

Une Carte de Score **de la Pauvreté au Mali**

Mark Schreiner
Microfinance Risk Management, L.L.C.
<http://www.microfinance.com>

Bamako, 7 octobre 2008

Je tiens à remercier chaleureusement Gabrielle Athmer, Ellie Bosch, Fielding Chen, Marième Daff, Susannah Hopkins Leisher, Nanci Lee, Jan Maes, Mariel Mensink, Nadia Ouriemchi, Vimala Palaniswamy, Markus Schaer, Don Sillers, Terrafina, et Koenraad Verhagen. La traduction de ce document de l'Anglais en Français a été réalisée par Jean Paul Sossou, jean_paul182003@yahoo.fr.

Pourquoi mesurer le statut de pauvreté ?

1. **Objectifs du Millénaire pour le Développement** (réduire de moitié les individus <1\$/jour)
2. **Sommet de Microcrédit** (suivre 100 million de clients de microcrédit et les voir dépasser le seuil 1\$/jour)
3. **Bailleurs de fonds** (rapporter les taux de pauvreté, décide à qui les fonds seront alloués)
4. **Investisseurs avec motivation sociale** (s'affranchir des revendications, évaluation des performances sociales par MiX, M-CRIL, Microfinanzas, etc.)
5. **Directeurs:** (rendre la gestion des performances sociales de la portée des informations plus **transparente et vérifiable** et par conséquent **plus explicite et intentionnelle**)

Atteindrez-vous votre mission de servir les pauvres ?

Principes de mesure de la pauvreté

- **Gestion axée sur les résultats:**
 - **Vous devez essayer d'atteindre la mission**
 - **Vous devez soigner la gestion de ce que vous mesurer**
 - **Rapporter données transparentes, vérifiables :**
 - **Statut actuel de pauvreté**
 - **Variation du statut dans les temps**
 - **Comparaison (inter/intra- pays)**
 - **Ciblage des potentiels participants**
 - **Faire des compromis consciencieux entre le profit financier et la portée sociale (pour éviter les compromis, il faut innover/adopter/essayer fortement pour être plus compétent)**

Mesure le statut de la pauvreté à l'aide d'une carte de notation statistique (scoring)

- **Correspond aux besoins des organisations locales de lutte contre la pauvreté:**
 - **Intuitif pour non-specialistes et peu coûteux**
 - **Précis et objectif**
 - **Conçu à l'aide de données spécifique au pays**
 - **Fonctionne pour n'importe quelle institution (pas seulement la microfinance)**
 - **Etalonné sur plusieurs seuils de pauvreté (pas seulement 1\$/jour)**
 - **Peut se rapporter à plusieurs partenaires externes**
 - **Mesure la variation (ne pas confondre avec l'impact)**

Mesure le statut de la pauvreté à l'aide d'une carte de notation statistique (scoring)

- **La notation produit une estimation du statut de pauvreté qui est unique, simple, et peu onéreuse. Ladite estimation est transparente, vérifiable, et fondée sur un seuil de pauvreté objectif**
- **La notation est en train d'être rapidement acceptée comme une norme internationale**

PROBLEME: Les mesures directes via les enquêtes sont onéreuses

2-8 heures d'enquête sur les dépenses du ménage

Aviez-vous consommé de la carotte la semaine dernière? Combien?

Les aviez vous achetées? Quel prix auriez vous payé si vous les aviez achetées?

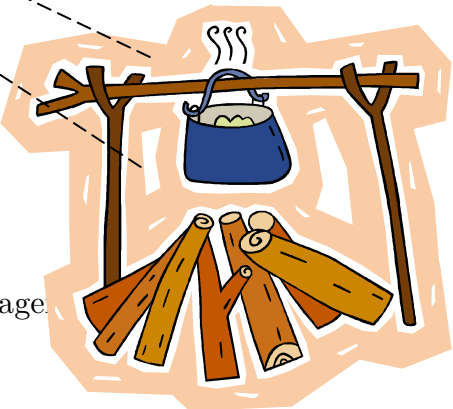
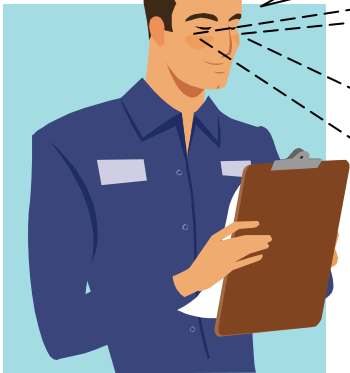
**Oui. Ummm, 5, je pense.
Non. Je ne sais pas.**



SOLUTION: Notation (scoring), approche indirecte, est moins onéreuse

5-10 minutes d'administration de la carte de score ayant des indicateurs observables

**Avez-vous un toit en étain?
Utilisez-vous les bois de feu
pour la cuisine?**



**Non
Oui**



Caractéristiques de la carte de score (PPI)

1. **Objective**: Basée sur données d'une enquête nationale:
 - La meilleure évaluation des dépenses possibles
 - Des indicateurs quantitatifs et observables
2. **Précise**: Pour $n = 1.024$, estimations du taux de pauvreté de groupe (seuil national de pauvreté), sont de 1,6 points de pourcentage plus en dessous de la valeur réelle avec un intervalle de ± 2.4 points de pourcentage à confiance 90%
3. **Pratique**: Admise et vraiment utilisée:
 - Fait intervenir peu d'indicateurs. La collecte de ces indicateurs est peu coûteuse
 - Assez simple à comprendre et à calculer sur papier, sur le terrain, en temps réel, sans utiliser un logiciel
4. **Universelle**: Peut être utilisée par tous les programmes, pas seulement en microfinance

3 Principaux usages de la notation

1. **Mesure des taux de pauvreté** (% pauvre):
 - Rappporter aux bailleurs de fonds, à MiX, organismes de rating, au Sommet du Microcrédit
 - **Directeurs** fixent les objectifs, suivent le progrès
2. **Suivre les variations dans le temps**:
 - Mesurer deux fois le % pauvre du groupe et observer la variation
3. **Cibler les services** (classifier individus):
 - Si score < point de coupure, traiter comme pauvre au regard des objectifs du programme
 - **Directeurs** choisissent le point de coupure

Carte de score de pauvreté du Mali

<u>Organisme</u>	<u>Nom et Prénoms</u>	<u>Référence d'Identité Nationale</u>	<u>Date de:</u> (DD/MM/YY)
Client: _____	_____	_____	Adhésion: _____
Agent de crédit _____	_____	_____	Notation: _____
Agence: _____	_____	_____	Taille du ménage: _____

Indicateurs	Modalités	Notes	Score
1. Combien de membres du ménage sont âgés au moins de 11 ans ?	A. Cinq ou plus	0	
	B. Quatre	10	
	C. Trois	13	
	D. Deux	15	
	E. Un	17	
	F. Aucun	25	
2. Combien de membres du ménage exercent habituellement un emploi dans l'agriculture, l'élevage, la pêche, ou l'exploitation forestière ?	A. Trois ou plus	0	
	B. Deux	7	
	C. Un ou aucun	14	
3. Quelle est la matière principale du toit du logement ?	A. Tuile ou chaume	0	
	B. Banco, tôle, béton ou autre	12	
4. Quelle est la matière principale des murs du logement ?	A. Semi-dur ou autre	0	
	B. Dur	7	
5. Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson ?	A. Eaux de surface, forage, puits non aménagés ou autre	0	
	B. Puits aménagés	3	
	C. Fontaine publique	6	
	D. Robinet	11	
6. Quel est le type d'aisance utilisé dans le logement ?	A. Autres	0	
	B. Latrine (privée ou commune à plusieurs ménages) ou avec chasse eau (privée intérieur, privée extérieur ou commun à plusieurs ménages)	7	
7. Le ménage possède-t-il au moins une télévision ?	A. Non	0	
	B. Oui	6	
8. Le ménage possède-t-il au moins une radio ?	A. Non	0	
	B. Oui	7	
9. Le ménage possède-t-il au moins un fer à repasser ?	A. Non	0	
	B. Oui	5	
10. Le ménage possède-t-il au moins un vélomoteur ?	A. Non	0	
	B. Oui	6	

Carte de score de pauvreté du Mali (sans points)

<u>Organisme</u>	<u>Nom et Prénoms</u>	<u>Référence d'Identité Nationale</u>	<u>Date de:</u> (DD/MM/YY)
Client:	_____	_____	Adhésion: _____
Agent de credit:	_____	_____	Notation : _____
Agence:	_____	_____	Taille du ménage: _____

Indicateurs	Modalités
1. Combien de membres du ménage sont âgés au moins de 11 ans ?	A. Cinq ou plus B. Quatre C. Trois D. Deux E. Un F. Aucun
2. Combien de membres du ménage exercent habituellement un emploi dans l'agriculture, l'élevage, la pêche, ou l'exploitation forestière ?	A. Trois ou plus B. Deux C. Un ou aucun
3. Quelle est la matière principale du toit du logement ?	A. Tuile ou chaume B. Banco, tôle, béton ou autre
4. Quelle est la matière principale des murs du logement ?	A. Semi-dur ou autre B. Dur
5. Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson ?	A. Eaux de surface, forage, puits non aménagés ou autre B. Puits aménagés C. Fontaine publique D. Robinet
6. Quel est le type d'aisance utilisé dans le logement ?	A. Autres B. Latrine (privée ou commune à plusieurs ménages) ou avec chasse eau (privée intérieur, privée extérieur ou commun à plusieurs ménages)
7. Le ménage possède-t-il au moins une télévision ?	A. Non B. Oui
8. Le ménage possède-t-il au moins une radio ?	A. Non B. Oui
9. Le ménage possède-t-il au moins un fer à repasser ?	A. Non B. Oui
10. Le ménage possède-t-il au moins un vélomoteur?	A. Non B. Oui

Basé sur données d'enquête du Mali

- **Les données proviennent de l'EMEP représentative, réalisée en 2001 par la Direction Nationale de la Statistique et de l'Information (4.933 ménages)**
- **Obtenues à la base d'une enquête onéreux sur dépenses (chaque repas, 7 jours, tous membres du ménage)**
- **Utilisation d'outils statistiques (régression logistique) pour la sélection des indicateurs et l'assignation des points aux indicateurs fortement corrélés avec le statut réel de pauvreté des ménages enquêtés**
- **Le concepteur n'invente pas les points et ne sélectionne pas les indicateurs en se fondant uniquement sur le jugement ou sur les résultats obtenus dans d'autres pays**
- **La carte de score obtenue à partir des données de 2001 est alors appliquée sur la population actuelle**

Seuils de pauvreté du Mali

- **Seuils officiels provenant de DNSI (2004) pour 2001**
- **Non ajustés aux différences de prix par régions**
- **Parité du Pouvoir d'Achat, non Taux de Change du Marché**

<u>Seuil</u>	<u>FCFA/individu/jour</u>	<u>% pauvre</u>
National	395	57
Alimentaire	271	38
USAID	228	29
1\$/jour	215	25
2\$/jour	431	62
3\$/jour	646	80

Comment les indicateurs sont-ils sélectionnés?

'L'aspect pratique',

pas seulement la précision statistique

Rechercher indicateurs fortement liés à la pauvreté (selon la statistique) et qui sont également (selon 'le spécialiste'):

- **Utilisés dans l'enquête sur dépenses des ménages**
- **Conformes au bon sens**
- **Objectifs**
- **Vérifiables**
- **Rapides à demander/à répondre**
- **Susceptibles de changer suivant le temps**
- **Variété**
- **Raisonnables aussi bien en zones urbaines/rurales**

Exemple: # effectif des membres du ménage âgés de 0-11 ans

# membres	% ménages	% pauvre
5 ou plus	25	83
4	13	63
3	19	57
2	16	46
1	15	44
0	13	30

Exemple: Propriété d'une charrue

Propriété	% ménages	% pauvre
Non	47	40
Oui	53	53

Exemple: Propriété de poste téléviseur

Propriété	% ménages	% pauvre
Non	86	64
Oui	14	17

Quels indicateurs ont été écartés?

- Démographie:

- # du ménage d'autres tranches d'âges (ex., 0–18)
- Chef de ménage (deux époux, seul homme/femme)
- Age du chef de ménage

- Education:

- Fréquentation scolaire, différentes tranches d'âges
- Fréquentation d'un établissement scolaire privé
- Niveau scolaire achevé et alphabétisation pour:
 - Chef du ménage (masculin, féminin)
 - N'importe quel membre du ménage

Quels indicateurs ont été écartés? (suite)

- Emploi:

- # du ménage qui sont rémunérés en nature
- # qui sont des travailleurs indépendants
- # qui sont des salariés

- Qualité de la résidence:

- Propriétaire/locataire
- Matériaux de construction du plancher
- Source d'énergie pour la cuisine ou l'éclairage
- Présence de cuisine
- # de chambres

Quels indicateurs ont été écartés? (suite)

- **Biens agricoles:**

- **Charrue**
- **Charrette**
- **Herse**
- **Moulin à grain**
- **Motoculteur**
- **Pirogue ou filet de pêche**

Quels indicateurs ont été écartés? (suite)

- Biens domestiques:

- **Bicyclette**
- **Motopompe**
- **Ventilateur**
- **Radio**
- **Téléphone**
- **Machine à coudre**
- **Voiture, autocar ou camion**
- **Cuisinière**
- **Réfrigérateur**
- **Réchaud**
- **Groupe électrogène**

Comment les notes sont-elles obtenues?

- **Coefficients Logit**, transformés de façon que:
 - Tous les points sont des nombres entiers naturels
 - La somme des points (la *note* out le *score*) est 0–100
 - 0 est le moins élevé (le plus probable à être pauvre)
 - 100 est le plus élevé (le moins probable à être pauvre)
- La transformation **réduit un peu la précision** mais promeut **la facilité d'utilisation et l'approbation du scoring**
- On peut installer la carte & l'utiliser (avec grands efforts) sans **recourir à une compétence externe**
- Les agents enquêteurs peuvent calculer les scores sur papier, en temps réel, **sans l'aide d'un logiciel**
- Le principal défi n'est pas technique/statistique mais plutôt **la gestion du changement organisationnel**

Carte de score de pauvreté du Mali

Référence d'Identité

<u>Organisme</u>	<u>Nom et Prénoms</u>	<u>Nationale</u>	Date de: (DD/MM/YY)
Client: _____	_____	_____	Adhésion: _____
Agent de crédit _____	_____	_____	Notation: _____
Agence: _____			Taille du ménage: _____

Indicateurs	Modalités	Notes	Score
1. Combien de membres du ménage sont âgés au moins de 11 ans ?	A. Cinq ou plus	0	0
	B. Quatre	10	
	C. Trois	13	
	D. Deux	15	
	E. Un	17	
	F. Aucun	25	
2. Combien de membres du ménage exercent habituellement un emploi dans l'agriculture, l'élevage, la pêche, ou l'exploitation forestière ?	A. Trois ou plus	0	7
	B. Deux	7	
	C. Un ou aucun	14	
3. Quelle est la matière principale du toit du logement ?	A. Tuile ou chaume	0	0
	B. Banco, tôle, béton ou autre	12	
4. Quelle est la matière principale des murs du logement ?	A. Semi-dur ou autre	0	0
	B. Dur	7	
5. Quel est le principal mode d'approvisionnement en eau de boisson ?	A. Eaux de surface, forage, puits non aménagés ou autre	0	3
	B. Puits aménagés	3	
	C. Fontaine publique	6	
	D. Robinet	11	
6. Quel est le type d'aisance utilisé dans le logement ?	A. Autres	0	0
	B. Latrine (privée ou commune à plusieurs ménages) ou avec chasse eau (privée intérieur, privée extérieur ou commun à plusieurs ménages)	7	
7. Le ménage possède-t-il au moins une télévision ?	A. Non	0	0
	B. Oui	6	
8. Le ménage possède-t-il au moins une radio ?	A. Non	0	7
	B. Oui	7	
9. Le ménage possède-t-il au moins un fer à repasser ?	A. Non	0	5
	B. Oui	5	
10. Le ménage possède-t-il au moins un vélomoteur ?	A. Non	0	0
	B. Oui	6	

Microfinance Risk Management, L.L.C., <http://www.microfinance.com>

Score total: 22

Que signifie le score/note de pauvreté?

Score	Probabilité de pauvreté (%), Seuil national
0-4	100,0
5-9	86,9
10-14	98,4
15-19	94,2
20-24	94,1
25-29	89,4
30-34	86,3
35-39	76,4
40-44	81,5
45-49	63,9
50-54	47,4
55-59	24,9
60-64	21,3
65-69	7,2
70-74	5,6
75-79	6,7
80-84	0,8
85-89	0,0
90-94	5,9
95-100	0,0

Un ménage malien qui obtient le score 22 est 94,1% de chance d'être pauvre.

(C'est-à-dire, 94,1% de ceux qui, dans l'EMEP de 2001, ont obtenu le score 20-24 avaient des dépenses en dessous du seuil national.)

Comment les probabilités de pauvreté sont-elles déterminées?

<u>Score</u>	<u>Effectif de ménages enquêtés <</u> <u>Seuil national</u>	)	<u>Effectif de ménages</u> <u>enquêtés</u>	=	<u>Probabilité de pauvreté</u> <u>(%)</u>
0-4	286	)	286	=	100,0
5-9	262	)	302	=	86,9
10-14	2.541	)	2.582	=	98,4
15-19	3.507	)	3.725	=	94,2
20-24	3.598	)	3.825	=	94,1
25-29	9.505	)	10.638	=	89,4
30-34	7.083	)	8.210	=	86,3
35-39	10.328	)	13.527	=	76,4
40-44	9.304	)	11.414	=	81,5
45-49	3.892	)	6.093	=	63,9
50-54	3.807	)	8.033	=	47,4
55-59	2.180	)	8.760	=	24,9
60-64	1.274	)	5.975	=	21,3
65-69	382	)	5.327	=	7,2
70-74	245	)	4.386	=	5,6
75-79	197	)	2.965	=	6,7
80-84	19	)	2.379	=	0,8
85-89	0	)	846	=	0,0
90-94	28	)	477	=	5,9
95-100	0	)	251	=	0,0

La note 22 correspond à probabilité de pauvreté de 94,1% puisque 3.598 des 3.825 ménages de l'EMEP (94,1%) ayant le score 20-24 et dont dépenses < seuil national

Les scores d'une seule carte **sont étalonnés** **sur plusieurs seuils de pauvreté**

Score	National	Alimentaire	USAID	1\$	2\$	3\$
0-4	100,0	72,8	72,8	72,8	100,0	100,0
5-9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	100,0
10-14	98,4	81,0	74,7	71,2	99,5	100,0
15-19	94,2	76,8	72,1	66,8	96,7	100,0
20-24	94,1	77,8	70,3	60,4	94,5	99,6
25-29	89,4	71,7	59,7	50,3	92,6	97,9
30-34	86,3	75,0	61,4	58,3	90,5	98,5
35-39	76,4	45,1	26,7	25,8	83,6	90,6
40-44	81,5	45,8	30,6	27,2	85,4	95,9
45-49	63,9	36,0	18,1	13,0	70,5	91,5
50-54	47,4	19,0	11,2	10,2	57,3	88,7
55-59	24,9	8,5	4,0	3,5	30,4	68,7
60-64	21,3	5,0	2,2	0,8	26,0	55,1
65-69	7,2	0,9	0,5	0,0	7,4	59,1
70-74	5,6	0,4	0,4	0,4	8,3	42,0
75-79	6,7	0,0	0,0	0,0	7,8	26,4
80-84	0,8	0,8	0,0	0,0	0,8	38,2
85-89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
90-94	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9	10,0
95-100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Une carte, plusieurs seuils de pauvreté

- **Chaque seuil a une table de score → probabilité**
 - **Appliquer 1 fois carte de score → calculer 1 score**
→ traduire à plusieurs probabilités de pauvreté
 - **On peut rapporter le % pauvre en utilisant un seuil pour les partenaires externes mais utiliser les autres seuils pour la gestion interne**
- **La mesure par le biais des probabilités de pauvreté permet la comparaison de résultats issus de différentes cartes de score:**
 - **Entre pays pour \$/jour PPA**
 - **Entre programmes maliens pour un quelconque seuil**
 - **Chaque programme pourrait avoir à lui seul une unique carte pourvu que les scores soient liés aux probabilités de pauvreté en utilisant l'EMEP**

Seuil de pauvreté d'1\$/jour

- **Pourquoi? Meilleure référence internationale puisque utilise **Parité du Pouvoir d'Achat****
- **PPA: Ajuste les différences entre pays du prix des biens et services non échangeables:**
 - **Taux de change du marché: 1\$ = 464 FCFA**
 - **Coupe de cheveux aux US = 30\$, mais cette coupe de cheveux au Mali = 13.920 FCFA?**
 - **1\$ paie moins de coupe de cheveux aux US qu'au Mali, ainsi 1\$ est plus prisé au Mali (environ 215 FCFA)**

Seuil de pauvreté d'1\$/jour (suite)

Avertissements:

- **PPA existe seulement au niveau pays (non pas pour les zones rurales/urbaines ou département)**
- **Il n'y pas d'accord sur sa précision (mais quelles alternatives?)**
- **Dernière mise à jour en 1993 (reconduit en 2007 en prenant en compte l'inflation, ce qu'est mesuré au Mali seulement pour Bamako)**

Usage 1 : Estimation taux de pauvreté

Pourcentage des clients pauvres équivaut à la moyenne de leur probabilité de pauvreté individuelle, moins les biais éventuels.

Ex.: Seuil National, groupe de 3 clients, Jour 1, '08

Client	Score	
	J1, '08	Probabilité de pauvreté (%)
A	20	94,1
B	30	86,3
C	40	81,5
Probabilité de pauvreté moyenne :		87,3

Note: Probabilité de pauvreté correspondant au score moyen de 30 est 86,3 et diffère de la moyenne des probabilités de pauvreté individuelles

Précision des taux de pauvreté estimés

	National	Alim.	USAID	1\$	2\$	3\$
Biais	-1,6	+0,9	-4,0	-4,1	-0,7	+5,0
Précision	2,4	3,6	3,6	3,6	2,0	2,8

L'unité est points de pourcentage, confiance 90%, $n=1.024$

Exemple du seuil national:

- **Il est questionné 1.024 participants, et la probabilité moyenne de pauvreté obtenue est 87,3 pour cent**
- **Soustraire le biais (seuil national) pour obtenir le taux de pauvreté estimé de $87,3 - (-1,6) = 88,9$ pour cent**
- **Dans 90 pour cent des échantillons de 1.024 ménages, le taux de pauvreté réelle se situerait entre **86,5** (= $88,9 - 2,4$) et **91,3** (= $88,9 + 2,4$) pour cent**

Exercice: Taux de pauvreté estimé

Jour 1, '08: échantillon aléatoire de trois nouveaux clients qui ont les scores 6, 22, et 35 (**seuil de 2\$/jour**)

1. Quelle est leur probabilité de pauvreté moyenne **avant** l'ajustement par le biais?
2. Quel est le taux de pauvreté estimé **après** l'ajustement par le biais?
3. Si on considérait plusieurs échantillons de 1,024 ménages du même portefeuille, dans quel intervalle se situerait 90 pour cent des taux de pauvreté réelles ?

Usage 2 : Suivre la variation, taux de pauvreté

(Variation n'est pas la même chose que l'impact!)

Seuil national, 3 clients, notés les 1/1/08 et 1/1/09

Client	<u>Score</u>		<u>Prob. Pauvreté (%)</u>	
	J1, '08	J1, '09	J1, '08	J1, '09
A	20	30	94,1	86,3
B	30	35	86,3	76,4
C	40	50	81,5	47,4
Probabilité moyenne pauvreté:			87,3	70,0
Moins biais (taux Pauvreté estimé):			88,9	71,6

- **Le taux de pauvreté a baissé de 88,9% à 71,6% (c'est-à-dire, **17,3 points du pourcentage**, = 88,9 – 71,6)**
- **Parmi les pauvres au J1, '08, $(71,6 - 88,9) \div 88,9 = 19,5\%$ sont sortis de leur état de pauvreté**
- **La précision de la variation estimée du taux de pauvreté n'est pas encore connue au Mali**

Exercice: Suivre la variation

Jour 1, '08: échantillon aléatoire de 3 nouveaux clients qui ont scores 6, 22, et 35 (seuil de 2\$/jour)

Jour 1, '09: échantillon de 3 clients d'un an d'ancienneté (différents de ceux choisis en '08) qui ont scores 4, 30, 45

- 1. Estimez le taux de pauvreté en 2008 après l'ajustement par le biais (2\$/jour)?**
- 2. Estimez la variation du taux de pauvreté en 2008–9? Quel pourcentage des pauvres est sorti de la pauvreté ?**
- 3. Quel fut l'impact de la microfinance sur la pauvreté?**

Usage 3 : Appliquer le point de coupure pour déterminer les cibles

Programmes peuvent traiter, *pour leurs propres finalités/objectifs*, individus notés en dessous du point de coupure comme des ‘pauvres’:

- En se fondant sur les **valeurs & missions** du **programme**
- Son choix ne peut pas changer le seuil de pauvreté utilisé pour estimer le taux de pauvreté
- Le choix du point de coupure **doit peser** ‘le gain’ de **couverture** des pauvres contre ‘le coût’ de la **fuite** des services aux non pauvres
- La notation **rend explicite** les erreurs de ciblage qui surviennent inévitablement, en aidant à **rendre le ciblage intentionnel et quantitatif**

Mali, précision du ciblage, Seuil natl.

Point de coupure	Ratio : 'Pauvres' ciblés par 1 'non-pauvre' ciblé
0-4	Pas de non-pauvres ciblés
5-9	Pas de non-pauvres ciblés
10-14	30,6
15-19	37,9
20-24	19,2
25-29	10,4
30-34	10,0
35-39	6,6
40-44	5,5
45-49	4,4
50-54	3,4
55-59	2,6
60-64	2,2
65-69	1,9
70-74	1,7
75-79	1,5
80-84	1,4
85-89	1,4
90-94	1,4
95-100	1,4

Traiter ceux dont les scores sont ≤ 24 comme des 'pauvres' conduit au ciblage de 19 vrais pauvres ('couverture') pour chaque non-pauvre ciblés par erreur ('fuite')

Résultats escomptés du ciblage selon point de coupure

Score	Ménages en dessous du seuil de pauvreté (%)		Tous ménages (%)	
	Au score	Au ou en dessous du score	Au score	Au ou en dessous du score
0-4	100.0	100.0	0.3	0.3
5-9	100.0	100.0	0.3	0.6
10-14	96.1	96.8	2.6	3.2
15-19	97.9	97.4	3.7	6.9
20-24	90.8	95.1	3.8	10.7
25-29	87.4	91.2	10.6	21.4
30-34	90.1	90.9	8.2	29.6
35-39	78.1	86.9	13.5	43.1
40-44	75.5	84.5	11.4	54.5
45-49	53.0	81.3	6.1	60.6
50-54	47.8	77.4	8.0	68.6
55-59	28.1	71.8	8.8	77.4
60-64	29.4	68.8	6.0	83.4
65-69	11.0	65.3	5.3	88.7
70-74	1.8	62.3	4.4	93.1
75-79	6.5	60.6	3.0	96.0
80-84	0.6	59.2	2.4	98.4
85-89	15.3	58.8	0.8	99.3
90-94	0.0	58.5	0.5	99.7
95-100	0.0	58.4	0.3	100.0

Le ciblage de ceux qui ont un score # 24 revient à cibler 10,7% de tous les ménages et conduit à un taux de pauvreté de 95,1% au sein de ceux qui sont ciblés.

Est-ce le ciblage via la notation assez précis?

- **Cela dépend des coûts, bénéfices et alternatives:**
 - Fournir l'information pour connaître la précision
 - **Laisser les programmes décider par eux-mêmes**
 - **Visa, AmEx, téléphonie cellulaire, etc. misent des milliards de \$ quotidiennement pour le ciblage avec des cartes de score moins précises que la carte de pauvreté au Mali**
 - **Cette méthode a été utilisée pour cibler ménages bénéficiaires d'assistance publique en Mexique, Costa Rica, Colombie, Chile, Honduras, Inde, Indonésie, Nicaragua, Sri Lanka, et Turquie, entre autres**
- 'Parmi tous méthodes de ciblage, les cartes de score produisent les meilleurs résultats'**
- **M. Grosh, gourou du ciblage à la Banque Mondiale**

Le plan d'échantillonnage

- **But: obtenir un échantillon représentatif:**
 - Il s'agit d'habitude **d'un échantillon par tirage aléatoire**
 - Il peut s'agir d'un échantillon par stratification (pour la représentativité des sous groupes) ou par grappes
- **Le plan d'échantillonnage est choisi en fonction de:**
 1. **Qui est-ce qui administrera la notation?**
 2. **Comment les scores seront-ils enregistrés?**
 3. **Quels sont les participants qui seront notés?**
 4. **A quelle fréquence la notation sera-t-elle appliquée?**
 5. **Les mêmes participants seront-ils notés plus d'une fois?**
 6. **Combien de ménages constitueront l'échantillon?**

Echantillonnage 1:

Qui est-ce qui administrera la notation?

Les non-spécialistes qui administrent la carte de score sur les ménages sur le terrain peuvent être:

- Des employés du programme:**
 - Réduit les coûts
 - Détourne l'attention des fonctions principales/
perturbe les fonctions principales
 - Peut encourager les fraudes des données

- De tiers agents occasionnels:**
 - Ne trouble pas les clients
 - Fonctionne très bien avec un projet de notation unique qui ne serait pas répétée

Echantillonnage 2:

Comment sont enregistrés les scores?

- **Sur papier sur le terrain et ensuite:**
 - **Déposés en dossier à l'agence**
 - **Saisies dans la base de données/tableur l'agence**
- **Saisies sur terrain dans appareil électronique portatif et bien en phase avec la base de données au bureau**
- **Enregistrer les probabilités de pauvreté et aussi:**
 - **Date de notation et date d'adhésion du client**
 - **L'identité du client, l'agence, et l'agent de crédit**
 - **Réponse à chaque indicateur**
- **Si le ciblage n'est pas à effectuer sur le terrain, il n'est pas nécessaire de faire des calculs sur le terrain**

Echantillonnage 3: Qui faut-il noter?

- **Tous clients ou tous nouveaux clients?**
 - **Si tous sont pris en compte, on peut estimer plus tôt la variation**
 - **Nouveaux sont plus appropriés pour le ciblage**
- **Recensement ou échantillon représentatif?**
 - **S'il y a peu de clients, on pourrait noter tous les clients**
 - **Un échantillon est recommandé s'il y a beaucoup de clients**
- **Si on fait l'échantillonnage, doit-on le faire par grappe par agences?**
 - **Sans grappes, c'est coûteux localiser l'échantillon**
 - **L'échantillonnage par grappe réduit les difficultés liées à la formation des agents et les coûts d'organisation. Au sein des agences groupées, les options sont:**
 - **Sonder certain nombre pour échantillonnage aléatoire**
 - **Recensement de l'agence (peut être moins coûteux)**

Echantillonnage 4: A quelle fréquence faut-il appliquer la notation?

- **Seulement au moment d'enregistrer de nouveaux clients:**
 - Exclut toute possibilité de mesure de variation
 - Moins coûteux
- **Exceptionnellement pour les clients actuels:**
 - Exclut toute possibilité de mesure de variation
 - Moins coûteux
- **Périodicité fixe (telle qu'une fois l'an):**
 - Exige l'intervention de tiers agents de terrain
- **Chaque fois que l'agent de terrain rend visite au client à son domicile**
 - **Intégrer dans les diligences habituelles à effectuer**
 - Réduit énormément les coûts

5: Faut-il noter un client plus d'une fois?

La mesure de la variation exige l'estimation du taux de pauvreté de groupe à deux différentes dates. Les options sont:

- Noter deux différents (mais tous deux représentatifs) groupes de clients à chaque date**
- Noter le même groupe de clients deux fois**

Dans les deux cas, comment faire face à la désertion de certains clients?

- Supposer que la désertion est aléatoire (peu probable)**
- Les retrouver/suivre leur trace (difficile)**
- Interviewer le client à sa sortie du programme**

Exemple plan d'échantillonnage: ASA et BRAC

IMFs du Bangladesh, 7 million de membres chacun

- 1. Qui administrera la notation? Agents de crédit**
- 2. Comment enregistrer scores? En papier ou tableur**
- 3. Qui noter? Tous clients d'une agence
sélectionnés de façon aléatoire
dans chacune des 64 régions**
- 4. A quelle fréquence
administrer la notation? A chaque crédit déboursé
et lors des visites des agents de
crédit au domicile des clients
(à peu près annuellement)**
- 5. Noter la même personne deux fois ? Oui**
- 6. Quelle est la taille de l'échantillon? 50,000–100,000**

Echantillon simple, représentatif, peu coûteux, intégré dans les diligences quotidiennes, mesure la variation, suffisamment large

Echantillonnage 6:

Combien de participants faut-il noter?

S'il n'est déterminé par d'autres facteurs (ex., budget) ou n'est pas problématique (ex., ASA et BRAC), utiliser la **formule détermination de taille d'échantillon basé sur:**

- Précision (+/- X pts. pct.)**
- Niveau confiance (fréquence dans +/- X pts. pct.)**

3 types d'estimations:

1. Taux de pauvreté de groupe à une date

Variation du taux de pauvreté entre deux dates:

- 2. Deux différents échantillons (tous deux représentatifs)**
- 3. Un échantillon, noté deux fois**

Taille d'échantillon: A une date

$$n = \alpha \cdot \left(\frac{z}{c} \right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$$

où α égal à

$$\left\{ \begin{array}{l} 0,76 \text{ pour le seuil national,} \\ 1,94 \text{ pour le seuil alimentaire,} \\ 2,29 \text{ pour le seuil de l' USAID,} \\ 2,55 \text{ pour le seuil d'1\$/jour,} \\ 0,76 \text{ pour le seuil de 2\$/jour, et} \\ 2,16 \text{ pour le seuil de 3\$/jour.} \end{array} \right.$$

z égal à

$$\left\{ \begin{array}{l} 1,64 \text{ pour le niveau de confiance de 90 \%} \\ 1,96 \text{ pour le niveau de confiance de 95 \%} \\ 2,58 \text{ pour le niveau de confiance de 99 \%} \end{array} \right.$$

c est l'intervalle de confiance en terme de proportion (par exemple, 0,02 pour un intervalle de ± 2 points de pourcentage), et

\hat{p} est la proportion escomptée (avant la mesure) des ménages en dessous du seuil de pauvreté, au Mali

$$\hat{p} \text{ égal à } \left\{ \begin{array}{l} 0,573 \text{ pour le seuil national,} \\ 0,380 \text{ pour le seuil alimentaire,} \\ 0,286 \text{ pour le seuil 'extrême' de l' USAID,} \\ 0,254 \text{ pour le seuil d'1\$/jour,} \\ 0,617 \text{ pour le seuil de 2\$/jour, et} \\ 0,801 \text{ pour le seuil de 3\$/jour.} \end{array} \right.$$

Ex. formule de détermination taille d'échantillon: A une date

- 1. Seuil de pauvreté: National**
- 2. $\alpha = 0,76$**
- 3. $\hat{p} = 0,573$**
- 4. $c = \text{précision} = 0,02$ (+/- 2 pct. pts.)**
- 5. Niveau de confiance de 90% $\rightarrow z = 1,64$**

$$n = \alpha \cdot \left(\frac{z}{c} \right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$$

$$n = 0,76 \cdot \left(\frac{1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,573 \cdot (1 - 0,573)$$

$$n = 1.251.$$

Formule de taille d'échantillon: Variation, 2 échantillons

$$n = 2 \cdot \alpha \cdot \left(\frac{z}{c} \right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$$

z , c , et \hat{p} sont définis comme précédemment. α n'est pas dans ce cas encore connu pour le Mali. En Pérou, où sa valeur est connue, α est égal à 1,5.

1. Seuil de pauvreté: National

2. $\alpha = 1,5$

3. $\hat{p} = 0,573$

4. $c =$ précision = 0,02 (+/- 2 pct. pts.)

5. Niveau de confiance de 90% $\rightarrow z = 1,64$

$$n = 2 \cdot 1,5 \cdot \left(\frac{1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,573 \cdot (1 - 0,573)$$

$n = 4.936$ (2 fois, donc 9.872 entrevues)

Formule de taille d'échantillon : **Variation, 1 échantillon noté 2 fois**

$$n = 2 \cdot \alpha \cdot \beta \cdot \left(\frac{z}{c} \right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$$

z , c , et \hat{p} sont définis comme précédemment. α n'est pas dans ce cas encore connu pour le Mali. En Pérou, où sa valeur est connue, α est égal à 1,5. De même, β est inconnu mais 0,3 est une valeur supposée raisonnable.

1. Seuil de pauvreté: National:

2. $\alpha = 1,5$

3. $\beta = 0,3$

4. $\hat{p} = 0,573$

5. $c =$ précision = 0,02 (+/- 3 pct. pts.)

6. Niveau de confiance à 90% $\rightarrow z = 1,64$

$$n = 2 \cdot 1,5 \cdot 0,3 \cdot \left(\frac{1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,573 \cdot (1 - 0,573)$$

$n = 1.481$ (2 fois, donc 2.962 entrevues)

Revue des analyses des expériences pilotes **de la notation de pauvreté**

Organisme	Pays	Auteur
1. SKDRDP	Inde	L. Manjunath
2. Grameen Koota	Inde	F. Sinha, L. Prakash
3. CARD	Philippines	L. Medina
4. NWFT	Philippines	Grameen Foundation
5. AISol	Mexique	Grameen Foundation
6. ProMujer	Bolivie	Grameen Foundation
7. NRSP	Pakistan	S. Khan, M. Waqar
8. Anonyme	Caraïbes	Unnamed
9. ASA	Bangladesh	M. Kamal
10. BRAC	Bangladesh	M. Sulaiman
11. Prizma	Bosnie	M. Schreiner

Expérience pilote 1: SKDRDP, Inde

- **0,5 million clients (le plus grand ONG IMF en Inde)**
- **$n = 8.980$**
- **Après être invitée à adopter la notation, disparut jusqu'à l'apparition des 'résultats' 6 mois plus tard**

Score	Effectif Ménages	...	...	46	267	72	39
4	12	30	138	47	149	73	35
7	4	31	336	48	213	74	28
8	7	32	189	49	176	75	31
8	6	33	146	50	140	76	26
10	3	34	188	51	234	77	29
11	26	35	434	52	120	78	15
12	30	36	155	53	164	79	15
13	8	37	276	54	127	...	...
14	7	38	175	55	166	90	3
15	106	39	217	56	91	92	2
16	18	40	362	57	129	93	1
17	71	41	251	58	86	94	3
18	28	42	218	59	119		
19	24	43	245	...	...
20	126	44	168	70	46		
		45	195	71	43		

Pilote 2: Grameen Koota, Inde

- $n = 1.190$
- **33% < 1\$/jour (plus bas que ce qui était escompté)**

Leçons:

- 1. Probabilités de pauvreté sont bien alignées avec une appréciation de la pauvreté plus complexe/onéreuse (mais la comparaison est quand même problématique)**
- 2. Difficile de déceler la variation pendant une période courte**
- 3. Le personnel de terrain confondait souvent les points avec les réponses numériques des indicateurs, ainsi les points étaient supprimées de la carte en papier (questionnaire) et appliqués plus tard à l'agence**
- 4. Il faut soigner la traduction dans la langue locale**

Pilote 2: Grameen Koota, Inde (suite)

Résultats:

- 1. Remplacement par l'IMF d'un système plus contraignante et onéreuse (et inutilisé) par la notation**
- 2. L'adoption de la notation dans ses évaluations de performances sociales, le remplacement de sa propre précédente approche par M-CRIL (grande agence d'évaluation de performance en MF)**
- 3. Résultat principal : Le succès requiert une forte croyance en l'importance et l'efficacité de la notation pour le ciblage et les bilans. C'est-à-dire:**

Pour un SPM réussi, la statistique est moins importante que la gestion du changement organisationnel

Pilote 3: CARD, Philippines

- **0,2 million de clients (La plus grande IMF en Phil.)**
- **Est passé de l'approche Grameen à celle d'ASA**
- **Affirmait que tous les clients étaient pauvres**
- **Ciblait avec des analyses non étalonnées/basées sur les revenus**

- **Testa plusieurs options et retint la notation**
- **Fut en tête des expériences pilotes au sein de l'Association des IMF de Philippines**
- **$n = 2.601$**
- **Mesure directe → 33% de pauvres**
- **Carte de notation → 36% de pauvres**

J'ai déjà testée la précision, donc il n'était pas nécessaire de le tester encore. Le pilote sert à tester l'acceptation et l'implémentation de la notation par l'IMF

Pilote 3: CARD, Philippines (suite)

Région	Tranches de score	n	Score moyen	écart type	Valeur de t (Student)	Intervalle au niveau de confiance à 95%	
						Borne Inférieure	Borne Supérieure
Laguna/Quezon	0-34	168	25.3	0.584	1.9	24.1	26.4
	35-44	261	39.9	0.181	1.9	39.5	40.3
	45-99	1.039	60.2	0.342	1.9	60.2	61.5
Mindoro 1 & 2	0-34	97	23.4	0.814	1.9	21.8	25.0
	35-44	52	39.9	0.364	2.0	39.2	40.7
	45-99	142	59.4	0.818	1.9	57.7	61.0

- **L'analyse statistique n'est pas utile ni correcte**
- **Conclut que la précision est 'suffisante', mais n'offre pas une mesure indépendante de la pauvreté pour la tester**
- **Leçon : Ne faites pas des analyses seulement pour remplir les papiers sans répondre aux questions de gestion**

Pilote 3: CARD, Philippines (suite)

- **Utilise la formule de Sloven de taille d'échantillon :**

$$n = \frac{\text{Population Totale}}{1 + n \cdot (\text{Marge d'erreur})^2}$$

Mais la formule de Sloven n'est pas adéquate

Les cartes de score de pauvreté possèdent leurs propres et uniques formules de détermination de taille d'échantillon, puisqu'elles sont des outils statistiques uniques

Pilote 3: CARD, Philippines (suite)

Compare la distribution des probabilités de pauvreté dans CARD à celle de toute Philippines (bonne idée !)

	Probabilité (%):			
	< Seuil de l'USAID	> USAID et < National	> National et < 2\$	> 2\$
CARD	12,6	21,8	9,9	55,7
Toute Philippines	14,9	16,6	9,6	58,9

Potentiellement bon, mais plutôt que de noter que les clients de CARD sont légèrement concentrés au milieu de la distribution de pauvreté d'ensemble (le résultat courant), conclut que la 'notation est fiable'

En analyse de la désertion, manque de comparer la distribution des probabilités de pauvreté des déserteurs avec celle des clients fidèles

Pilote 4 : NWFT, Philippines

- **80.000 clients dans de nombreuses petites et grandes îles**
- **Avait utilisé un indice de logement élaboré pour l'Inde pour la détermination des groupes cibles**
- **$n = 20.000$ pour le test pilote, **59% de pauvres****

Leçons:

- 1. Clients peuvent être méfiants vis à vis notation**
- 2. Agents enquêteurs ont besoin d'être formés:**
 - **Comment compter le nombre d'enfants**
 - **Définition de 'salarié'**
 - **Comment expliquer les buts visés par la notation aux clients**

Pilote 4: NWFT, Philippines (suite)

Des autres resultats:

1. **‘[Notation de la pauvreté] est rapide et bon marché. Des ajustements peuvent se réaliser facilement. Les autres outils ne permettent pas aisément la comparaison, et on ne connaît pas leur précision.’**
2. **Des probabilités de pauvreté élevées sont associées à de bonnes performances de remboursement (les pauvres remboursent mieux)**
3. **Les anciens clients eurent de plus faibles taux de pauvreté (mais pourquoi?):**
 - **NWTF, favorise-t-elle le recul de la pauvreté?**
 - **La pauvreté recule-t-il pour tous les Philippines dans le temps?**
 - **Les clients les plus pauvres sont-ils plus susceptibles de sortir du programme?**
 - **Les anciens clients, débutaient-ils moins pauvres?**

Pilote 4: NWFT, Philippines (suite)

Changements en place, 2 ans après pilote:

- 1. Notation (5–8 minutes) remplaça l'ancien système (15–30 minutes) de ciblage**
- 2. Calcul et stockage des scores et données sont automatisés**
- 3. l'IMF applique la notation aux clients à l'adhésion et aussi à chaque renouvellement de crédit**
- 4. La notation coûte 0,50\$/client/an**
- 5. Les directeurs se sont fixé un objectif : 90% de nouveaux clients sont des pauvres**
 - **Après 6 mois, la proportion des nouveaux clients pauvres s'accrut de 59% à 75%**
 - **La notation facilite la fixation (donc la réussite) des objectifs**
- 6. Les directeurs ont créé un produit de crédit avec des échéances réduites parce qu'ils croient que des échéances faibles sont plus appropriées aux plus pauvres**

Pilote 4: NWFT, Philippines (suite)

Changements en place, 2 ans après pilote:

- 7. Juge la convenance/l'adaptation des produits/services offerts aux pauvres en se fondant sur les différences entre agences en terme de produits/services et de leurs taux de pauvreté**
- 8. Collecte d'autres indicateurs (taux de remboursement, épargne, âge, type d'activité, position géographique : zone rurale/urbaine) à croiser avec les probabilités de pauvreté**
- 9. Cherche l'établissement d'une liaison entre les probabilités de pauvreté et le risque de défaut de remboursement par le biais d'un type de notation de risque crédit**

Et si les pauvres sont plus risqués?

Pilote 5: AISol, Mexique

- **16.000 clients en Chiapas (foyer révolutionnaire)**
- **$n = 250$ pour le test pilote, **75% de pauvres****
- **Avoir plus de crédit à son actif implique avoir une probabilité de pauvreté moindre (**mais pourquoi?**)**

Nouvelles pratiques, grâce a la notation:

- 1. Noter tous nouveaux clients, un échantillon aléatoire de ceux en renouvellement, et la moitié des désertés**
- 2. Récompenser les agents de crédits pour la sélection de clients pauvres des zones rurales plutôt que pour la taille et le volume du portefeuille**
- 3. Est focalisé sur les zones rurales (plus de pauvreté)**
- 4. AISol a ajouté des programmes d'alphabétisation et nutrition parce que les directeurs croient qu'ils peuvent aider à améliorer le statut socioéconomique**

Pilote 6: ProMujer, Bolivie

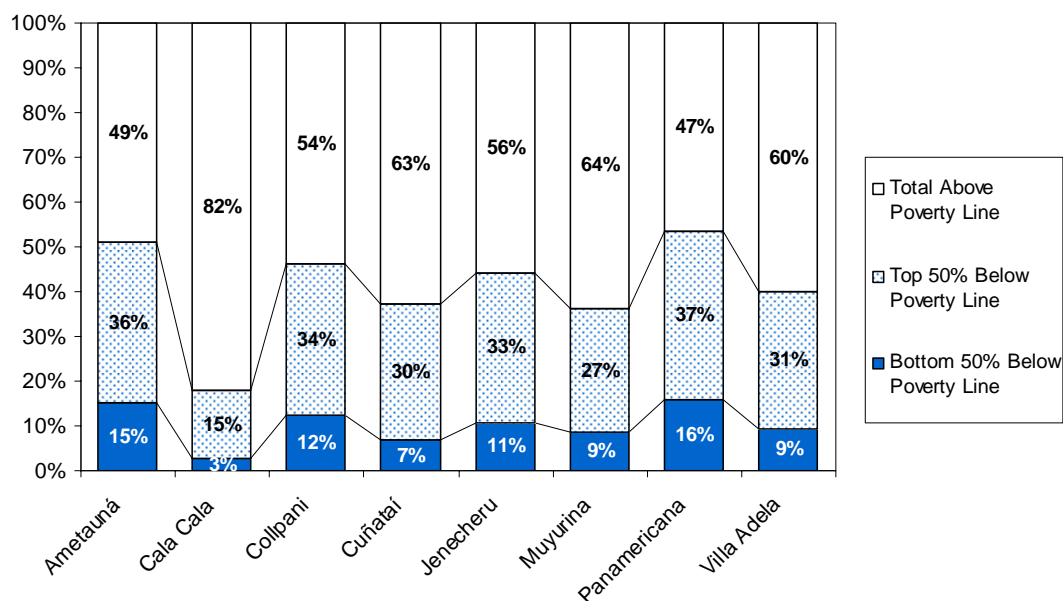
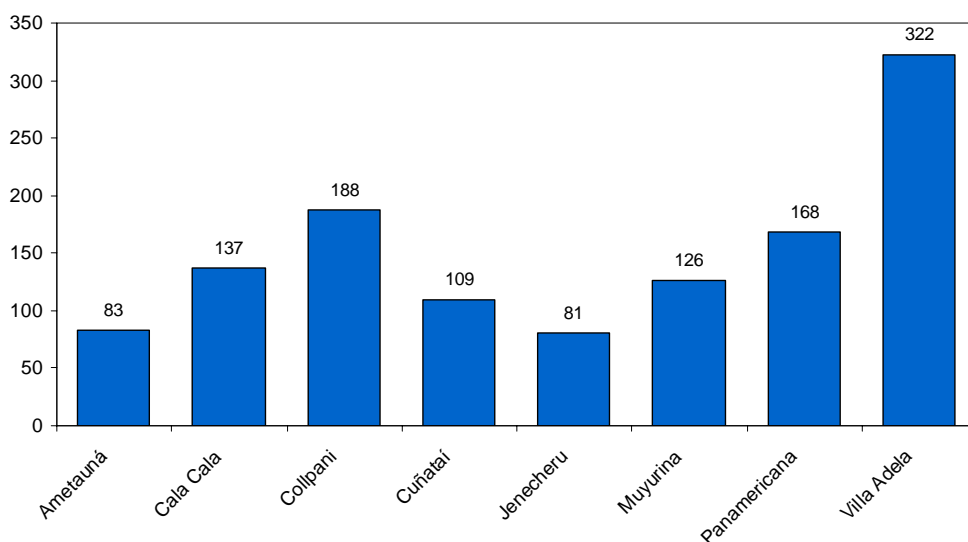
- **100.000 clients**
- **n = 1.221, 41% de pauvres (62% en Bolivie)**
- 1. **<5 minutes par entrevue**
- 2. **Utilisa une formule inadéquate de taille d'échantillon**

Mit en relation le taux de pauvreté avec :

1. **L'âge du client**
2. **L'agence**
3. **Le montant/la taille du crédit**
4. **La fréquentation de centre médical**
5. **Curieusement, n'a pas rapporté la liaison du taux de pauvreté aux vaccinations et à la fréquentation de pédiatres**

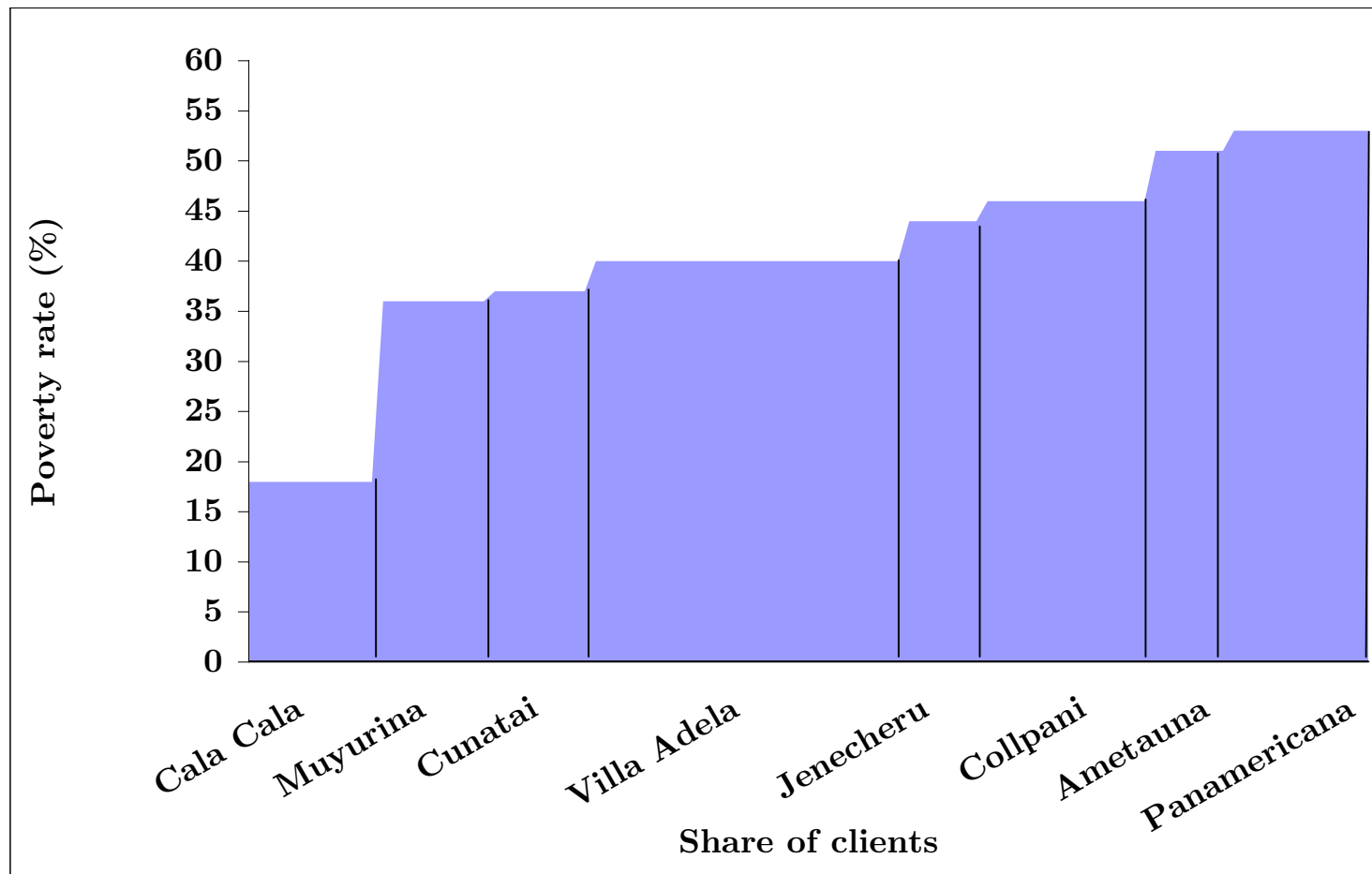
Pilote 6: ProMujer, (suite)

Contextualise le taux de pauvreté par agence en affichant la distribution des clients pauvres par agence



Pilote 6: ProMujer, Bolivie (suite)

Ou bien, en un seul graphique où la hauteur de la barre exprime le taux de pauvreté, et la largeur exprime la proportion de clients



Pilote 7: NRSP, Pakistan

- **$n = 22.000$ pour le pilote, entre 0,5 million de membres**

Des ratés, lors de l'analyse préliminaire de 250 ménages:

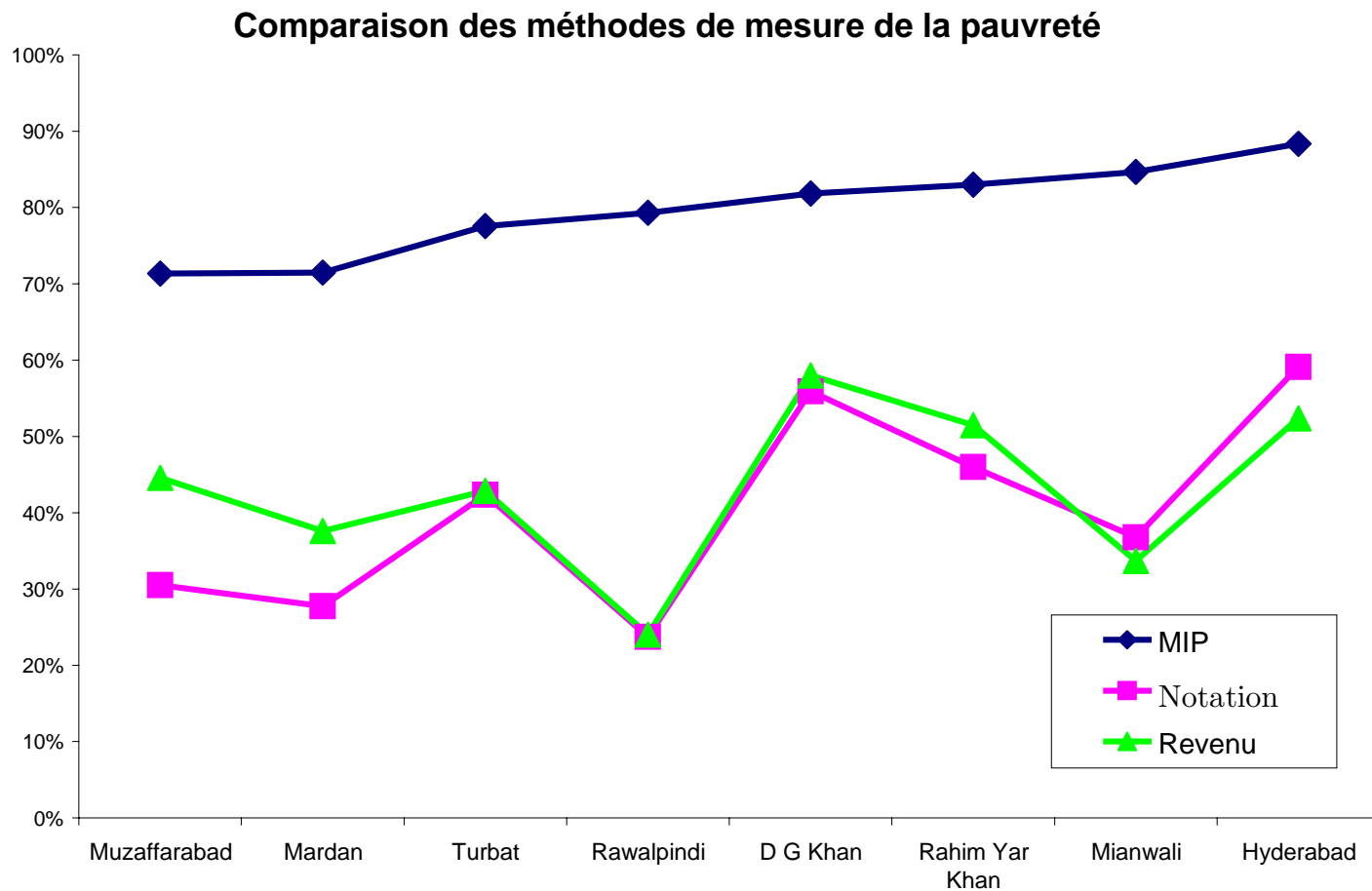
- 1. Chaque région fit sa propre traduction en Urdu**
- 2. Utilise la carte de notation à 5 indicateurs**
- 3. Rapporta les scores moyens et non les taux de pauvreté**
- 4. Compara les résultats de la notation avec ceux relatif au 'classement participatif de la richesse' et à la question 'quel était le niveau des revenus du ménage le mois dernier ?'**

Après consultation, corrigea les ratés pour les 22.000 suivants du pilote (et depuis, 0,3 million 'réelles' en tout Pakistan):

- 1. La même traduction dans tout Pakistan**
- 2. Utilise une carte de notation à 10 indicateurs**
- 3. Ajusta de nombreux indicateurs (toujours correspondants aux indicateurs compris dans l'enquête nationale)**
- 4. Cacha les notes à l'équipe d'agents du terrain**
- 5. Rapporta les taux de pauvreté et les compara aux taux de pauvreté des régions, obtenus de l'enquête nationale**

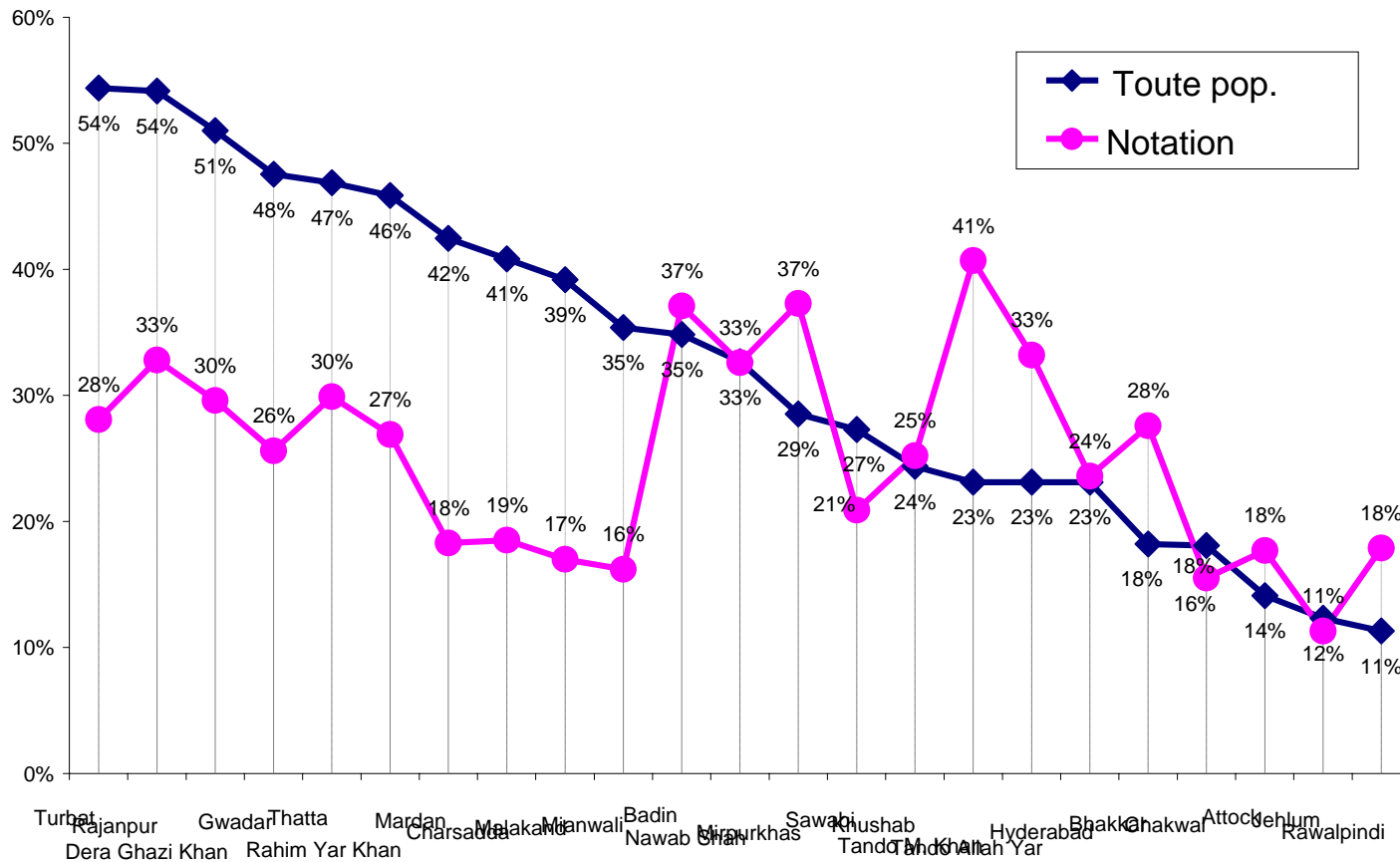
Pilote 7: NRSP, Pakistan (suite)

Taux de pauvreté des clients par région selon la notation, le classement participatif de la richesse (MIP), et une question sur le revenu mensuel



Pilote 7: NRSP, Pakistan (suite)

Taux de pauvreté par région de toute la population obtenu à partir de l'enquête nationale, contre ceux obtenus à partir de la notation des clients de NRSP (**contextualise les résultats**)



Pilote 7: NRSP, Pakistan (suite)

Recommandations issues du test pilote:

- 1. Puisque le taux de pauvreté de base varie selon la région, on peut varier le point de coupure du ciblage selon région**
- 2. On peut utiliser la notation pour identifier les zones pauvres d'une région donnée qui sont appelées à être ciblées**
- 3. On peut utiliser la notation pour cibler les ménages qui peuvent bénéficier de services non financiers**
- 4. Mettre le plus grand soin à l'utilisation de la notation pour cibler les emprunteurs en microfinance parce que la notation ne considère pas le risque du remboursement**
- 5. 'De meilleurs résultats peuvent être obtenus en utilisant de façon conjuguée différents outils d'estimation'**

“En l'absence de quelque chose de meilleur, [la notation de la pauvreté] est adéquate vu ses objectifs”

Pilote 8: Anonyme, Caraïbes

- 40.000 emprunteurs
- $n = 2.400$ pour le test pilote
- 1. Formule de taille d'échantillon inadéquate
- 2. 44% clients < 1\$/jour (contre 55% de tous haïtiennes)
- Un étudiant de troisième cycle étalonna la carte avec 12 indicateurs pris parmi ceux que l'IMF collectait déjà et qui figurait aussi sur l'enquête nationale sur les dépenses (**Vous pouvez le faire vous-même**)
- Mit en relation les probabilités de pauvreté avec d'autres indicateurs (âge, agence, lieu de la résidence, cycle de crédit, taille du crédit, type d'activité) **en omettant de spécifier 'comment, 'pourquoi 'ni 'quoi faire pour l'améliorer'**

Pilote 8: Anonyme, Caraïbes (suite)

- Exemple: Mise en relation de la probabilité de pauvreté avec le cycle de crédit:
 - 49% des nouveaux emprunteurs < 1\$/jour
 - Après 6 crédits, 42% < 1\$/jour
 - 1 sur 50 individus pauvres franchissent le seuil d'1\$/jour par cycle de crédit
 - Quel degré d'amélioration apporte la microfinance?

Cycle de crédit	Clients (%)	Taux de pauvreté (%)
1	34	49
2	24	47
3	21	45
4	13	47
5	4	43
6	4	42

Pilote 9: ASA, Bangladesh

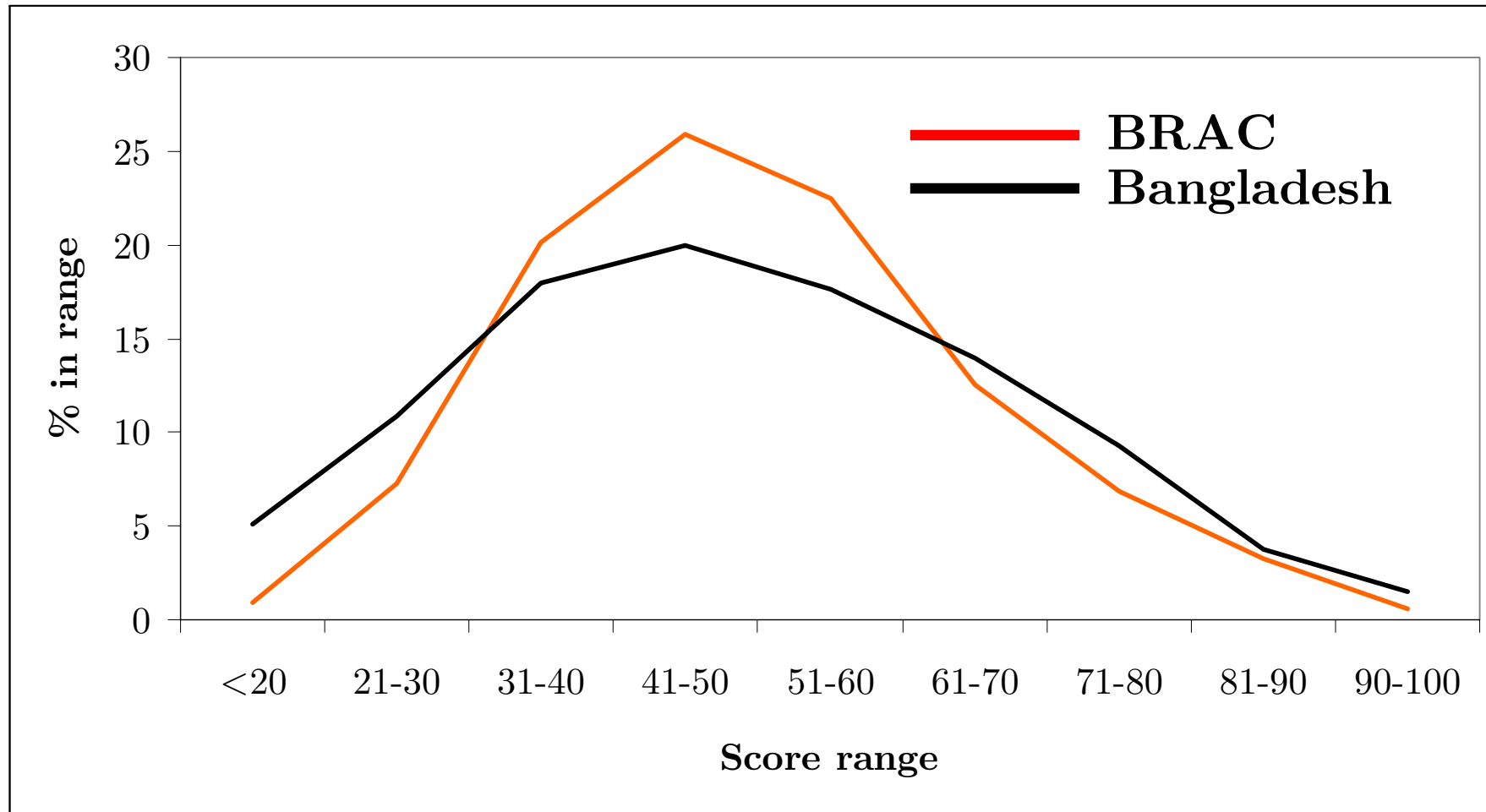
- **7 millions de clients (1 Bangladeshi sur 18)**
- **$n = 113$ pour le test pilote:**
 - Facile à utiliser et accepter par l'équipe de terrain
 - **61.7% en dessous d'1\$/jour (contre 42% en B'desh)**
 - **Confonda scores avec probabilités de pauvreté mais affirmait faire disparaître de toute façon avec 100.000 clients/an (Après l'exposition des résultats, ils corrigèrent l'erreur)**
- **100% basé sur papier (pourra utiliser Excel plus tard):**
 - **Agent de bas niveau de l'agence calcule les scores à partir des données ramenées par les agents de crédits**
 - **L'agence rapporte au siège l'effectif de ménages par score**

Pilote 10: BRAC, Bangladesh

- **7 millions de clients (1 Bangladeshi sur 18)**
 - Découvrit la carte sur le web et l'utilisa sans assistance
 - Excellent département de recherche
- $n = 1.600$ pour le test pilote
- **31.6% < 1\$/jour (contre 42% sur Bangladesh)**
- **Pourquoi le taux de pauvreté est moindre dans ASA, quand bien même qu'ASA est 100% commercial et BRAC se focalise sur la mission sociale?**
 - Les IMF du B'desh veulent se surveiller/contrôler
 - **'Il est préférable d'être ignorant'**
 - Conférence des IMFs doit assurer la coordination
- **Appliquera la notation à 50.000 clients par an**
- **Ses institutions affiliées en Uganda, Tanzanie, et Soudan emploieront aussi la carte de notation**

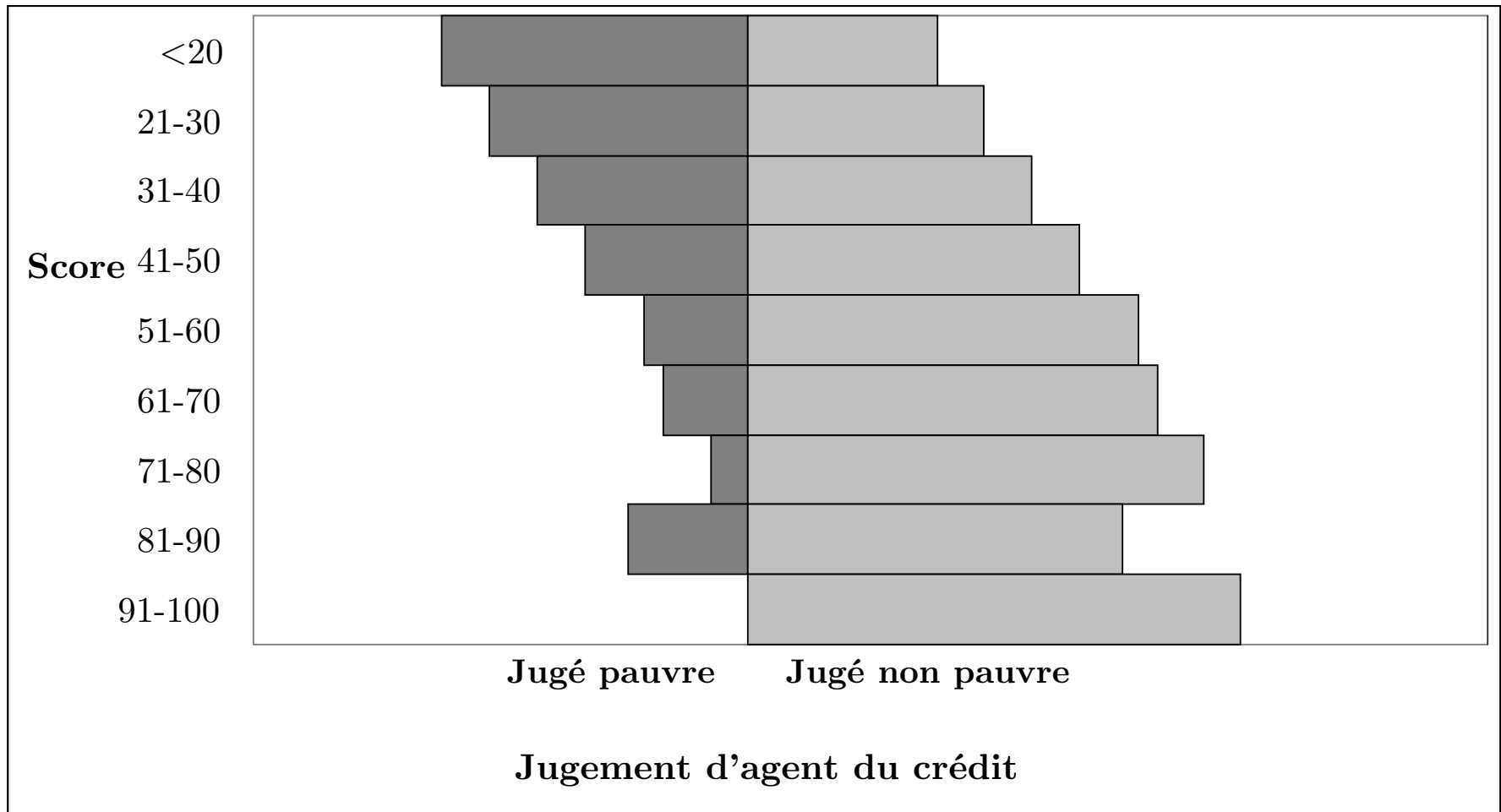
Pilote 10: BRAC, Bangladesh (suite)

Mise en contexte: Comparé à toute la population du Bangladesh, les clients de BRAC se retrouvaient au centre de la distribution de pauvreté



Pilote 10: BRAC, Bangladesh (suite)

Comparaison des probabilités de pauvreté de la notation avec les jugements des agents de crédit (Différents seuils de pauvreté)



Pilote 11: Prizma, Bosnie-Herzégovine

- **7.000 clients avec 21.000 petits crédits individuels de court terme (on est rendu éligible au crédit si un membre du ménage a un emploi salarié)**
- **3 cartes de scores intégrées dans SIG:**
 - **Pauvreté**
 - **Risque de désertion**
 - **Risque de remboursement du crédit**
- **Gestion intentionnelle et explicite de l'étendue de la portée des activités:**
 - **Taux de pauvreté affecte les primes des agents de crédits**
 - **Fixer des objectifs de taux de pauvreté aux agences et aux agents de crédits**
 - **Un audit interne continuuel de l'intégrité des données**

Pilote 11: Prizma, BiH (suite)

Taux de pauvreté des nouveaux emprunteurs

Score	Nombre de cas ayant ce score	Probabilité de pauvreté (%)	Nombre de pauvres
0	19	95	18
1	308	71	220
2	634	47	299
3	948	19	184
4	1.312	11	139
5	1.414	5	72
6	1.121	1	10
7	768	1	7
8	390	0	0
9	90	0	0
Total :	7.004	14	949

14% des nouveaux clients < seuil national,
surprenant les gestionnaires et déclenchant des changements

Pilote 11: Prizma, BiH (suite)

Taux de pauvreté par type de crédit et par agence, nouveaux emprunteurs

Agence	Taux de pauvreté (%)		
	Tous les emprunteurs	Individuel	Groupe
Banja Luka	8,6	1,7	4,6
Mostar	11,3	7,3	8,0
Bihac	14,5	10,1	7,6
Zenica	18,6	16,4	13,8
Sarajevo	22,0	21,4	19,4
Total :	13,5	16,0	11,9

- **Clients avec crédits individuels sont plus pauvres que ceux avec crédits de groupe (Pourquoi?)**
- **Grande variation en taux de pauvreté au sein de l'IMF:**
 - **3x entre agences**
 - **8x entre agents de crédits**
 - **En raison de la zone? ou de l'agence/agent de crédit?**

Pilote 11: Prizma, BiH (suite)

Taux de pauvreté baisse de 0,7 points de pourcentage par crédit

Prêts antérieurs	Nombre de cas	Taux de pauvreté (%)
0	7.004	13,5
1	4.987	12,5
2	3.170	13,0
3	2.401	12,7
4	1.701	12,8
5	1.084	11,9
6	619	9,8
7	287	8,5
8	82	9,4
9 o plus	32	11,6

1 sur 20 emprunteurs pauvres franchit le seuil de pauvreté national par crédit (Désertion? Causalité?)

Pilote 11: Prizma, BiH (suite)

Risque de désertion par score de la pauvreté

Score	Nombre de cas	Risque de désertion (%)
0	35	36,7
1	868	34,4
2	1.735	34,8
3	2.792	34,9
4	3.623	34,4
5	4.074	35,5
6	3.111	36,8
7	1.584	40,3
8	614	43,1
9	73	66,5
Total :	18.509	36,1

Les plus probables d'être pauvres sont également les moins probables à désertir (Quelle en est la cause?)

Pilote 11: Prizma, BiH (suite)

Risque de défaut de remboursement par score de la pauvreté

Score	Nombre de cas	Risque de défaut de remboursement (%)
0	10	20,7
1	176	13,0
2	314	12,0
3	414	14,1
4	513	15,6
5	562	16,0
6	432	16,4
7	251	19,1
8	127	22,4
9	25	19,9
Total :	2.824	15,7

Les plus probables d'être pauvres sont les plus probables de rembourser sans problèmes (Pourquoi?)

Leçons: Analyse de notation de pauvreté

- Rappel des principes techniques fondamentaux:
 - Analyser les taux de pauvreté et non les scores
 - Prendre en considération la précision (+/- 9 pts pct.?)
 - L'échantillon est-il représentatif?
- Contextualiser les taux de pauvreté:
 - Objectif: Aider les gestionnaires à améliorer la portée sur la mission sociale
 - **Pas suffisant pour juste 'rapporter les résultats'**
 - Comparaison des probabilités avec les indicateurs exclus de la carte de notation
 - Considère la probabilité mais aussi le nombre de cas dans différentes tranches de probabilité
 - Si des corrélations sont constatées, s'interroger sur:
 - **'Pourquoi? Quelles en sont les causes? Qu'est-ce qu'on peut faire pour changer?'**
 - **'Cette corrélation est-elle 'forte' ? Selon quelle point de référence est-elle « forte » ?'**

Leçons: Analyse de notation de pauvreté

- **Directeurs doivent encore décider et prendre des responsabilités pour leur décisions:**
 - **Il faut supposer les liens de causalité ; et il faut le faire soigneusement**
 - **Faire le choix de politiques exige la connaissance/ conjecture des relations de cause à effet. La notation ne peut pas révéler les causes à effets, ainsi les directeurs doivent rechercher des informations en dehors de la notation**
 - **Explicitement et de façon transparente combiner estimations quantitatives et objectives issues de la notation avec jugements qualitatifs relatifs aux liens de causalité en se fondant sur la théorie et l'expérience**
- **Principal effet de la notation: **Inculquer une culture de prise de décision transparente et intentionnelle****

Notation de la pauvreté et l'impact

- **Probabilité de pauvreté**: résume avec simplicité la mesure complexe de pauvreté en un seul chiffre
- **Impact**: L'écart entre les résultats obtenus **avec** la microfinance et ceux obtenus **sans** elle
 1. Goulot d'étranglement de mesure de l'impact: **Groupe témoin** qui est différent rien que par son accès—n'est pas la même chose que l'usage—en microfinance)
 2. Les individus sans le choix de s'adhérer au programme (ex. : pas d'agence proche de leur résidence, nomination aléatoire au crédit)
- **Notation ne fournit pas un groupe témoin:**
 1. **S'il y a un groupe témoin, la notation de la pauvreté est profitable pour la mesure de l'impact**
 2. **Avec ou sans groupe témoin, comment déceler les causes du changement? (faire le maximum, explicitement et de façon transparente)**

La notation, est-elle assez précise?

Aucune carte de score n'est parfaite (ou même proche). Mais la pauvreté est relativement facile à prédire et, même les **cartes les plus simples sont presque plus précises que celles les plus complexes (phénomène 'flat max').**

Deux caractéristiques de la précision:

- 1. Concentrer les pauvres sur les bas scores (pour le ciblage)**
- 2. Les taux de pauvreté estimés correspondent à leur valeur réelle**

La notation, est-elle assez précise? (suite)

Mesurer la précision correctement, sans réinventer:

1. **Tester sur des données qui n'ont pas servi à l'élaboration de la carte de score**
2. **Intervalle de confiance obtenu par 'Bootstrap' (méthodes statistiques de référence)**
3. **La précision du ciblage est rapportée pour différents points de coupure**

La précision de la carte de notation est **connue**, presque aussi élevée que celle des alternatives onéreuses, et certainement 'assez bon pour le fonctionnement administratif gouvernemental'

Notation par segments, est-elle meilleur?

- **Chiapas ressemble-t-il à tout le Mexique?**
 - **Test: construire carte de score uniquement pour populations urbaines, et une autre pour populations rurales**
 - **Appliquer chacune dans sa propre zone**
 - **Comparer les cartes segmentées à une carte de tout le Mexique**
 - **Juste une toute petite amélioration de la précision**
 - **D'autres chercheurs ont obtenu le même résultat en Jamaïque et au Sri Lanka**

Notation par segments, est-elle meilleur?

Mais . . . **Segmentation promeut l'acceptation:**

- Les outputs sont toujours comparables
- Eventuellement, il sera un outil à monter soi-même
 - Choisir les indicateurs parmi 25–50 d'une liste
 - Choisir comment grouper les réponses possibles (c'est-à-dire les modalités)
 - Choisir des points pour chaque réponse
 - Le logiciel étalonne automatiquement les scores
→ probabilités de pauvreté

Faiblesses de la notation

- Requier des **données** ‘récentes’ sur les dépenses:
 1. La précision baisse avec l'évolution du temps
 2. Seulement le gouvernement ou les bailleurs de fonds importants peuvent financer les enquêtes nationales
 3. Les indicateurs et les modalités de la carte de pauvreté **doivent les mêmes que dans l'enquête nationale**
- Utilise de seuils de pauvreté objectifs et quantitatifs:
 1. Pas de ‘contextualisation’ (fonctionne seulement sur la base de la moyenne)
 2. Les seuils d'1\$/jour, de 2\$/jour, et le seuil national sont de loin plus bas que la plupart des définitions locales au sens commun de la ‘pauvreté’
- ‘Il est préférable d'être ignorant’ (Lant Pritchett):
 1. Notation rend les **erreurs** de ciblage **explicités**
 2. Les résultats peuvent être **pire qu'escomptée**
 3. Notation rend plus difficile à affirmer que tous les clients sont pauvres

Coût de la notation de la pauvreté

- **Carte élémentaire gratuite (s'il en existe déjà)**
- **Coûts continuels par entrevue**
- **Ressources humaines:**
 1. **Dirigeants de niveau élevé (comprendre les avantages/limites de notation et comment elle marche)**
 2. **Former les chefs d'agence/agents de crédit**
 3. **Analyse et gestion continues:**
 - **Qu'est-ce que les données révèlent?**
 - **Comment la gestion peut-elle apporter un changement positif sur l'évolution des activités?**

Coût de la notation de la pauvreté

- **Données:**

1. **Dispositif de contrôle des données (audit interne)**

2. **Base de données informatique pas nécessaire, mais souhaitable :**

- i. **Ajout d'un module simple de notation (Cela peut être un module simple de tableur)**

- ii. **Saisie de données**

- **Changement organisationnel:**

Tout changement est difficile

Avantages de la notation de la pauvreté

- **Un chiffre répond à ‘La mission est-elle accomplie?’:**
 1. **Explicite, objective, transparente, intentionnelle**
 2. **Stimule la prise de conscience** par l’organisation de sa mission
 3. **Indicateur clé de l’impact** (s’il existe un **groupe témoin**)
 4. **Simple, rapide, faibles coûts marginaux**
 5. **Convergence** (MCS, MiX, CGAP, Ford, USAID, raters)
- **Meilleur info. de gestion (mais il faut compter avec les aptitudes humaines pour trouver comment l’améliorer)**
 1. **Outil de référence** pour fixer objectifs, suivi-évaluation
 2. **La croiser** avec d’autres informations pour rechercher les moyens de la politique de l’organisation
 3. **Segmenter** les clients pour cibler les produits/services
- **Comparaisons fournissent des motivations salubres**

Comparaison: Indice Logement CASH-POR

Indicateurs	Réponses/Modalités			Points
1. Taille de résidence?	Petite	Moyenne	Grande	
	0	2	4	
2. Condition de résidence?	Délabrée	Moyenne	Bonne	
	0	2	6	
3. Qualité des murs?	Mauvaise	Moyenne	Bonne	
	0	2	6	
4. Qualité du toit?	Chaume/pailles	En étain/feuilles de tôle	Définitive/Dalle	
	0	2	6	
Source: "Overcoming the Obstacles of Identifying the Poorest Families", 2000, Simanowitz, Nkuna, et Kasim.				Total:

- **Que signifie ‘petite’? ‘Délabrée’?**
- **Quelle proportion des ménages ayant le score 10 est en dessous du seuil 1\$/jour?**
- **Y-a-il beaucoup de maisons dont les murs sont bons et le toit est en chaume?**
- **Mais intuitif, facile à utiliser, bien accepté, peu coûteux**

Comparaison: CGAP PAT

- 1. Enquêtent 300 clients et non clients en 1 endroit**
- 2. Collectent des indicateurs et dépenses en habillement (vêtements/chaussures)**
- 3. Construisent une carte de notation opaque et complexe**
- 4. Compagent les distributions de pauvreté clients/non-clients**

Comparaison: CGAP PAT (suite)

Selon Rosenberg/CGAP, PAT est plus faible que la notation sur plusieurs aspects:

1. N'est pas basé sur seuil d'1\$/jour ni d'autres seuils
 2. Traite de la pauvreté relative (pas absolue)
 3. Basé sur une enquête localisée réalisée pour construire le PAT, et utilise alors moins de données, et donc lesdites données sont non nationales
- Difficile de comprendre la 'carte' de PAT
 - Difficile de l'utiliser **de façon continue (ou avec recensement)**
 - 1 application à 1 organisation en 1 endroit/zone coûte presque autant que la notation appliquée à tout le pays

Mais . . . PAT marche même s'il n'existe pas de données ou si les données existantes sont caduques (parce qu'il réalise sa propre enquête)

Comparaison: Outil de mesure de la pauvreté de IRIS/USAID

- 1. Construisent une carte de notation à partir d'une enquête nationale récente sur les dépenses**
- 2. Estiment les dépenses d'un ménage donné (pas la probabilité d'avoir les dépenses < seuil de pauvreté)**
- 3. Compurent les dépenses estimées au seuil de pauvreté**
- 4. Classent/étiquettent le ménage comme étant 100% pauvre si les dépenses estimées < seuil**

Comparaison: Outil de mesure de la pauvreté de IRIS/USAID (suite)

L'outil d'IRIS ressemble à l'approche développée ici sur plusieurs aspects :

- **Tous les deux sont construits à partir de données nationales sur les dépenses**
- **Tous les deux dépendent fondamentalement de la qualité des données**
- **Ils sont d'une précision similaire**
- **Tous les deux peuvent être utilisés pour le ciblage et la mesure de la variation (Bien qu'IRIS affirme ne pas l'utiliser à ces fins)**
- **IRIS va avec un logiciel (mais un tableur est suffisant)**

Les résultats de chacune des approches sont si similaires que l'USAID les a tous deux certifiées

Aspects distingués de la notation

Transparence est clé pour gagner la confiance:

- **Points** sont publiées (ils peuvent être cachés aux agents enquêteurs mais les agents peuvent toujours deviner les réponses relatives aux ‘pauvres’)
- La forme **simplifiée de la formule** (utilisateurs peuvent la comprendre et la calculer manuellement sur papier)
 - **Mesure de fort bonne manière la précision et plus utilement aux gestionnaires** (IRIS pourrait aussi le faire)
 - Fournit une formule de taille d'échantillon correcte
 - Reconnaît que l'estimation du statut de pauvreté **est fondée sur les probabilités, pas de certitudes**
- **Moins d'indicateurs**, plus simples et objectifs, ce que peut améliorer **la qualité de données** mais baisser la **précision et la sensibilité à détecter changements selon l'évolution du temps**
- **Coût d'ensemble? le changement organisationnel**

Résumé

- **La notation de la pauvreté est simple, peu coûteuse, transparente, objective, et précise**
- **Il estime la probabilité que le ménage soit pauvre :**
 - **Moyenne de ces probabilités est le taux de pauvreté du groupe**
 - **Suivre le changement des probabilités dans le temps pour apprécier la sortie de l'état de pauvreté**
 - **Utiliser des points de coupure pour effectuer le ciblage des participants au programme**
- **'L'aspect pratique' et précision sont tous les deux importants/indispensables:**
 - **1 page, indicateurs en nombre restreint, simples points**
 - **Enquêteurs peuvent calculer les scores sur papier**
 - **La gestion du changement organisationnel**
- **Valide pour tout programme, pas seulement la MF**

Les mesures stimulent le progrès

- **Responsabilité: A qui profite l'ignorance du statut de pauvreté? (Indication: pas les clients)**
- **'Gestion axée sur les résultats '**:
 - **Atteignons-nous la mission de servir les pauvres?**
 - **Promeut gestion explicite et intentionnelle de mission**
- **Motivations:**
 - **Fixer des objectifs aux agences/agents de terrain**
 - **Comparer résultats de la pauvreté à travers les IMF, les pays**
 - **Normaliser et rationaliser le rapport sur la performance sociale, comme cela est fait pour celui financier**

**POUR LE CIBLAGE DES PAUVRES,
LA MESURE DES TAUX DE PAUVRETE,
Et LE SUIVI DU CHANGEMENT
DU STATUT DE PAUVRETE,
LA CARTE DE NOTATION EST
SIMPLE,
MOINS COUTEUSE,
TRANSPARANTE,
OBJECTIVE,
et PRECISE**

Bibliographie

- Fuller, Rob. (2006) “Measuring Poverty of Microfinance Clients in Haiti”,
http://www.microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Haiti_Fuller.pdf.
- Grameen Foundation. (2008) “Negros Women For Tomorrow: PPI Case Study, Philippines”, Washington, D.C.
- Grameen Foundation. (2008) “How AlSol Is Integrating the PPI Into Operations”, Washington, D.C.
- Grameen Foundation. (2007) “ProMujer PPI Data Analysis”, Washington, D.C.
- Medina, Lourdes A. (2008) “Integrating Poverty Scorecard into Three Key Business Processes of CARD”, master’s thesis, Southeast Asia Interdisciplinary Development Institute.
- Nikolov, Plamen. (2007) “Fonkoze PPI Data Analysis”, draft.
- Prakash, L.D. (2007) “Piloting the PPI: Sharing the Experience”, presentation at the Workshop on Measuring the Movement of Clients above the US\$1 a Day Threshold Using the Poverty Scorecard, Hyderabad, India, Nov. 20–21.
- Schreiner, Mark. (2005) “Analysis of Repayment-Risk Forecasts, Poverty Scores, and Drop-Out Risk”, report to Prizma Mikro, Bosnia-Herzegovina, by Microfinance Risk Management, L.L.C.
- Schreiner, Mark. (2005) “Initial Analysis of Poverty Scores for Prizma Mikro”, Kansas City, MO: Microfinance Risk Management, L.L.C.
- Schreiner, Mark; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; and Sean Kline. (2004) “Poverty Scorecards: Lessons from a Microlender in Bosnia_Herzegovina”, http://www.microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_in_BiH_Short.pdf.

Sinha, Frances; Prakash, L.B.; and Nishant Tirath. (2007) “A Poverty Scorecard for India: Results of the Pilot Test with Grameen Koota”, report to Grameen Foundation, USA.

Waqar, Muhammad Tahir. (2008) “NRSP’s Experience with the Pakistan Poverty Scorecard”, National Rural Support Programme, Programme and Projects Monitoring Section, Islamabad.

Exercice: Taux de pauvreté estimé

Jour 1, '08: échantillon aléatoire de trois nouveaux clients qui ont les scores respectifs 6, 22, et 35 (**seuil de 2\$/jour**)

4. Quelle est leur probabilité de pauvreté moyenne **avant** l'ajustement par le biais?

Selon p. 25, les probabilités de pauvreté sont 86,9% (note de 6), 94,5% (note de 22) et 83,6% (note de 35). Leur moyenne est $(86,9 + 94,5 + 83,6) / 3 = 88,3\%$

Notez bien que le moyenne des notes est $(6 + 22 + 35) / 3 = 21$, y la probabilité de pauvreté qui corresponde a une note de 21 est 83,6, ce que n'est pas égal a 88,3%

5. Quel est le taux de pauvreté estimé **après** l'ajustement par le biais?

Selon p. 30, le biais est de $-0,7$, donc le taux après l'ajustement est $88,3 - (-0,7) = 89,0\%$

6. Si on considérait plusieurs échantillons de 1,024 ménages du même portefeuille, dans quel intervalle se situerait 90 pour cent des taux de pauvreté réelles ?

Selon p. 30, la précision est 2,0, donc l'intervalle c'est $89,0 - 2,0 = 87,0\%$ à $89,0 + 2,0 = 91,0\%$

Exercice: Suivre la variation

Jour 1, '08: échantillon aléatoire de 3 nouveaux clients qui ont scores 6, 22, et 35 (**seuil de 2\$/jour**)

Jour 1, '09: échantillon de 3 clients d'un an d'ancienneté (différents de ceux choisis en '08) qui ont scores 4, 30, 45

4. **Estimez le taux de pauvreté en 2008 après l'ajustement par le biais (2\$/jour)?**

Selon p. 25, les probabilités de pauvreté sont 100,0% (note de 4), 90,5% (note de 30) et 70,5% (note de 45). Leur moyenne est $(100,0 + 90,5 + 70,5) / 3 = 87,0\%$. Après l'ajustement par le biais, le taux estimé c'est $87,0 - (-0,7) = 87,7\%$.

5. **Estimez la variation du taux de pauvreté en 2008–9? Quel pourcentage des pauvres est sorti de la pauvreté ?**

C'est 87,7% en 2009 – 91,0% en 2008, une **amélioration de 3,3 points du pourcentage**. $(87,7 - 91,0) / 91,0 = 3,6\%$ des pauvres est sorti.

6. **Quel fut l'impact de la microfinance sur la pauvreté?**

On ne sait pas, puisque la carte n'indique que la variation, pas son impact.