

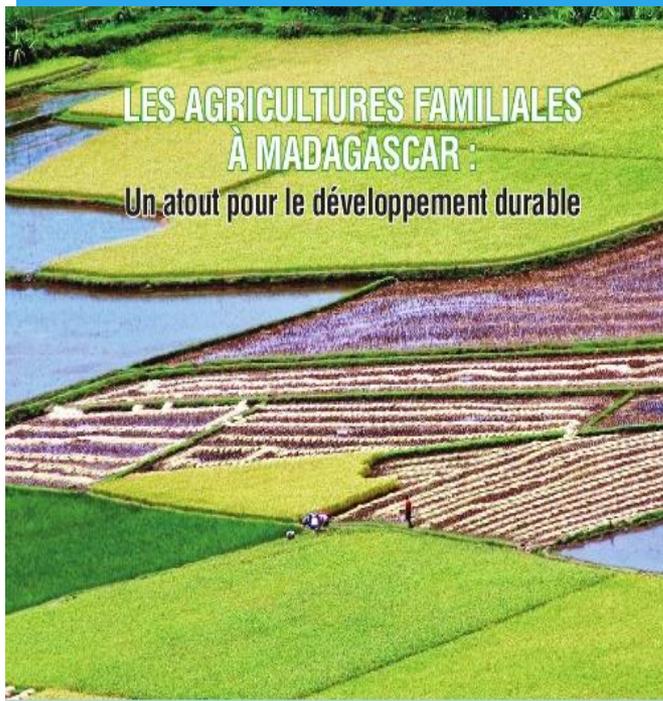
Comprendre les agricultures familiales par l'analyse des trajectoires des ménages

Nicole Andrianirina

Colloque: " Les Observatoires Ruraux de Madagascar, un système d'information pour le développement rural"

Anosy, 9-10 novembre 2016

Les agricultures familiales malgaches



« Organisation de la Semaine de l'Agriculture Familiale 2014
Animation scientifique, synthèse et communication »



Document de valorisation des acquis et
principales recommandations d'une semaine
d'animation et de débats sur les Agricultures
Familiales à Madagascar, réalisé avec le soutien
de l'Union Européenne

13 au 17 Octobre 2014



« L'agriculture familiale : une chance pour l'Afrique et pour Madagascar »

- * Essais de caractérisation (échelle internationale):
 - * - liens organiques entre la famille et l'unité de production
 - * - mobilisation du travail familial
 - * - combinaison de logiques domestiques et d'exploitation
- * Essai de caractérisation de l'agriculture familiale malgache ou "*famokarana tantanam-pianakaviana*" (semaine de l'agriculture familiale, 2014)
- * Importance: poids démographique et fonctions économiques et sociales., etc.
- * Phénomènes globaux: pression démographique, changement climatique, ouverture des marchés, raréfaction des ressources naturelles, etc.

→ Les agricultures familiales sont **multiformes** et **évoluent**.

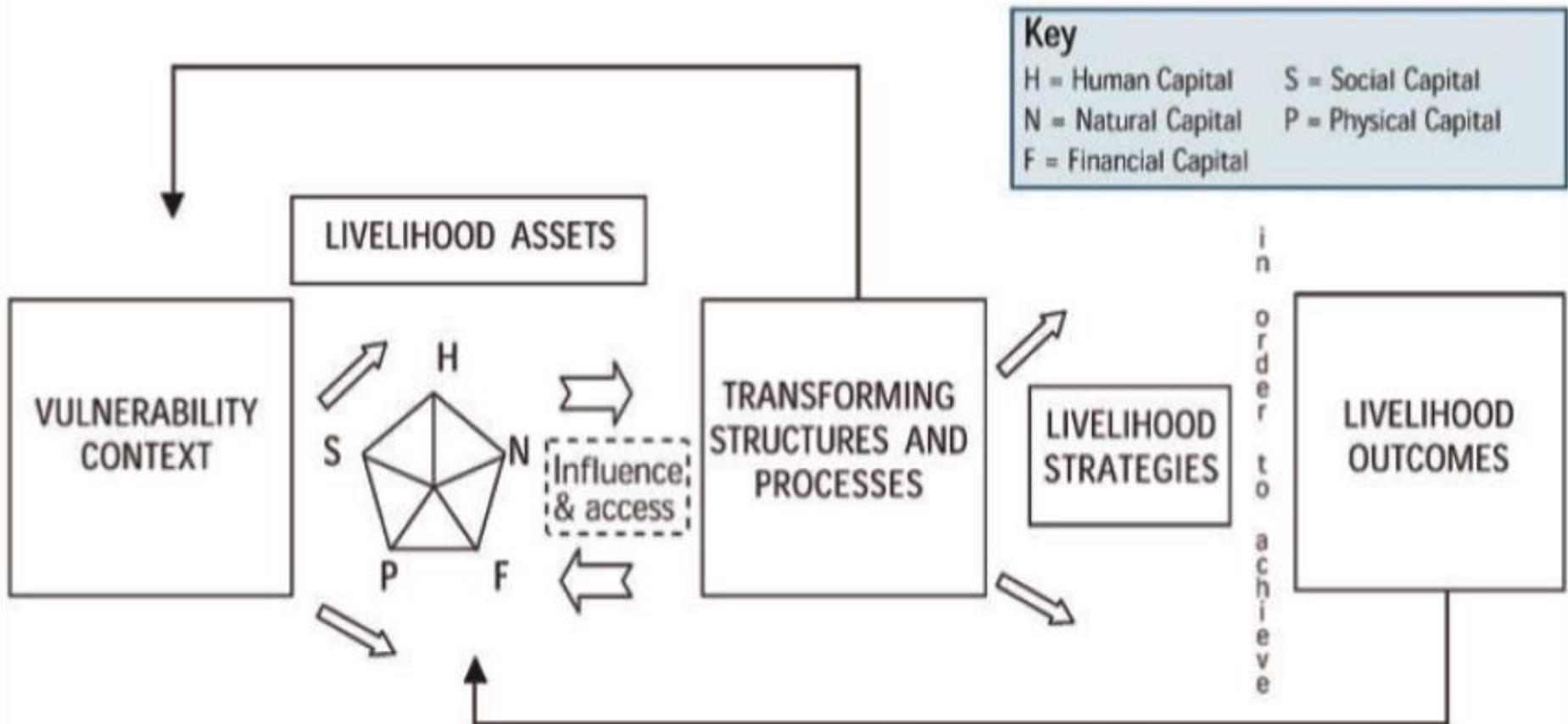
http://publications.cta.int/media/publications/downloads/1839_PDF_PY_W9OuW.pdf

Les analyses de trajectoires

- * ROR: centré sur les ménages ruraux (unité familiale + unité de production), dispositif riche, sous-exploité,;
- * "Recette"-type d'une analyse de trajectoires:
 - * Constitution du panel et circonscription de la période et de la zone d'observation
 - * Création et tri des indicateurs
 - * Synthèse des indicateurs
 - * Identification des tendances d'évolution
 - * Typologies de trajectoires (ex: analyses de séquences: décrire et classier les trajectoires des individus, en considérant chaque trajectoire d'un individu comme une suite d'états dans un espace fini de modalités)
 - * Corrélations / analyses multivariées / régressions

Illustration

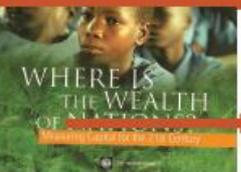
Michel Benoit-Cattin and Nicole Andrianirina. Natural resources and livelihood concepts in monitoring rural development in Madagascar : issues of measurement and interpretation. *International Association of Agricultural Economists (IAAE) Triennial Conference, Foz do Iguacu, Brazil 18-24 August, 2012.*



Natural resources and livelihoods in Madagascar

Issues of measurement and interpretation

Michel Benoit-Cattin, Cirad, Umr Moisa, Montpellier, France
 michel.benoit-cattin@cirad.fr
 Nicole Andrianirina, Malagasy land observatory, Antananarivo, Madagascar
 andrianirina@yahoo.fr



PEOPLE ?

How do rural people get wealthier ? under development initiatives

Capitalization strategies

30 variables for 8 assets

- Human capital = size of the household (dependency ratio ; sex ratio ; nb. of literate adults)
- Social capital = expenses for mutual aid in rice cultivation ; expenses for mutual aid in other crop cultivation ; HH receiving transfers ; HH sending transfers
- Natural capital = Area of rice fields ; nb of crops ; % of irrigated rice fields
- Physical capital = cattle ; HH owning bicycle ; HH owning radio ; HH owning TV ; HH owning phone ; HH having access to water ; HH having access to sanitation
- Financial capital = HH with saving ; HH having access to credit

8 asset profiles

- Asset profile 1 = 40%
- Asset profile 2 = 36%
- Asset profile 3 = 9%

Evolution of the 8 asset profiles

Activities diversification strategies

8 Income groups

Agriculture = income from agriculture and breeding (including self-consumption)
 Agricultural wages = from working as a seasonal or permanent employee
 Non-agricultural wages = from skilled and unskilled labour in the public and private sectors
 Use of natural resources = fishing, hunting, gathering, use of mining and forestry resources
 Others = other independent activities and received transfers.

8 Clusters of income

Evolution of the income portfolio for the 8 income trajectory clusters

8 Income trajectory clusters

Cluster	Description	% of the sample
A	Low and diversified incomes, increasing slightly	16%
B	Medium incomes based on agriculture with various activities	14%
C	High incomes based on agriculture, increasing cash, often food including the use of natural resources	14%
D	Low and diversified incomes with increasing use of natural resources	14%
E	Low to medium incomes, fluctuating through income shocks non-agricultural wages in 2005	14%
F	Low incomes, increasing quickly with non-agricultural wages but unstable	14%

What relations between the income trajectories and the assets?

Summary of the results of the multivariate logit regression

Cluster	Description of income trajectory clusters	Livelihood assets				
		Human	Social	Natural	Physical	Financial
B	Medium incomes based on agriculture with various activities	+	+	++	++	+
C	Medium incomes based on agriculture, increasing cash, often food including the use of natural resources	+	+	++	++	+
D	Low and diversified incomes with increasing use of natural resources	+	+	++	++	+
E	Low to medium incomes, fluctuating through income shocks non-agricultural wages in 2005	+	+	++	++	+
F	Low incomes, increasing quickly with non-agricultural wages but unstable	+	+	++	++	+

References for multivariate logit regression: Cluster A
 - asset with positive influence
 - asset with negative influence

Decreases:

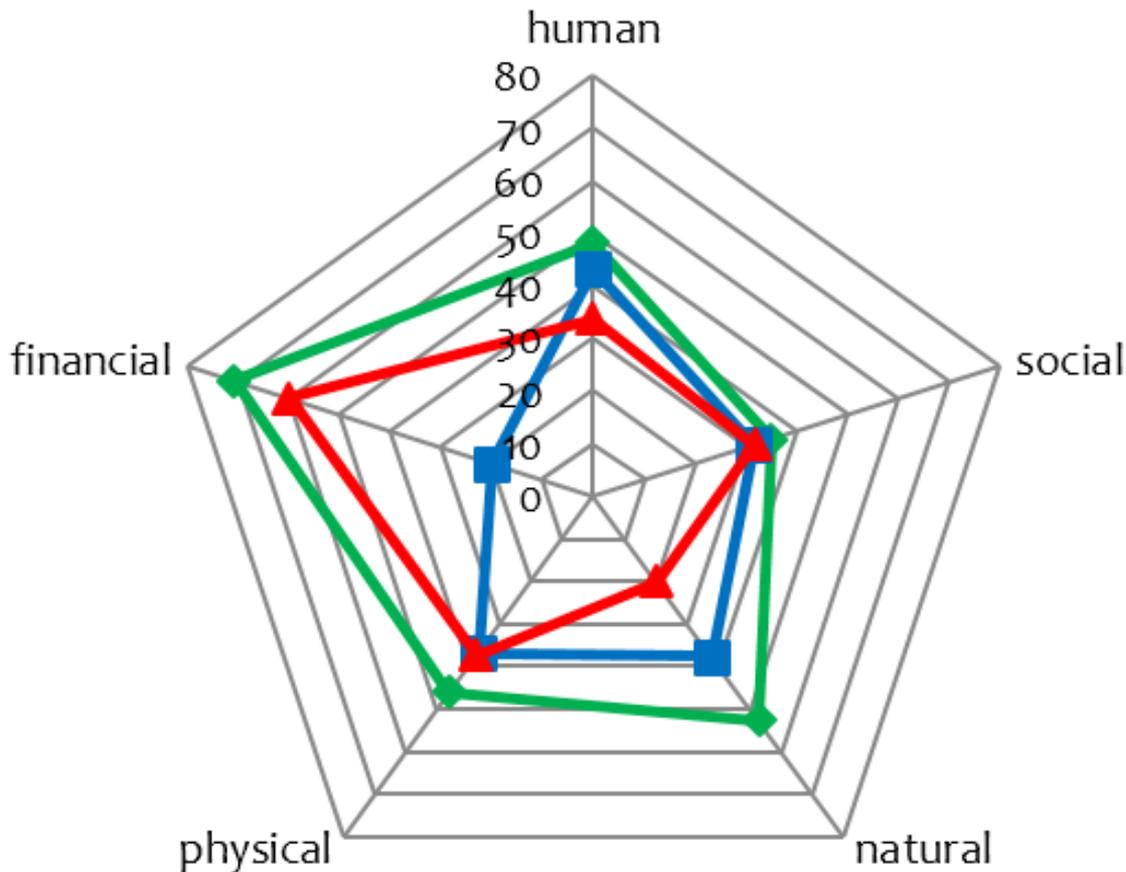
- The great majority of HH is increasing, relying on natural capital and on water.
- Incomes are increasing
- Rising sustainability and productivity of agriculture = more work = access rules.
- For the poorest relying on:
 - biological capital: risk of non sustainable overexploitation = collective rules.
 - mineral capital: non sustainable.

Data:

- not enough observed years ?? because of frequent external shocks (climate + economic)
- need of better variables for capital evaluation.



Les 5 formes de dotation



—◆— cap1

—■— cap2

—▲— cap3

- * H: taille du ménage, ratio de dépendance, sexratio, nombre d'adultes sachant lire et écrire
- * S: dépenses en entraide dans la production agricole, réception de transferts, envoi de transferts
- * N: superficies de rizières, diversité culturelle, % rizières irriguées
- * P: bétail, bicyclette, radio, TV, phone, eau potable, structures sanitaires
- * F: épargne, accès au crédit

Portefeuille de revenus

Cinq grands groupes de revenus ont été retenus pour rendre compte de la diversité des activités des ménages:

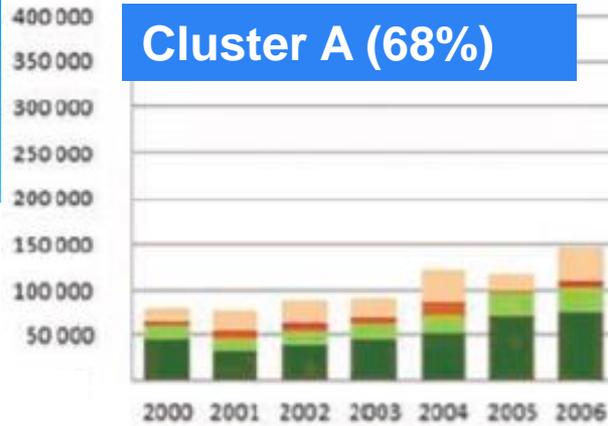
- **Agriculture,**
- **Salariat agricole** (comme travailleur saisonnier ou permanent),
- **Salariat non agricole** (regroupant le travail qualifié comme non qualifié, dans les secteurs privé et public),
- **Exploitation des ressources naturelles** (pêche, chasse, cueillette, exploitation des ressources minières et forestières)
- **Autres**= autres activités indépendantes et transferts reçus.

Trajectoires d'évolution de la composition et du niveau de revenus

Income in MGA*/capita/year
* 1 USD=2000 MGA

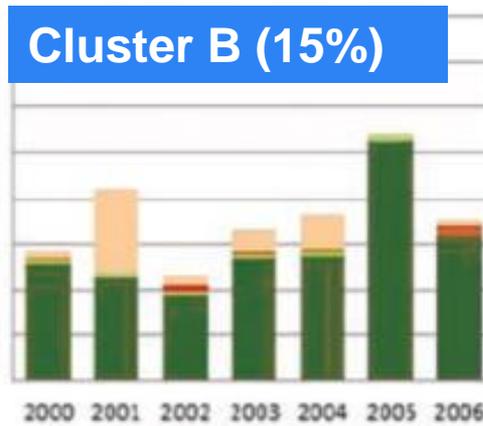
- other
- natural resources
- non-agri. wages
- agri. wages
- farm income

Cluster A (68%)



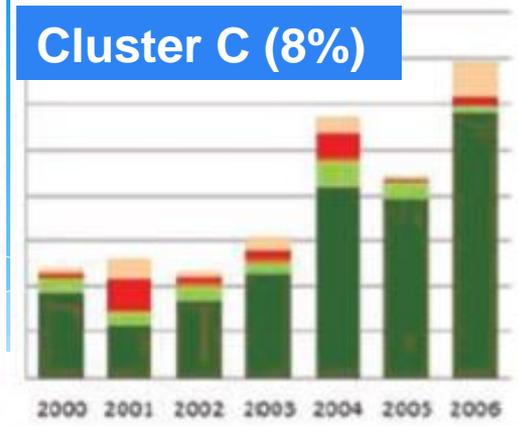
Low and diversified incomes, increasing slightly

Cluster B (15%)



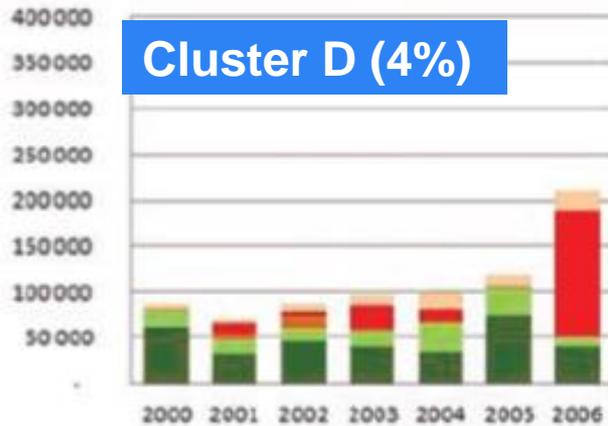
Medium incomes based on agriculture with various additions

Cluster C (8%)



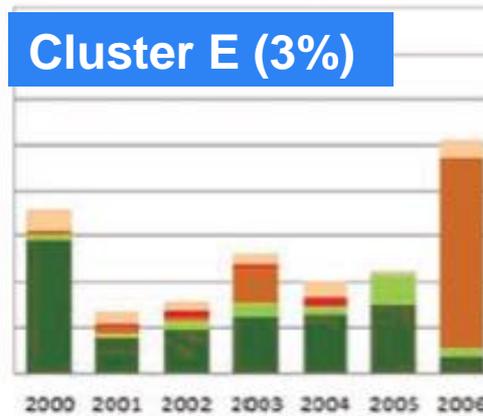
Medium incomes based on agriculture, increasing quickly, diversified including the use of natural resources

Cluster D (4%)



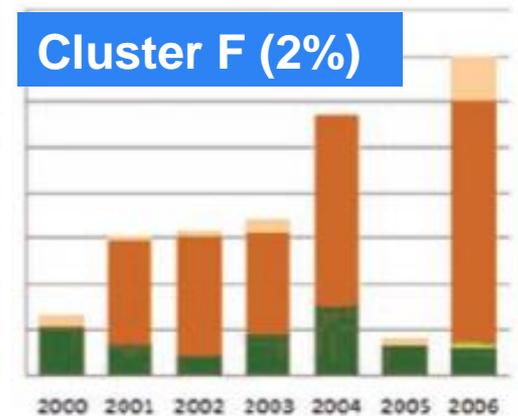
Low and diversified incomes with increasing use of natural resources

Cluster E (3%)



Low to medium incomes, diversified through move towards non-agricultural wages in 2006

Cluster F (2%)



Low incomes increasing quickly with non-agricultural wages, but unstable

Liens entre les groupes et structure des dotations

Livelihood assets

Cluster	Description of income portfolio strategies	Livelihood assets				
		Human	Social	Natural	Physical	Financial
B	Medium incomes based on agriculture with various additions	+	-	+++	+++	+
C	Medium incomes based on agriculture, increasing quickly, diversified including the use of natural resources	+			+	+
D	Low and diversified incomes with increasing use of natural resources			---		
E	Low to medium incomes, diversified through move towards non-agricultural wages in 2006	+	+	+++		
F	Low incomes increasing quickly with non-agricultural wages, but unstable	+				+

Reference for multinomial logit regression : Cluster A

- +* asset with positive influence
- asset with negative influence

En quoi ces analyses contribuent à comprendre les AF?

- * Enjeux concernant l'appui à la production agricole
 - * Développement par l'agriculture (B)
- * Enjeux sur la gestion des espaces et des activités basées sur l'exploitation des ressources naturelles (pêche, chasse, cueillette, produits de la forêt, mines)
 - * Cluster C , D et F: hausse de l'exploitation de ressources naturelles pour les ménages peu dotés en capital naturel productif (rizières et terres de bonne qualité);
 - * Hausse la plus significative des revenus pour le cluster C via l'exploitation des ressources naturelles
- * Enjeux sur la création d'opportunités d'emplois ruraux non agricoles:
 - * Emplois non agricoles (E et F): la dotation en capital humain est importante pour l'accès aux salaires non agricoles. Une meilleure dotation en capital financier est lié à des revenus non agricoles plus stables

Ouverture / pistes de réflexion

- * **Indicateurs globaux:** impression de stagnation du milieu rural (% population agricole, % PIB, taux de pauvreté, insécurité alimentaire, vulnérabilité aux chocs climatiques, etc.)
- * **Indicateurs au niveau ménage et analyses de trajectoires:** premier aperçu des dynamiques -> opportunistes ou installées dans la durée?



- * **Limites:** disponibilité des variables (indicateurs) et limites en nombre d'années d'observation (certains phénomènes sont étalés dans le temps ex. capitalisation), nombreuses pistes d'amélioration de la méthodologie
- * **Atouts:** accessibilité des outils utilisés (Excel, R: package package « TraMineR » développé par l'Université de Genève (Gabadinho et al, 2011)), capacités à exploiter les outils : à renforcer dans les universités et les institutions --> vulgarisation, partage et échange de savoir-faire, angles d'analyses multiples
- * Communication, accessibilité des résultats (discussions à partir des résultats et recherche participative)



Merci