,3	1,5
Rats	2,6	6,8	3,2
Problèmes avec d'autres oiseaux/animaux	5,2	10,1	5,7
<i>5. Problèmes particuliers aux ménages</i>	1,8	3,2	2,6
Bétail en nombre insuffisant au moment voulu	1,0	1,7	1,7
Membres du ménage trop malades pour travailler	0,3	0,1	0,1
Pas assez de main d'oeuvre au moment voulu	0,5	1,4	0,8
<i>6. Des problèmes d'intrants</i>	3,6	7,2	5,7
Trop de mauvaises herbes	1,8	3,7	4,1
Qualité des semences	0,7	2,7	1,4
Ensablement	1,1	0,8	0,2
<i>7. Autres</i>	1,9	1,6	2,2
<i>8. Aucun problème</i>	21,8	11,4	18,4
Total	100,0	100,0	100,0

Source: Calculs sur la base de l'EPM 2001, INSTAT-DSM

## 2. Les risques de prix

*Les risques de prix sont aussi considérables dans l'agriculture malgache. Par exemple, les prix nominaux de riz en 2001 étaient presque 30% plus bas, en moyenne, comparés à l'année précédente. Les fluctuations des prix des cultures de rente sont encore plus élevées*

Le Recensement des Communes illustre aussi les risques de prix élevés que les producteurs subissent. Les prix nominaux moyens du riz étaient 27% moins élevés durant la saison agricole de 2000-2001 par rapport à la saison précédente (Tableau 5). Cette baisse était la plus forte dans la province de Fianarantsoa où elle s'élevait à plus de 50%. Elle était apparemment due à un effet combiné des prix bas de riz importé et de la bonne récolte du riz local.

Les prix des cultures de rente ont connu de

variations encore plus fortes. Par exemple, les prix de la vanille ont augmenté de 600% entre 1997 et 2001. De même, les prix du girofle se sont retrouvés à 500% plus élevés que l'année précédente. Par contre, les prix du café ont subi une évolution contraire en subissant une baisse de plus de 50%, rendant la filière peu intéressante pour les opérateurs privés à Madagascar et a de ce fait entraîné une chute des exportations (World Bank, 2003). Les variations des prix du girofle et de la vanille après la crise politique de l'année dernière illustrent encore plus la forte influence des marchés internationaux sur la variabilité des prix au niveau local. En effet, les prix du girofle ont dégringolé à un dixième de leur niveau de l'année dernière. De même, les prix FOB de la vanille ont chuté à \$100-120/kg en 2002 alors qu'ils étaient à \$200/kg en 2001.

**Tableau 5. Prix du riz à la récolte (Fmg/kg)**

	Année agricole	
	99/00	00/01
Antananarivo	1902	1553
Fianarantsoa	2114	1402
Toamasina	2383	1780
Mahajanga	2214	2122
Toliara	2485	1991
Antsiranana	2695	2241
<i>Madagascar</i>	<i>2240</i>	<i>1764</i>

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

### 3. Les vols

*a. 15% des Communes malgaches déclarent que l'amélioration de l'état de la sécurité devrait être la priorité des interventions gouvernementales.*

L'importance des problèmes d'insécurité dans le monde rural a été montrée par les interviews qui ont été tenus au sein des focus groups. On leur a donné le choix entre sept secteurs d'intervention du gouvernement (santé, éducation, sécurité, transport, agriculture, environnement et eau) qu'ils ont eu à classer par ordre d'importance. Au niveau national, 15% des Communes ont déclaré que l'insécurité devrait être la priorité du gouvernement (Tableau 6) et 13% des Communes le considéraient comme devant être la deuxième priorité du gouvernement.

D'un point de vue de l'importance de la population, les Communes qui ont déclaré la sécurité comme étant leur première ne représentent que 25% de la population totale, mais constituent presque la moitié du territoire malgache. Ce sont les Communes les moins peuplées et les plus éloignées qui souffrent le plus des problèmes d'insécurité (Fafchamps et Moser, 2002). C'est le cas en particulier de

Communes situées dans la province de Mahajanga où presque un tiers d'entre elles mentionnent l'insécurité comme leur première priorité de développement.

**Tableau 6: Importance de la sécurité comme priorité de développement d'après la perception des focus groups communaux (Sep.- Nov. 2001)**

Rang de la sécurité parmi les priorités de développement	% des Communes
1 <sup>ère</sup> priorité	15,3
2 <sup>e</sup> priorité	13,4
3 <sup>e</sup> priorité	9,6

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

*b. 27% des Communes malgaches qualifient la situation de la sécurité de mauvaise ou de très mauvaise.*

On a aussi demandé aux répondants du Recensement des Communes de classer la situation de l'insécurité dans leur Commune sur une échelle de 1 à 5 (Tableau 7). La moitié des Communes l'ont classifiée comme étant moyenne, 19-21% l'ont considérée comme modérément mauvaise ou modérément bonne, et le reste l'ont perçue comme étant soit très mauvaise soit très bonne. La distribution géographique des classements subjectifs (Carte 6) suggère que ce sont les Communes de l'ouest avec une faible densité de la population qui se sentent les moins en sécurité.

Une deuxième question sur l'évolution de l'insécurité par rapport à il y a 5 ans a aussi été posée: 50% des Communes ont déclaré que la situation s'est améliorée alors que 30% ont trouvé qu'elle s'est empirée (Tableau 7). Pour 19% des Communes, la situation est restée la même. Il semble que la plus forte présence de gendarmes dans les zones rurales a contribué à ce sentiment d'amélioration de la sécurité. En effet, leur nombre a augmenté de 33% en 2001 comparé à 4 ans auparavant (ROI, 2002). Les problèmes de sécurité dans les zones rurales concernent souvent le vol de zébus. La gendarmerie pense qu'à cause de leur plus grande présence dans les Communes, les vols de zébus ont été réduits de 30% au cours des cinq dernières années.

**Tableau 7. Les sentiments de sécurité et l'évolution de l'insécurité.**

	% des Communes
<i>Perception de la sécurité et risques de vols</i>	
Très mauvaise	8
Mauvaise	19
Modérée	47
Assez bonne	21

Très bonne	4
<i>Evolution de la sécurité comparée à il y a 5 ans</i>	
S'est beaucoup améliorée	12
S'est un peu améliorée	38
Est restée la même	19
S'est un peu empirée	27
S'est beaucoup empirée	3

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

Les trois provinces les plus touchées par les vols de zébus sont les provinces de Mahajanga, Toliara et Fianarantsoa. Ces trois provinces regroupaient respectivement 32%, 30% et 11% du troupeau national en 1995 (Service Statistique, Direction d'Elevage, 1998). Les chiffres sur l'insécurité à Fianarantsoa sont plus bas, alors que cette région est la base d'importants mouvements de zébus du fait du marché national de zébus d'Ambalavao.

*c. La persistance de l'insécurité est due à un mauvais fonctionnement du système judiciaire.*

Les populations rurales ont peu de confiance dans le système judiciaire. Ceci est illustré par les résultats sur la perception de la conséquence de la capture d'un voleur de zébus. Au niveau national, 27% des Communes pensent qu'il est improbable qu'une fois attrapé, un voleur de zébus serait envoyé en prison et y resterait (voir Tableau 8). Seulement 46% des populations rurales ont confiance dans le système judiciaire. En regardant les données de plus près, on remarque de fortes disparités régionales. A Antsiranana, seulement 12% des Communes ont répondu positivement à cette question. Par contre, dans la province d'Antananarivo, 88% de la population fait confiance au système judiciaire.

**Tableau 8. Confiance dans le système judiciaire**

Réponses des focus groups à la question: 'supposons qu'un grand voleur de zébus soit capturé, serait-il envoyé en prison et y-resterait-il ?

Pourcentage	Très certainement		Certainement		Probablement		Total
	t	non t	t	non t	t	non t	
Antananarivo	46		42	12	0		100
Fianarantsoa	17		37	17	29		100
Toamasina	37		19	11	33		100
Mahajanga	21		8	54	17		100
Toliara	8		25	50	17		100
Antsiranana	0		12	21	67		100
Madagascar	22		24	27	27		100

Source: Enquête après crise 2002, Programme Ilo, Cornell University

#### 4. Risques et pauvreté

*a. Les risques de production et les risques de prix sont des déterminants importants de la pauvreté et de la vulnérabilité. Les régions où les risques*

*de production sont les plus élevés sont aussi celles où les problèmes de pauvreté et de vulnérabilité sont les plus graves.*

Les indicateurs de pauvreté auxquels nous faisons référence ici sont la perception de l'insécurité alimentaire et les changements dans les revenus moyens au sein des Communes. Tableau 9 montre que d'après la perception des focus groups communaux, les provinces de Fianarantsoa et de Toamasina détiennent les taux les plus élevés d'insécurité alimentaire. Il révèle aussi que les revenus moyens ont diminué par rapport à il y a 5 ans dans 37% des Communes. Ceci a été le cas pour plus de la moitié des Communes de Fianarantsoa et 46% de celles de Toamasina.

**Tableau 9. Prévalence de l'insécurité alimentaire d'après la perception des focus groups et proportion des Communes où les revenus moyens ont diminué au cours des cinq dernières années**

	Insécurité alimentaire	
	Chronique	Saisonnière
Antananarivo	7,4	42,9
Fianarantsoa	12,7	49,3
Toamasina	8,7	53,1
Mahajanga	6,5	38,9
Toliara	6,1	33,0
Antsiranana	1,6	42,0
Madagascar	8,1	43,8
% des Communes avec des revenus plus bas comparé à il y a 5 ans		
Antananarivo	19,0	
Fianarantsoa	52,0	
Toamasina	46,0	
Mahajanga	21,0	
Toliara	29,5	
Antsiranana	48,8	
Madagascar	36,6	

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

Il apparaît que dans les provinces où les problèmes d'insécurité alimentaire sont les plus élevés, les baisses de revenus sont perçues comme étant dues aux fluctuations des prix agricoles et de la forte prévalence des catastrophes naturelles. Tableau 10 indique que les focus groups pensent ainsi dans presque 70% de ces Communes. Par ailleurs, il en ressort que ces raisons sont les plus citées dans les provinces de Fianarantsoa et Toamasina.

En effet, en plus de la forte incidence de catastrophes naturelles et des fortes fluctuations des prix du riz dans ces deux provinces comme exposé ci-dessus, les prix du café y sont à un niveau très bas du fait d'une demande quasi inexistante. Ceci a limité les sources de revenus des agriculteurs et par conséquent leur capacité d'adaptation.

**Tableau 10. Causes de la baisse des revenus comparé à il y a cinq ans d'après la perception des focus groups**

	Causes de la baisse de revenus (% des Communes)		
	Variations des prix agricoles	Catastrophes naturelles	Autres raisons
Antananarivo	40,0	10	50,0
Fianarantsoa	81,9	2,7	15,4
Toamasina	59,1	19,3	21,6
Mahajanga	24,3	13,5	62,2
Toliara	42,7	7,3	50,0
Antsiranana	46,5	17,2	36,3
<i>Madagascar</i>	<i>59,6</i>	<i>9,7</i>	<i>30,7</i>

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

## 5. Les mécanismes pour faire face aux risques dans la production agricole

*a. Les mécanismes collectifs de gestion du risque n'existent que dans une minorité de Communes et sont pour la plupart situées dans les hautes terres.*

Malgré une forte prévalence des risques communautaires, moins d'un quart des Communes malgaches ont accès à des mécanismes collectifs de gestion du risque. Par exemple, même si la lutte contre les maladies phytosanitaires requiert l'achat de produits spécialisés, seulement 17% des Communes ont accès à un point de vente d'intrants agricoles. Par ailleurs Carte 7 montre que ces services sont concentrés dans les hautes terres avec seulement quelques-uns répartis dans le reste du pays. Ils sont quasiment inexistantes sur la côte est et dans le sud du pays.

De même, seulement 23% des Communes ont accès à un organisme financier et de crédit. Ceci est très bas étant donné le rôle primordial que joue la microfinance dans la réduction de la pauvreté, par le biais des investissements productifs que l'accès au capital permet mais aussi à travers une meilleure gestion des stocks des ménages qui entraîne une diminution des problèmes d'insécurité alimentaire (Zeller et al, 1997). Or, Carte 8 montre que les institutions financières sont aussi concentrées dans la partie centrale du pays.

Théoriquement, le *Fihavanana* malgache dicte des mécanismes de soutien au niveau familial et communautaire sur lesquels les ménages en difficulté peuvent compter. Cependant, l'efficacité de ce type de soutien communautaire peut être remise en cause pour deux raisons principales. Premièrement, les circuits communautaires de mise en commun des ressources ne peuvent pas protéger contre les risques de production auxquelles toute la communauté est exposée. En effet, le bon fonctionnement et la longévité financière de ce type de système reposent sur la diversification du portfolio de risques, ce qui implique la combinaison de membres provenant des zones urbaines et des zones rurales. Si cette condition n'est pas satisfaite, les systèmes informels ne protègent que contre les risques encourus au niveau individuel (Binswanger et Rosenzweig, 1986). Or, seules les institutions financières formelles ont les moyens de répartir les risques entre différents types de membres. Deuxièmement, les résultats issus des données de l'après crise à Madagascar tendent à faire croire que les derniers mois de difficulté ont quelque peu érodé les mécanismes de cohésion sociale

(Programme Ilo, 2002). En effet, il semblerait que du fait de la plus grande vulnérabilité des couches moyennes, la fréquence des prêts inter-ménages aurait diminué.

La répartition géographique des organisations paysannes suit à peu près le même schéma que celle des institutions financières. Seules 51% des Communes en possèdent une. Comme illustré dans le Tableau 11, dans 3 provinces sur 6, les organisations paysannes n'existent que dans moins de la moitié des Communes, reflétant ainsi un taux faible de gestion collective du risque à Madagascar. Les données indiquent aussi que c'est dans la province d'Antananarivo que le monde paysan est le plus organisé puisque près de trois quarts de ses Communes possèdent un groupement de paysans.

**Tableau 11: Présence d'une organisation paysanne**  
% de Communes  
avec une organisation paysanne

Antananarivo	73
Fianarantsoa	51
Toamasina	45
Mahajanga	41
Toliara	40
Antsiranana	52
<i>Madagascar</i>	<i>51</i>

Source: Recensement des Communes, Programme Ilo, Cornell University/FOFIFA/INSTAT, 2001

*b. La faible disponibilité de ces mécanismes collectifs de gestion du risque sont dues à des contraintes du côté de l'offre et de la demande : des perspectives de profits limitées pour les opérateurs privés et une faible capacité d'organisation du côté des paysans.*

Du côté de l'offre, ces inégalités spatiales dans la distribution de mécanismes de gestion du risque sont en partie dues à des coûts de transport élevés et à une faible densité de population qui pourraient limiter les perspectives de profit des fournisseurs privés.

Du côté de la demande, la disponibilité de ces services ne signifie pas pour autant accès ou utilisation égale par tous les agriculteurs, pour des raisons de faible pouvoir d'achat mais aussi de faible niveau d'investissement. Parmi les causes les plus citées pour le faible taux d'investissement, on retrouve les problèmes de sécurisation foncière et la peur du changement. De plus, il est certain que le faible niveau d'éducation des agriculteurs constitue une limite à leur capacité de comprendre les procédures nécessaires à des démarches telle qu'une demande de crédit.

Par ailleurs, des discussions avec des personnes

impliquées dans le renforcement des capacités des organisations paysannes révèlent aussi que le manque de confiance entre les paysans freine leur regroupement au sein de puissantes organisations. Ce manque de confiance est perçu comme étant en partie la résultante d'exemples de précédents actes de corruption par les autorités publiques. De ce fait, les paysans pensent que rien n'empêcherait l'un d'entre eux de détourner les ressources collectives à des fins personnelles.

## 6. Les implications d'un environnement de haut risque

*a. Des risques élevés entraînent de faibles investissements dans les activités agricoles. La réduction des risques à travers par exemple un meilleur système d'irrigation entraîne une augmentation de l'utilisation des intrants et par conséquent des rendements plus élevés. Cependant, l'environnement de haut risque ne fait qu'expliquer en partie la faible utilisation d'intrants et les faibles rendements à Madagascar.*

Tableau 12 montre qu'un meilleur système d'irrigation entraîne une plus forte utilisation d'intrants et par conséquent des rendements plus élevés. Par exemple, 11% des parcelles qui ont accès à un barrage utilisent du NPK. Comparé à seulement 3% des parcelles qui dépendent de la pluie. D'autres utilisations d'intrants modernes ou même d'intrants traditionnels tels que les engrais organiques suivent la même tendance. Comme les intrants modernes ne sont pas utilisés sur un nombre élevé de parcelles – même quand celles-ci sont irriguées par des barrages- l'accès à de meilleures infrastructures d'irrigation ne fait qu'expliquer en partie la faible adoption de nouvelles technologies.

L'utilisation de meilleures infrastructures d'irrigation et la légère augmentation dans l'utilisation de technologies améliorées qui en résulte se manifeste dans des rendements plus élevés du riz. Les rendements médian du riz bénéficiant d'un barrage (2666 kg/ha) sont plus élevés que ceux du riz produit dans les vallées qui dépendent de l'eau issue d'une source naturelle (2249 kg/ha) ou provenant de la pluie (1667kg/ha). Cependant, il convient de signaler que les résultats concernant la causalité entre l'irrigation et les rendements ne sont que préliminaires puisque nous n'avons considéré ni l'impact de la location géographique ni celui de la qualité des sols.



**Tableau 12: Infrastructures d'irrigation, utilisation d'intrants modernes et rendements du riz**

	Infrastructure d'irrigation			
	Total	Barrage	Source Pluie d'eau	
<i>% de parcelles ou des intrants modernes sont utilisées</i>				
... NPK	5	11	4	3
... Ureum	5	14	3	2
... Engrais organiques	31	51	30	17
... Pesticides/herbicides	6	11	3	7
... Semences achetées	12	12	13	11
<i>Rendements du riz (médiane)</i>				
en kg/ha	2187	2666	2249	1667

Source: Calculs sur la base de l'EPM 2001, INSTAT-DSM

*b. L'insécurité entraîne des coûts de revient plus élevés et nuit au développement futur des régions reculées du fait de la faible volonté des fonctionnaires d'y travailler et du manque d'attraction pour le secteur privé pour y investir.*

L'analyse des déterminants des salaires agricoles montre que ceux-ci sont 50% plus élevés dans les régions où les problèmes d'insécurité sont plus importants comparé aux régions les plus en sécurité, toute chose égale par ailleurs. Les travailleurs agricoles doivent être compensés en plus pour les mauvaises conditions de vie dans les zones où il y a des problèmes d'insécurité. Ceci entraîne une mauvaise allocation du travail et des coûts élevés pour la société, étant donné que moins de personnes sont donc employées comparé au cas où les conditions de sécurité sont meilleures.

Par ailleurs, à long terme, les problèmes d'insécurité pourraient avoir un impact sur les déterminants de la productivité agricole, telle que l'éducation des agriculteurs au moins au niveau primaire. En effet, les taux élevés d'élèves par enseignant dans les zones reculées sont souvent dus au refus des fonctionnaires d'aller y travailler.

### Conclusion

Les résultats de cette analyse ont montré les coûts importants d'un environnement de haut risque dans l'agriculture malgache. L'absence de mécanismes d'assurance contre les risques de production et les risques de prix entraînent une réduction des investissements agricoles qui auraient pu générer une augmentation de la production agricole.

L'insécurité affecte le bien être des hommes de plusieurs façons. Il y a d'une part, le coût direct du crime sur les victimes et l'effet ricochet sur leur entourage. Il y a aussi la peur avec laquelle les gens vivent même s'ils n'ont pas été victimes d'un crime. Cependant, en plus des coûts directs

qu'elle entraîne, l'insécurité génère aussi des pertes économiques potentiellement larges: les affaires et le commerce sont détournés de leur évolution normale, les investissements et les épargnes s'en retrouvent réduits et les ressources sont gaspillées à protéger les droits de propriété et à assurer la sécurité des biens et personnes. Tout pousse à croire que l'occurrence de ces problèmes va diminuer étant donné que la lutte contre l'insécurité fait maintenant partie des priorités du régime.

Etant donné la fréquence des risques de production et la faible disponibilité des mécanismes formels de gestion des risques, inciter à la mise en place de ces derniers dans les zones rurales devrait aussi être primordial. Dans le domaine de l'agriculture, la mise en place des 'Maisons Des Paysans' au niveau provincial constitue un premier pas dans ce sens. Par ailleurs, la présence d'institutions financières formelles est aussi essentielle. L'Etat aurait un rôle à jouer à minimiser les coûts fixes d'installation de ces institutions dans les différentes régions du pays. Ce type de politiques impliquerait la construction de routes -ce qui figure déjà parmi les priorités du gouvernement- mais aussi la mise en place de mesures complémentaires visant d'une part à faciliter l'utilisation de ces services par les paysans et d'autre part à retenir le personnel de ces établissements dans ces régions. Il est cependant évident qu'il y a un besoin de recherches supplémentaires sur les coûts et bénéfices de chaque projet d'installation de ce type d'établissement financier.

### Liste des cartes

Carte 1. Fréquence des cyclones entre 1998/1999 et 2000/2001

Carte 2. Fréquence des inondations entre 1998/1999 et 2000/2001

Carte 3. Fréquence des sécheresses entre 1998/1999 et 2000/2001

Carte 4. Fréquence des maladies phytosanitaires entre 1998/1999 et 2000/2001

Carte 5. Fréquence des invasions de criquets entre 1998/1999 et 2000/2001

Carte 6. L'insécurité à Madagascar

Carte 7. Répartition des points de vente d'intrants agricoles au niveau des Communes

Carte 8. Répartition des institutions bancaires et des mutuelles d'épargne au niveau des Communes

### Références bibliographiques

Barrett C.B. (1996). On price risk and the inverse farm size – productivity relationship, *Journal of Development Economics*, vol. 51, pp. 193-215.

Binswanger H.P. et M. Rosenzweig (1986). Behavioral and material determinants of production relations in agriculture. *Journal of Development Economics* (22 : 504-539).

Fafchamps M. et C. Moser (2002). Crime, Isolation and Law Enforcement. mimeo.

Programme Ilo (2002). Impact de la crise politique sur le bien-être des ménages: les résultats d'une évaluation par des focus groups communaux. Policy Brief numéro 3.

Revue de l'Océan Indien (2002). Vol de bovidés : une véritable mafia. pp. 39-45.

Banque Mondiale (2003). Madagascar – rural and environment sector review. Draft.

Zeller M., G. Schrieder, J. Von Braun et F. Heidhues (1997). Rural finance for food security for the poor: Implications for research and policy. Food Policy Review 4. IFPRI, Washington D.C.

---

Programme Sectoriel Transport (PST), pour sa participation dans le financement du 'Recensement des Communes 2001' organisé par le Programme Ilo ainsi que Nathalie Francken et Lalaina Randrianarison pour leurs commentaires utiles.

L'initiative SICIAV (Système d'Information et de Cartographie de l'Insécurité Alimentaire et de la Vulnérabilité) à Madagascar est financée par l'Union Européenne et est mise en oeuvre par la FAO.

---

<sup>i</sup> Cette étude a été préparée sous le thème "Agriculture et pauvreté" du programme Ilo en collaboration avec SICIAV. Le programme Ilo est financé par l'USAID, 'Projet Analyse Economique Améliorée pour la Prise de Décision à Madagascar', Cornell University, Accord de coopération N. 687-00-00-00093-00. Nous remercions l'INSTAT pour l'accès aux données de l'EPM 2001 et le