

Une carte de score de pauvreté au Burkina Faso

Mark Schreiner

1 mai 2012

Ce document et autres outils y afférents sont disponibles sur microfinance.com/Francais. An English version is available at microfinance.com/#Burkina_Faso.

Résumé

Ce document présente une carte de score (notation) de pauvreté pratique et facile à utiliser. Elle est construite à partir des données de l'Enquête Burkinabé sur les Conditions de Vie des Ménages de 2003. Ladite carte de score produit une estimation de la probabilité qu'un ménage du Burkina Faso ait des dépenses journalières en dessous d'un seuil de pauvreté donné. Cet outil utilise dix indicateurs faciles à collecter et à vérifier par les agents enquêteurs chargés de la collecte des données. Les scores de pauvreté peuvent donc être obtenus entre cinq à dix minutes. La précision et la variabilité des estimations sont établies pour une diversité de seuils de pauvreté. La notation de la pauvreté est un moyen efficace pour les programmes qui s'intéressent à la question de pauvreté au Burkina Faso d'estimer le taux de pauvreté au sein de la population de leurs participants, suivre son évolution dans le temps et cibler les actions à l'endroit des ménages.

Remerciements

Cette étude a été financée par Grameen Foundation (GF) sur subvention de Catholic Relief Services. La traduction en français a été financée par Microfinance Risk Management, L.L.C. Les données de base ont été fournies par l'Institut Nationale de la Statistique et de la Démographie du Burkina Faso. Je tiens à remercier Sharlene Brown, Frank DeGiovanni, Boubacar Diallo, Mary Jo Kochendorfer, Jeff Toohig, et Preeti Wali. La carte de score de pauvreté désigne la même chose que ce que GF appelle le « Progress out of Poverty Index[®] ». Le PPI[®] est un outil de gestion que GF promeut pour aider les institutions à atteindre plus efficacement leurs objectifs sociaux. La traduction de ce document de l'Anglais en Français a été faite par Jean Paul Sossou, jean_paul182003@yahoo.fr.

Auteur

Mark Schreiner est Directeur de Microfinance Risk Management, L.L.C., microfinance.com, et aussi Chercheur Sénior, Center for Social Development, Washington University in St. Louis.

Tableau 1: Carte de score de pauvreté du Burkina Faso

<u>Organisme</u>	<u>Nom et Prénoms</u>	<u>Réf. d'Identité Nationale</u>	(JJ/MM/AA)
Client:	_____	_____	Date d'adhésion: _____
Agent:	_____	_____	Date d'enquête: _____
Agence:	_____	_____	Taille du ménage: _____

Indicateurs	Réponses	Note	Score
1. Combien de membres du ménage sont âgés 14 ans ou moins?	A. Six ou plus	0	
	B. Cinq	5	
	C. Quatre	6	
	D. Trois	9	
	E. Deux	13	
	F. Un	19	
	G. Aucune	29	
2. Dans quelle(s) langues le chef masculin du ménage sait-il lire et écrire?	A. Aucune, ou il n'y a pas chef masculin du ménage	0	
	B. Français seulement	4	
	C. Autre langue que le Français (peu importe que la personne sache lire ou écrire Français)	5	
3. La chef de famille féminin, a-t-elle achevée le CP1?	A. Non	0	
	B. Il n'y pas chef féminin	0	
	C. Oui	9	
4. Quelle est la principale source d'énergie utilisée pour l'éclairage?	A. Bois à brûler, ou autre	0	
	B. Bougies, pétrole, ou gaz	4	
	C. Torche à piles, ou batteries	5	
	D. Electricité/énergie solaire	8	
5. Quel type de toilettes utilise le ménage?	A. Dans la nature, ou autre	0	
	B. Latrines ordinaires	4	
	C. Latrines à fosse ventilée, ou WC avec chasse d'eau et fosse septique	15	
6. Est-ce que le ménage possède une télévision?	A. Non	0	
	B. Oui	10	
7. Est-ce que le ménage possède un matelas ou lit?	A. Non	0	
	B. Oui	3	
8. Est-ce que le ménage possède un mobylette/moto?	A. Non	0	
	B. Oui	6	
9. Y a-t-il des membres de votre ménage qui ont travaillé dans l'agriculture, l'élevage, la pêche ou l'exploitation forestière (comme emploi principal) au cours des 7 derniers jours?	A. Oui	0	
	B. Non	8	
10. Combien de têtes de bétail et d'autres gros animaux le ménage possède-t-il actuellement?	A. Un, ou aucune	0	
	B. Deux	2	
	C. Trois à cinq	3	
	D. Six ou plus	7	

Une carte de score de pauvreté au Burkina Faso

1. Introduction

Ce document présente une carte de pauvreté facile à exploiter que tout organisme/programme de lutte contre la pauvreté au Burkina Faso peut utiliser pour estimer la probabilité qu'un ménage ait des dépenses en-dessous d'un seuil de pauvreté donné, mesurer les taux de pauvreté d'un groupe de ménages à un instant donné, suivre les variations du taux de pauvreté entre deux instants donnés et mieux cibler leurs produits et services offerts aux ménages.

L'approche directe d'évaluation de la pauvreté au moyen d'enquêtes sur les dépenses des ménages est difficile et onéreuse et consiste à interroger les ménages sur une longue liste de dépenses. Par exemple, le questionnaire de *l'Enquête Burkinabè sur les Conditions de Vie des Ménages* (EBCVM) de 2003 fait 28 pages. Le module sur les dépenses est fait de plus de cents questions, et les agents enquêteurs visitent onze fois chaque ménage pour recueillir les informations sur les dépenses alimentaires. Un exemple de série de questions posées par les agents enquêteurs est : « Au cours de ces 15 derniers jours, votre ménage a-t-il consommé du riz ? Si oui, quel est le coût de la quantité de riz consommée et quel est le coût de la quantité de riz mise en stock ? Quelle est le coût de la quantité de riz reçue en cadeau et consommée ? Quelle quantité de riz provenant de votre récolte avez-vous consommée ? Bon, votre ménage a-t-il consommé du mil ? . . . »

A l'opposé, l'approche indirecte via la carte de score (notation) de la pauvreté est simple, rapide et peu coûteuse. Elle est développée à partir de dix indicateurs (tels que : « Quel est le type de toilettes utilise le ménage ? » ou « Est-ce que le ménage possède une télévision? ») avec lesquels sont construits un score fortement corrélé avec le statut socioéconomique du ménage obtenu par l'enquête directe sur les dépenses des ménages.

La présente carte de score de pauvreté est différente de « *proxy means tests* » (« outils d'approximation des ressources des ménages pour le ciblage », Coady, Grosh et Hoddinott, 2002). Cette différence réside en ce qu'elle est adaptée aux objectifs et aux moyens non pas des gouvernements mais plutôt des organisations locales non gouvernementales de lutte contre la pauvreté. Les options généralement usitées par lesdites organisations pour évaluer le statut de pauvreté sont habituellement subjectives et relatives (tel que « *participatory wealth ranking* », la classification par une approche participative du niveau de richesse d'un ménage, réalisée par un collègue d'enquêteurs qualifiés) ou mal taillées (telles que les règles basées sur la possession des terres ou sur la nature et la qualité de l'habitation). Les mesures de pauvreté issues de ces approches varient d'une organisation à une autre, peuvent s'avérer onéreuses et leur efficacité est inconnue.

Les organisations de lutte contre la pauvreté peuvent utiliser la carte de score de pauvreté pour mesurer la proportion de leurs clients/bénéficiaires qui est en-dessous d'un seuil de pauvreté donné, tel que celui des Objectifs du Millénaire pour le Développement, c'est-à-dire \$1,25/jour en unités de Parité de Pouvoir d'Achat de 2005.

Les partenaires de l'USAID qui œuvrent pour la promotion de la micro entreprise peuvent l'utiliser pour évaluer la proportion de leurs bénéficiaires qui sont parmi la première moitié des plus pauvres en dessous du seuil national de pauvreté. Les organismes peuvent aussi l'utiliser pour observer l'enjambement du seuil de pauvreté par leurs clients. Dans tous ces cas, la carte de score de pauvreté représente un outil objectif, basé sur les dépenses des ménages participants au programme/organisme et est d'une précision reconnue et acceptée. Pendant que l'enquête sur les dépenses des ménages reste coûteuse même pour l'Etat, plusieurs organisations locales non gouvernementales pourraient avoir la capacité d'implémenter une carte de score qui est moins onéreuse et qui servirait au suivi des résultats de leurs initiatives et au ciblage des potentiels clients.

L'approche statistique utilisée pour l'élaboration de la carte de score n'est pas complexe et est de ce fait facile à comprendre par les non spécialistes. Après tout, si les dirigeants d'organismes doivent se décider à adopter la notation de la pauvreté et à l'utiliser dans leur prise décision, il faudrait au prime abord qu'ils se convainquent de son efficacité. En effet, la transparence et la simplicité de la carte de score favorisent la confiance en son bon fonctionnement. Convaincre les dirigeants est vraiment important; les « outils d'approximation des ressources des ménages pour le ciblage » et les régressions sur les « déterminants de la pauvreté » existaient depuis trois décennies, mais elles sont rarement utilisées pour formuler des décisions au niveau local, et ceci non pas parce qu'elles ne fonctionnent pas mais parce qu'elles sont présentées (quand

elles sont présentées en détail) comme des coefficients provenant des tableaux de régression qui sont incompréhensibles des potentiels utilisateurs (avec des libellés des indicateurs comme « LGHHSZ_2 » qui sont de signification mystérieuse et des notes négatives avec beaucoup de décimaux). Grâce au phénomène lié à l'efficacité de la prédiction des cartes de score connu sous le nom de « *flat maximum* », les cartes de score de pauvreté simples sont souvent presque aussi précises que les plus complexes.

L'approche technique utilisée dans ce document est innovatrice. Cette innovation réside en la façon dont les scores sont associés aux probabilités de pauvreté, en l'importance des tests d'efficacité de la carte de score, et en la manière dont les formules de calcul des écarts types sont obtenues. Bien que ces tests d'efficacité soient simples et banals en analyse statistique et dans la sphère des cartes de score pour l'estimation de la défaillance des clients des institutions financières, ils ont été rarement ou n'ont jamais été utilisés dans le cas d'une carte de score de pauvreté.

La carte de score (Tableau 1) est basée sur les données de *l'Enquête Burkinabé sur les Conditions de Vie* des Ménages de 2003 (EBCVM) organisée par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) du Burkina Faso. Les indicateurs qui figurent dans la carte de score ont été sélectionnés suivant les critères ci-après :

- Peu coûteux à collecter, facile à répondre et simple à vérifier
- Fortement corrélé à la pauvreté
- Susceptible de changer dans le temps suivant la variation du statut de pauvreté

Toutes les notes liées à chaque indicateur de la carte de score sont des entiers naturels et le total de ces notes (c'est-à-dire, le *score*) varie de 0 (le plus probable à être en dessous du seuil de pauvreté) à 100 (le moins probable à être en dessous du seuil de pauvreté). Pendant cinq à dix minutes, des agents même non spécialistes peuvent recueillir les données sur le terrain et calculer les scores sur la même feuille du questionnaire.

La notation de pauvreté peut être utilisée pour estimer trois quantités fondamentales. Premièrement, elle peut évaluer la « probabilité de pauvreté » d'un ménage spécifique, c'est-à-dire la probabilité que le ménage ait des dépenses par membre ou des dépenses par équivalent-adulte en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

Deuxièmement, la notation de pauvreté permet d'estimer le taux de pauvreté d'un groupe de ménages à un instant donné. Cette estimation s'obtient en faisant la moyenne des probabilités de pauvreté des ménages du groupe.

Troisièmement, la notation de pauvreté peut estimer la variation du taux de pauvreté d'un groupe de ménages (ou de deux échantillons indépendants représentatifs de la même population) entre deux instants. Cette estimation représente la variation de la probabilité moyenne de pauvreté d'un ou des groupe(s) de ménages à travers le temps.

La notation de pauvreté peut être aussi utilisée pour le ciblage des ménages participants d'un programme. Afin d'aider les dirigeants à choisir un point de coupure (c'est-à-dire, la note maximum à obtenir pour être ciblé) approprié pour l'atteinte des

objectifs de leurs organisations, ce document présente, pour une série de points de coupure, plusieurs mesures de l'efficacité du ciblage.

Ce papier est relatif à une seule carte de score dont les indicateurs et les notes sont obtenus à partir des données sur les dépenses des ménages et du seuil national de pauvreté du Burkina Faso. Les scores issus de cette carte de pauvreté unique sont convertis en probabilités de pauvreté suivant sept seuils de pauvreté.

La carte de score a été construite et étalonnée suivant les différents seuils de pauvreté en se basant sur une moitié des données issues de l'EBCVM 2003, l'autre moitié ayant servi à la validation de l'efficacité de cette carte.

Quoique tous les trois estimateurs de la carte de notation soient non biaisés (c'est-à-dire, ils correspondent en moyenne à la valeur réelle lorsqu'on les applique à des échantillons répétitifs issus de la même population à partir de laquelle la carte de score a été construite), ils sont—comme toutes cartes de score prédictives—biaisés dans une certaine mesure quand ils sont appliqués à une autre population.¹

Par conséquent, bien que la notation par l'approche indirecte soit peu coûteuse par rapport à celle par l'approche d'une enquête directe, elle est aussi biaisée. Le biais réside en le fait que la notation suppose que la relation future entre les indicateurs et la pauvreté sera conforme à celle révélée par les données ayant servi à la construction de

¹ Les exemples courants sont les échantillons représentatifs de la population à des dates différentes ou des sous-échantillons non-représentatifs de la population (Tarozzi et Deaton, 2007).

la carte de score. Naturellement, cette hypothèse—omniprésente et inévitable dans les cartes de score prédictives—n'est seulement valide qu'en partie.

Lorsqu'on utilise des échantillons *bootstrap* de $n = 16\,384$ tirés de l'échantillon de validation, l'écart entre les estimations des taux de pauvreté de groupes obtenues par la carte de score et les taux réels de pauvreté est de $-0,3$ points de pourcentage pour le seuil national de pauvreté, et la moyenne des écarts absolus au niveau des sept seuils de pauvreté est de $+0,2$ points de pourcentage. Ces différences sont dues à la variation d'échantillonnage et non au biais. En effet, si l'EBCVM 2003 allait être répétée, et divisée en trois sous échantillons avant que tout processus de réalisation de la carte de score soit répété, la moyenne de ces écarts serait nulle.

Les intervalles de confiance à 90 pour cent de ces estimations sont de $\pm 0,6$ points de pourcentage ou moins. Pour $n = 1\,024$, les intervalles de confiance à 90 pour cent sont de $\pm 2,6$ points de pourcentage ou moins.

La section 2 ci-dessous décrit les données et les seuils de pauvreté. Les sections 3 et 4 décrivent le processus de la réalisation de la carte de score et présentent des directives pratiques d'usage de la carte. Les sections 5 et 6 détaillent l'estimation des probabilités de pauvreté des ménages et des taux de pauvreté des groupes en un instant donné. La section 7 présente l'estimation de la variation des taux de pauvreté des groupes entre deux instants, et la section 8 discute du ciblage des ménages. La section 9 situe la nouvelle carte de score présentée dans ce document par rapport au contexte d'une ancienne étude similaire sur le Burkina Faso, et la section 10 est la conclusion.

2. Données et seuils de pauvreté

Cette section discute des données utilisées pour construire et tester la carte de score de pauvreté. Elle présente aussi les seuils de pauvreté suivant lesquels les scores ont été calibrés/étalonnés.

2.1 Données

La base de données qui a servi à l'élaboration de la carte de score est constituée des données de 8 500 ménages observés au cours de l'EBCVM 2003 conduite par l'Institut National de la Statistique et de la Démographie du Burkina Faso du 10 mai 2003 au 15 juillet 2003. L'EBCVM 2003 est la plus récente enquête nationale sur les dépenses des ménages au Burkina Faso.

Pour l'élaboration de la carte de score, les ménages de l'EBCVM 2003 ont été de façon aléatoire divisés en deux sous échantillons :

- *Construction/calibrage/l'étalonnage* pour la sélection des indicateurs et des notes liés à chaque réponse possible aux indicateurs et pour l'association des scores totaux aux probabilités de pauvreté
- *Validation* pour le test de la précision de la carte sur des données qui ne sont ni utilisées pour la construction ni pour le calibrage/l'étalonnage

2.2 Taux de pauvreté et seuils de pauvreté

2.2.1 Taux de pauvreté

De façon générale, le *taux de pauvreté* d'un groupe est la proportion des individus de ce groupe qui vivent dans des ménages dont la dépense totale (divisée par l'effectif des membres du ménage ou par l'effectif d'équivalent-adultes) est en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

Au-delà de cette définition générale, on distingue deux définitions particulières : *Taux de pauvreté base ménages* et *taux de pauvreté base individus*. Dans le cas du taux de pauvreté base ménages, chaque ménage est compté comme une unité quel que soit l'effectif réelle des membres ; ainsi tous les ménages sont considérés ayant le même poids. Par contre, dans le cas du taux de pauvreté base individus, il est indexé à chaque ménage son poids équivalant à l'effectif des membres du ménage ou à l'effectif d'équivalent-adultes ; ainsi les ménages larges sont plus représentés.

Par exemple, considérons une population de deux ménages, le premier constitué d'un seul membre et le second constitué de deux membres. Supposons ensuite que la dépense par membre (ou la dépense par équivalent-adultes) du premier ménage soit au-dessus du seuil de pauvreté (il est considéré donc « non pauvre ») et que la dépense par membre (ou la dépense par équivalent-adultes) du second ménage soit en-dessous du seuil de pauvreté (il est ainsi considéré « pauvre »). Dans le calcul du taux de pauvreté base ménage, on considérerait les deux ménages comme s'ils étaient constitués d'un seul membre (ou d'un seul équivalent-adulte) et on obtiendrait un taux de pauvreté de : $1 \div$

$(1 + 1) = 50$ pour cent. Par contre, dans le calcul du taux de pauvreté base individus, chaque ménage serait compté pour l'effectif de ses membres (ou par l'effectif d'équivalent-adultes) et on obtiendrait un taux de pauvreté de : $2 \div (1 + 2) = 67$ pour cent.

La pertinence de l'utilisation du taux de pauvreté base ménages ou le taux de pauvreté base individus dépend de la situation. Si les bénéficiaires d'un organisme sont constitués de tous les membres du ménage, alors le taux de pauvreté base individus est indiqué. Les gouvernements, par exemple, se préoccupent du bien-être de la population sans considération de la nature et de la composition des ménages, ainsi les gouvernements déterminent et suivent généralement le taux de pauvreté base individus.

Cependant, si une organisation a seulement un bénéficiaire par ménage, alors le taux de pauvreté base ménage serait indiqué. Par exemple, si une institution de microfinance a seulement un client dans chaque ménage, alors elle préférerait calculer et suivre le taux de pauvreté base ménages.

Le Tableau 2 renseigne sur les deux types de taux de pauvreté et les seuils de pauvreté au Burkina Faso. La carte de score de pauvreté est construite à partir des données de l'EBCVM 2003 et des seuils de pauvreté base ménages. Les scores obtenus sont convertis en probabilité de pauvreté base ménage, et les tests d'efficacité sont effectués pour les taux de pauvreté base ménages. Cette utilisation des taux de pauvreté base ménage est soutenue par l'hypothèse qu'ils sont appropriés aux usages de la plupart des organismes de lutte contre la pauvreté.

Les taux de pauvreté base individus peuvent être estimés en calculant la moyenne pondérée par l'effectif des membres des ménages des probabilités de pauvreté base ménages. Il est aussi possible d'élaborer une carte de score à partir de seuils de pauvreté base individus, de convertir les scores en probabilité de pauvreté base individus, et faire les tests de précision des taux de pauvreté base individus, mais ce travail n'a pas été fait dans cette étude.

2.2.2 Seuils de pauvreté

Le seuil national de pauvreté du Burkina Faso (parfois appelé dans ce document « 100% du seuil national ») équivaut à XOF226 par personne par jour. Il a été déterminé—en utilisant les données de l'*Enquête Prioritaire I* de 1994/5—comme le coût d'un panier de produits alimentaires équivalent à 2 283 Calories (INSD, 2003), auquel s'ajoute (on suppose) le coût des biens non alimentaires des ménages dont les dépenses alimentaires sont proches du nombre de calories de référence. Le seuil de pauvreté de 1994/5 a été ensuite corrigé des variations de prix jusqu'en 2003. Il n'a cependant pas été corrigé des variations de coût de vie entre les régions. Ce seuil national conduit à des taux de pauvreté de 37,5 pour cent base ménage et 46,4 pour cent base individus (Tableau 2).

Etant donné que les organisations locales de lutte contre la pauvreté pourraient vouloir utiliser plusieurs ou différents seuils de pauvreté, les scores obtenus de l'unique carte de score ont été étalonnés suivant sept seuils de pauvreté :

- 50% du seuil national
- 75% du seuil national
- 100% du seuil national
- 150% du seuil national
- « Extrême pauvreté » de l'USAID
- \$1,25/jour PPA 2005
- \$2,50/jour PPA 2005

Le seuil d' « extrême pauvreté » de l'USAID est défini comme le niveau de dépenses *médian* de la population base individuel (sans prise en compte de la notion d'équivalent-adulte ou de ménages) vivant en dessous du seuil national de pauvreté (U.S. Congress, 2004).

Le seuil de \$1,25/jour PPA 2005 est obtenu à partir de :

- Taux de change PPA 2005 relatif aux “dépenses de consommation des ménages” (World Bank, 2008) : XOF242,42 pour \$1,00
- L'indice moyen de prix à la consommation du Burkina Faso entre avril et juillet 2003 qui se chiffre à 117,625²
- L'IPC mensuel moyen de 2005 qui se chiffre à 123,583

² INSD, insd.bf/fr/Tableaux/T2203.htm, récupéré le 22 mars 2011

Ainsi, le seuil de \$1,25/jour PPA 2005 du Burkina Faso lors de l'EBCVM 2003

est (Sillers, 2006) :

$$\begin{aligned} & \left(\text{Taux de change PPP 2005} \right) \cdot \$1,25 \cdot \left(\frac{\text{IPC}_{\text{Avril. 03-Jul. 03}}}{\text{IPC}_{2005 \text{ moyen}}} \right) = \\ & \left(\frac{\text{XOF}242,42}{\text{USD}1,00} \right) \cdot \$1,25 \cdot \left(\frac{117,625}{123,583} \right) = \text{XOF}288. \end{aligned}$$

Le seuil de \$2,50/jour PPA 2005 est le double du seuil de \$1,25/jour.

3. Elaboration de la carte de score

Environ 85 potentiels indicateurs ont été initialement retenus. Ils ont trait à :

- La composition de la famille (telle que l'effectif des membres du ménage)
- L'éducation (tel que le niveau d'éducation du chef de famille féminin)
- L'emploi (tel que l'existence dans le ménage d'un membre qui exerce dans l'agriculture)
- L'habitation (telle que le principal matériau d'élévation du mur)
- La propriété de biens de consommation durables (tels que les postes téléviseurs).
- L'agriculture (telle que la propriété des bœufs ou d'autres animaux)

Le tableau 3 liste tous les potentiels indicateurs classés par ordre décroissant des « coefficients d'incertitudes » fondés sur le concept d'entropie (Goodman et Kruskal, 1979). Ce coefficient mesure le pouvoir de l'indicateur pris à lui seul en termes de prédiction de la pauvreté.

La carte de score vise aussi à mesurer la variation du taux de pauvreté à travers le temps. Ainsi, sans prendre en compte d'autres considérations, dans le choix des indicateurs une préférence est donnée aux indicateurs qui ont plus de faculté à varier dans le temps. Par exemple, la possession d'un matelas ou lit est probablement plus susceptible de varier suite à une variation du niveau de pauvreté que l'est l'âge du chef de ménage masculin.

La carte de score est conçue au moyen de régressions Logit sur le sous échantillon de construction/étalonnage et en considérant le seuil national de pauvreté pour la détermination du statut de pauvreté (pauvre/non pauvre). La sélection des indicateurs est basée sur le jugement et des statistiques. La première étape consiste à construire—par le biais d'une régression logistique—une série de cartes de score à un

seul indicateur, à partir de chaque indicateur potentiel. La précision de chaque carte de score est considérée comme « c », une mesure de la capacité de discrimination par statut socioéconomique (SAS Institute Inc., 2004).

Une des cartes de score à un indicateur est alors sélectionnée en prenant en compte plusieurs facteurs (Schreiner *et al.*, 2004 ; Zeller, 2004), y compris l'amélioration de l'efficacité, la probabilité d'acceptation par les utilisateurs de la carte de score (déterminée par la simplicité, le coût de la collecte, et le « bien-fondé » par expérience de l'indicateur, la théorie, et le bon sens), la sensibilité aux changements du statut socioéconomique, les différences entre les indicateurs, et la faculté de l'indicateur à être vérifié.

Des séries de carte de score à deux variables sont ensuite construites, chacune basée sur la carte de score à un indicateur retenu à l'issue de la première étape à laquelle est ajoutée un second indicateur candidat. La meilleure carte de score à deux indicateurs est sélectionnée en se basant toujours sur « c » et le jugement. Ces étapes sont répétées jusqu'à ce que la carte de score ait 10 indicateurs.

La dernière étape consiste à transformer les coefficients issus de la régression Logit en nombres entiers naturels de telle manière que les scores totaux varient de 0 (le plus probable à être en dessous du seuil de pauvreté) à 100 (le moins probable à être en dessous du seuil de pauvreté).

Cet algorithme défini avec le Logit est similaire à la régression des moindres carrés ordinaires avec sélection « pas à pas » (*stepwise*) des variables. Il diffère de la

régression « pas à pas » naïve du fait que le critère de sélection des indicateurs prend en compte non seulement la précision statistique mais aussi le jugement et d'autres facteurs non statistiques. L'emploi de critères non statistiques peut améliorer la robustesse dans le temps et aider à garantir que les indicateurs soient simples et aient un sens pour les utilisateurs.

La carte de notation élaborée ici est applicable à n'importe quel point du territoire Burkinabé. Les expériences de l'Inde et du Mexique (Schreiner 2006a et 2005a), du Sri Lanka (Narayan et Yoshida, 2005), et du Jamaïque (Grosh et Baker, 1995) suggèrent que la segmentation de la carte de score par zone rurale ou urbaine n'améliore pas pour autant l'efficacité du ciblage bien qu'elle pourrait améliorer l'efficacité de l'estimation des taux de pauvreté des sous groupes (Tarozzi et Deaton, 2007).

4. Directives pratiques d'utilisation de la carte de score

Le défi principal de la conception d'une carte de score n'est pas de maximiser l'efficacité statistique mais plutôt d'améliorer les chances qu'elle soit adoptée et utilisée (Schreiner, 2005b). L'échec des projets de notation ne relève pas d'habitude du fait qu'ils soient statistiquement non précis mais plutôt de la faillite de l'organisme dans la prise des décisions nécessaires à la bonne intégration de la carte de score dans son processus/environnement de travail, et à l'appropriation de son utilisation (Schreiner, 2002). Après tout, la plupart des cartes de score élaborées avec un soin raisonnable ont une efficacité de ciblage/pouvoir prédictif similaire du fait du phénomène empirique connu sous le nom de « *flat maximum* » (Falkenstein, 2008 ; Hand, 2006 ; Baesens *et al.*, 2003 ; Lovie et Lovie, 1986 ; Kolesar et Showers, 1985 ; Stillwell, Barron et Edwards, 1983 ; Dawes, 1979 ; Wainer, 1976 ; Myers et Forgy, 1963). Les entraves à l'adoption de la carte de score par les utilisateurs sont moins liées aux techniques statistiques utilisées mais beaucoup plus aux hommes, c'est-à-dire que les entraves ne sont pas liées à la méthode statistique mais plutôt à la gestion du changement organisationnel induit par l'introduction de ladite carte dans les processus/procédures de l'organisme. Il est bien plus facile d'obtenir l'efficacité souhaitée à une carte de score que de garantir son adoption par les utilisateurs.

La présente carte de score est conçue de manière à favoriser sa compréhension par les utilisateurs et à gagner leur confiance afin qu'ils l'adoptent facilement et l'utilisent convenablement. Evidemment, la précision de la carte importe, mais il faut la

balancer avec la simplicité, l'usage facile et une apparence/présentation qui force la crédibilité. Les organismes sont beaucoup plus susceptibles de collecter les données, calculer les scores, et s'intéresser aux résultats si, de leur point de vue, la notation n'exige pas des efforts supplémentaires, n'intègre pas des formules sophistiquées, et que l'ensemble du processus semble être logique.

C'est pour cela que la présente carte de score tient sur une page. Le processus de conception, les indicateurs et les scores sont simples et transparents. Les calculs/techniques sophistiqués sont minimisés de façon que les non-spécialistes puissent calculer les scores à la main et sur le terrain. En effet la carte de score comprend :

- Seulement 10 indicateurs
- Uniquement des variables catégorielles
- Des notes simples (nombres entiers naturels, pas d'autres fonction arithmétique en dehors de l'addition)

La carte de score affichée au Tableau 1 est prête à l'emploi. Elle peut être déjà photocopiée et distribuée aux agents enquêteurs pour utilisation. Elle peut être aussi présentée sous forme d'un tableur simple (Microfinance Risk Management, L.L.C., 2012) qui enregistre les informations sur l'identification du ménage, les dates, les valeurs prises par les indicateurs, et les notes, et qui calcule et stocke les scores et les probabilités de pauvreté.

Les agents enquêteurs utilisant la fiche de notation doivent :

- Y consigner les informations sur l'identification de l'enquêté et l'effectif des membres de son ménage
- Poser les questions à l'enquêté par simple lecture de la carte
- Encercler les réponses et les notes correspondantes
- Transcrire les notes dans la colonne de l'extrême droite
- Additionner les notes pour obtenir le score total
- Mettre en application la règle de ciblage (s'il en existe)
- Transmettre la fiche ainsi renseignée à l'équipe de pilotage pour l'enregistrement ou la saisie des données et pour l'analyse

Les agents enquêteurs doivent être bien formés étant entendu que la qualité des *outputs* (estimations des taux de pauvreté) dépend de celle des *inputs* (données collectées). Si c'est les organismes ou les agents de terrain qui recueillent eux-mêmes les données et s'ils pensent qu'ils ont un intérêt à manipuler le taux de pauvreté (par exemple, s'ils sont récompensés ou espèrent des aides extérieures pour présenter un taux de pauvreté élevé), il est impérieux de procéder à un contrôle continu de qualité des données passant par une relecture systématique des données fournies, une descente inopinée sur le terrain, et des audits par échantillonnage aléatoire (c'est-à-dire, tirer de façon aléatoire des fiches remplies et procéder à la vérification des informations sur le terrain, Matul et Kline, 2003).³ IRIS Center (2007a) et Toohig (2008) sont de bons guides pratiques pour l'élaboration du budget, la formation des agents enquêteurs et superviseurs, la logistique à déployer, l'échantillonnage, le questionnaire, le pilotage, la collecte des données, et le contrôle de qualité de la collecte.

³ Si l'organisme veut dissimuler les notes associées à chaque indicateur, alors il peut utiliser une version de la carte de notation sans notes. Ainsi les notes seront appliquées aux réponses après la collecte, dans un tableur ou dans la base de données du siège.

En particulier, bien que la collecte des données relatives aux indicateurs de la carte de score soit relativement facile comparativement à d'autres types de collecte, elle reste absolument difficile. Une formation sur les définitions des termes et concepts de la carte de score est indispensable (voir Appendice). Au Nigéria par exemple, Onwujekwe, Hanson, et Fox-Rushby (2006) ont trouvé de toute évidence qu'il y a de faibles corrélations entre les données collectées par deux enquêteurs chez un même ménage dans la même journée et de faibles corrélations *test-retest* (données collectées deux fois chez un même ménage par le même enquêteur à deux dates différentes) des indicateurs apparemment très simple telle que la possession d'une voiture. Par contre, Grosh et Baker (1995) ont trouvé qu'une sous évaluation prononcée des actifs n'affecte pas le ciblage. A la première étape de sélection des bénéficiaires d'un programme d'aide au Mexique, Martinelli et Parker (2007) ont relevé qu' « une sous évaluation [de la possession d'un actif] est très répandue mais sans effet, excepté pour quelques biens. . . . [et] une surévaluation est courante pour quelques biens, ce qui implique qu'une auto-évaluation peut conduire à l'exclusion de ménages méritants » (pp. 24–25). Enfin, comme c'est le cas à la deuxième étape du processus de ciblage du programme susvisé en Mexique, la plupart des fausses déclarations permises par l'auto-évaluation peuvent être corrigées par des agents de terrains qui vérifieraient les réponses en procédant à une visite du domicile des candidats au programme ; c'est ce qui est suggéré pour le scoring de pauvreté au Burkina Faso.

Pour ce qui concerne la conception de l'échantillonnage, l'organisme devra tenir compte des paramètres suivants :

- Qui est ce qui administrera la carte de score ?
- Comment seront enregistrés les scores ?
- Quels sont les participants au programme qui seront notés ?
- Combien de participants au programme seront notés ?
- Combien de fois les participants au programme seront notés ?
- La notation sera-t-elle appliquée plus d'une fois ?
- Les mêmes participants seront-ils notés plus d'une fois ?

En général, l'échantillonnage devrait découler des objectifs poursuivis par l'organisme dans l'application de la carte de score et des questions spécifiques qu'il cherche à élucider.

Les non spécialistes qui administrent aux participants la carte de notation sur le terrain peuvent être :

- Des employés de l'organisation
- De tiers agents occasionnels

Les réponses, les notes, les scores, et les probabilités de pauvreté peuvent être consignés :

- Sur papier sur le terrain et enregistrés au niveau d'un service
- Sur papier sur le terrain et saisis dans une base de données ou un tableur dans un service
- Sur un appareil électronique portatif sur le terrain et transférer ensuite dans la base de données

Etant donné la population concernée par l'objet de l'enquête, les individus à noter peuvent être :

- Tous les individus
- Un échantillon représentatif de tous les individus
- Tous les individus d'un échantillon représentatif de toutes les branches/secteurs
- Un échantillon représentatif de tous les participants individus d'un échantillon représentatif de toutes les branches/secteurs

S'il n'est pas déterminé pas d'autres facteurs, le nombre de participants à être notés peut être obtenu par le biais de formules (présentées plus loin) de détermination de la taille d'échantillon pour un niveau de confiance et un intervalle de confiance souhaités.

La fréquence d'administration de la notation peut être :

- Seulement au moment d'enregistrer de nouveaux participants (excluant toute mesure de la variation des taux de pauvreté dans le temps)
- En tant qu'un projet exceptionnel incluant tous les participants actuels (excluant toute mesure de la variation des taux de pauvreté dans le temps)
- Une fois dans l'année ou à des périodes fixes (permettant la mesure de la variation des taux de pauvreté dans le temps)
- Chaque fois que l'agent enquêteur rend visite aux participants à leur domicile pour une raison faisant partie de leur travail quotidien (permettant la mesure de la variation des taux de pauvreté dans le temps)

Lorsque la carte de score doit être appliquée plus d'une fois afin d'évaluer la variation de taux de pauvreté, elle peut s'appliquer :

- A des groupes de participants différents dans le temps
- A un groupe fixe de participants dans le temps

Un exemple de ces séries de choix à faire pour l'utilisation d'une carte de score est illustré par BRAC et ASA, deux organismes de microfinance du Bangladesh (avec 7 millions de clients chacun) qui sont entrain d'utiliser une carte de score similaire à celle-ci (Chen and Schreiner, 2009b). Leur conception est que les responsables des prêts, dans un échantillon aléatoire des succursales, notent tous les participants chaque fois qu'ils visitent un participant à son domicile (à peu près une fois l'an). Cette notation est, en effet, considérée comme étant un élément des diligences habituelles effectuées avant le déboursement du crédit. Les réponses sont enregistrées sur feuille et sur le terrain avant d'être envoyées au siège pour être saisies dans une base de données. Les plans d'échantillonnage de ASA et BRAC couvrent chacun plus de 50.000 clients (largement au-delà de ce dont auraient besoin la plupart des organismes de lutte contre la pauvreté).

5. Estimation des probabilités de pauvreté des ménages

La somme des notes de la carte de score pour un ménage est appelée le *score*. Pour le RwandaBurkina Faso, les scores varient de 0 (le plus probable à être en dessous du seuil de pauvreté) à 100 (le moins probable à être en dessous du seuil de pauvreté). Quand bien même les scores élevés indiquent une probabilité moindre de se retrouver en dessous du seuil de pauvreté, les scores ne sont en eux-mêmes que des unités relatives. Par exemple, le fait de doubler le score d'un ménage diminue la probabilité que ce ménage soit au-dessus du seuil de pauvreté, mais n'implique pas que sa probabilité de pauvreté ait diminué de moitié.

Pour obtenir des unités absolues, les scores sont convertis en *probabilités de pauvreté*, c'est-à-dire les probabilités d'être en dessous du seuil de pauvreté. Ceci est fait par l'intermédiaire des tableaux simples de correspondance qu'il faut juste consulter. En prenant l'exemple du seuil national, les scores de 15 à 19 correspondent à une probabilité de pauvreté de 57,2 pour cent, et ceux de 20 à 24 correspondent à une probabilité de pauvreté de 43,7 pour cent (Tableau 4).

La probabilité de pauvreté correspondant à un score varie selon le seuil de pauvreté. Par exemple, les scores de 15 à 19 correspondent à une probabilité de pauvreté de 57,2 pour cent pour le seuil national, mais à 72,4 pour cent pour le seuil \$1,25/jour PPP 2005.⁴

⁴ En commençant par le Tableau 4, la plupart des tableaux possèdent sept versions, une relative à chaque seuil de pauvreté. Pour les maintenir dans un ordre, elles ont été

5.1 Conversion des scores en probabilités de pauvreté

Chaque score est lié (étalonné) en une probabilité de pauvreté qui est définie comme la proportion des ménages de l'échantillon d'étalonnage ayant enregistré ce score et qui sont en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

En prenant l'exemple du seuil national (Tableau 5), 15 736 ménages du sous échantillon d'étalonnage possèdent un score de 15 à 19, et 9 004 ménages parmi eux sont en dessous du seuil de pauvreté. La probabilité de pauvreté estimée correspondant à un score de 15 à 19 est alors 57,2 pour cent puisque $9\,004 \div 15\,736 = 57,2$ pour cent.

En considérant le seuil national et la tranche de score de 20 à 24, 16 680 ménages du sous échantillon d'étalonnage sont dans cette tranche ; parmi eux 7 288 sont en dessous du seuil (Tableau 5). Par conséquent, la probabilité de pauvreté correspondant à la tranche de score 20 à 24 est $7\,288 \div 16\,680 = 43,7$ pour cent.

La même méthode a été utilisée pour convertir les scores en probabilités de pauvreté estimées pour chacun des six autres seuils de pauvreté.

groupées par seuil de pauvreté. Les tableaux uniques qui dépendent de tous les seuils de pauvreté sont disposés avec les tableaux relatifs au seuil national.

Le Tableau 6 présente, pour tous les scores, la probabilité que la dépense du ménage soit dans un intervalle délimité par deux seuils de pauvreté adjacents. Par exemple, la probabilité que la dépense journalière par équivalent-adulte d'un ménage ayant enregistré un score de 15 à 19 soit dans chacun des intervalles ci-après est :

- 11,3 pour cent en dessous de 50% du seuil national
- 15,0 pour cent entre 50% du seuil national et le seuil « extrême » de l'USAID
- 9,4 pour cent entre le seuil « extrême » de l'USAID et 75% du seuil national
- 21,6 pour cent entre 75% du seuil national et 100% du seuil national
- 15,2 pour cent entre 100% du seuil national et le seuil de \$1,25/jour PPP 2005
- 9,7 pour cent entre le seuil de \$1,25/jour PPP 2005 et 150% du seuil national
- 13,7 pour cent entre 150% du seuil national et le seuil de \$2,50/jour PPP 2005
- 4,3 pour cent supérieur au seuil de \$2,50/jour PPP 2005

Bien que la carte de score soit conçue en faisant appel en partie au jugement, la méthode de conversion conduit à des probabilités de pauvreté objectives ; c'est-à-dire qu'elles sont obtenues à partir des données de l'enquête sur les dépenses des ménages et des seuils de pauvreté quantitatifs. Les probabilités de pauvreté seraient objectives même si les indicateurs et/ou les notes étaient sélectionnés sans se fonder aucunement sur des données. En fait, des cartes de score objectives et de précisions remarquables ont souvent été construits sur jugement d'expert (Fuller, 2006 ; Caire, 2004 ; Schreiner *et al.*, 2004). Bien entendu la présente carte de score est fondée sur des données et le jugement. Le fait que ce document reconnaisse que certains choix intervenant dans la réalisation de la carte de score—comme dans n'importe quelle analyse statistique—sont faits par le biais du jugement n'enlève en aucune manière l'objectivité des probabilités de pauvreté, puisqu'elle dépend de l'utilisation des données pour la conversion des

scores, et non de l'utilisation des données—et rien que les données—pour la construction de la carte de score.

Bien que les notes/points qui se trouvent sur la carte de score du Burkina Faso soient la transformation des coefficients issus de la régression logistique, les scores n'ont pas été convertis en probabilités de pauvreté par le biais de la formule du Logit qui s'écrit : $2,718281828^{\text{score}} \times (1 + 2,718281828^{\text{score}})^{-1}$. Ceci s'explique par le fait que la formule du Logit est exotérique et difficile à calculer manuellement. Les non spécialistes trouvent beaucoup plus intuitif que la probabilité de pauvreté soit définie comme la proportion des ménages de la population des ménages ayant enregistré un score donné qui sont en dessous du seuil de pauvreté. De cette façon, la conversion des scores en probabilités de pauvreté sur le terrain n'exige aucun calcul arithmétique mais juste une simple lecture d'une table de correspondance. Cette conversion peut aussi améliorer la précision, surtout avec des échantillons de grandes tailles.

5.2 Précision des estimations des probabilités de pauvreté des ménages

Tant que les relations entre les indicateurs et la pauvreté ne change pas, et aussi longtemps que la carte de score est appliqué à des ménages représentatifs de la population de ménages à partir de laquelle elle a été construite, le procédé de conversion utilisé ici fournira des estimations non biaisées des probabilités de pauvreté. Une estimation non biaisée signifie qu'en prenant une série d'échantillons de la population mère, la moyenne des probabilités de pauvreté estimées par chacun de ces échantillons

correspondraient à la probabilité de pauvreté réelle de la population mère. La carte de score permet aussi d'obtenir des estimations non biaisées des taux de pauvreté à une date donnée, de même que des estimations non biaisées de variations de taux de pauvreté entre deux dates.⁵

Naturellement, la relation entre les indicateurs et la pauvreté varie dans une certaine mesure inconnue au cours du temps et à travers les sous-populations du Burkina Faso. Ainsi la carte de score sera d'une manière générale biaisée lorsqu'elle est appliquée après juillet 2003 (date de fin des travaux de collecte de l'EBCVM 2003) ou qu'elle est appliquée sur des sous-populations non représentatives de la population du Burkina Faso.

Pour obtenir une estimation de la précision des probabilités de pauvreté des ménages, la carte de score est appliquée à 1 000 échantillons *bootstrap* de taille $n = 16\ 384$ du sous échantillon de validation. L'échantillonnage par *bootstrap* implique (Efron et Tibshirani, 1993) :

- Appliquer la carte de score à chaque ménage de l'échantillon de validation
- Constituer un nouvel échantillon *bootstrap* par tirage avec remise des ménages (« *with replacement* ») de l'échantillon de validation
- Calculer, pour chaque score, la probabilité réelle de pauvreté dans l'échantillon *bootstrap*, c'est-à-dire, la proportion des ménages ayant enregistré ce score et dont les dépenses sont en dessous du seuil de pauvreté
- Enregistrer pour chaque score l'écart entre la probabilité de pauvreté estimée (Tableau 4) et la probabilité réelle de pauvreté dans l'échantillon *bootstrap*
- Reprendre les trois précédentes étapes 1.000 fois

⁵ Ceci est énoncé parce que ces taux de pauvreté estimés de groupe sont des fonctions linéaires des estimations sans biais des probabilités de pauvreté des ménages.

- Calculer, pour chaque score, l'écart moyen entre les probabilités de pauvreté estimées et celles réelles à travers les 1.000 échantillons *bootstrap*
- Calculer, pour chaque score, l'intervalle bilatéral contenant les 900, 950 ou 990 écarts centraux entre les probabilités de pauvreté estimées et celles réelles

Pour chaque classe de scores, le Tableau 7 présente l'écart moyen entre les probabilités estimées de pauvreté et les probabilités réelles de pauvreté aussi bien que les intervalles de confiance des écarts.

Pour le seuil national, la probabilité moyenne de pauvreté à travers les échantillons *bootstrap* pour les scores de 15 à 19 obtenus à partir de l'échantillon de validation est inférieure à la valeur réelle de 0,6 points de pourcentage. Pour les scores de 20 à 24, la valeur estimée de la probabilité moyenne de pauvreté est supérieure à la valeur réelle de 3,2 points de pourcentage.⁶

L'intervalle de confiance à 90 pour cent pour des écarts pour les scores de 15 à 19 est $\pm 1,6$ points de pourcentage (Tableau 7). Ceci signifie que dans 900 des 1000 échantillons *bootstrap*, l'écart entre la valeur estimée et la valeur réelle est entre $-2,2$ et $+1,0$ point de pourcentage (puisque $-0,6 - 1,6 = -2,2$ et $-0,6 + 1,6 = +1,0$). Dans 950 des 1.000 échantillons *bootstrap* (95 pour cent), l'intervalle de confiance de la différence est $-0,6 \pm 1,9$ points de pourcentage, et dans 990 des 1.000 échantillons *bootstrap* (99 pour cent), l'intervalle de confiance est $-0,6 \pm 2,6$ points de pourcentage.

⁶ Ces écarts ne sont pas nuls malgré le caractère sans biais de l'estimateur parce que la carte de score est construite sur un échantillon unique. Les écarts moyens pour chaque score seraient nuls si les échantillons étaient tirés de nouveau de la population et subdivisés par la suite en sous-échantillons avant la construction de la carte de score et l'étalonnage des scores aux probabilités de pauvreté.

Le Tableau 7 montre, pour la majorité des scores, des écarts—parfois très considérables—entre les probabilités estimées et les probabilités réelles. Ceci s’explique par le fait que le sous échantillon de validation est un échantillon unique qui—à cause de la variation d’échantillonnage—diffère en distribution des sous échantillons de construction et d’étalonnage et de la population du Burkina Faso. Cependant, pour le ciblage, ce qui est important est l’écart au niveau de la plage des scores situés juste au-dessus et ceux en dessous du point de coupure de ciblage. Ce fait atténue les effets de biais et de variation de l’échantillonnage sur le ciblage (Friedman, 1997). La section 8 ci-dessous présente de façon détaillée la précision du ciblage.

De plus, si les estimations des taux de pauvreté par groupes de ménages doivent être précises, alors les erreurs sur les différents ménages devront largement se neutralisées. Ce qui est généralement le cas, comme présenté dans la section suivante.

Une autre source des différences entre les valeurs estimée et réelle des probabilités de pauvreté est le surapprentissage. Par construction, la présente carte de score est sans biais, mais elle peut être sujette au phénomène du surapprentissage (« *overfitting* ») quand elle sera appliquée après la fin des travaux de collecte de données de l’EBCVM en juillet 2003. Cela signifie qu’elle peut être si bien ajustée aux données de l’EBCVM 2003 qu’elle capture non seulement certaines tendances permanentes mais aussi certaines tendances aléatoires qui, dues à la variation d’échantillonnage, n’apparaissent seulement que dans les données issues de l’EBCVM 2003. Ou simplement la carte de score peut être sujette au phénomène du

surapprentissage parce qu'elle est fortement sensible aux variations à travers le temps des relations entre les indicateurs et la pauvreté ou quand elle est appliquée à un échantillon non représentatif de la population nationale.

Ce phénomène peut être minimisé en simplifiant la carte de score, en ne s'appuyant pas uniquement sur les données, et en considérant aussi les expériences, le jugement (le bon sens), et la théorie. Bien entendu, la carte de score présentée ici a pris en compte tous ces paramètres. La combinaison de plusieurs cartes de score peut aussi aider, mais cela ajoute plus de complexité.

Toutefois, la majeure partie des erreurs au niveau des probabilités de pauvreté des différents ménages se neutralisent lorsqu'on procède aux estimations de taux de pauvreté des groupes (confère les sections suivantes). De plus, certains écarts ont des sources non liées à la carte de score, tels que les changements dans les relations entre les indicateurs et la pauvreté, les variations d'échantillonnage, les variations au niveau des seuils de pauvreté, le changement dans le temps de la qualité des données, et les imperfections dans les ajustements du coût de vie dans le temps et dans l'espace géographique. Ces facteurs ne peuvent être maîtrisés qu'en améliorant la qualité et la quantité des données (ce qui échappe à cette carte de score) ou en réduisant le surapprentissage (ce qui n'apporte que des bénéfices limités, vu la simplicité de la carte de score).

6. Estimations du taux de pauvreté d'un groupe à une date

Le taux de pauvreté estimé d'un groupe à une date est la moyenne des probabilités de pauvreté estimées des différents ménages du groupe.

Supposons qu'un programme sonde trois ménages le 1^{er} janvier 2012 avec les scores respectifs de 20, 30 et 40 correspondant aux probabilités de pauvreté 43,7 pour cent, 20,7 pour cent et 14,4 pour cent (seuil national, Tableau 4). Le taux de pauvreté estimé du groupe est la probabilité de pauvreté moyenne des ménages $(43,7 + 20,7 + 14,4) \div 3 = 26,3$ pour cent.⁷

6.1 Précision des taux de pauvreté estimés

En appliquant la carte de score du Burkina Faso à l'échantillon de validation de taille $n = 16\ 384$, les écarts absolus entre les taux de pauvreté estimés et les taux de pauvreté réels sont de 0,3 point de pourcentage ou moins (Tableau 9, qui résume les chiffres du Tableau 8 relatifs à chacun des seuils de pauvreté). La moyenne des écarts absolus pour l'ensemble des sept seuils de pauvreté est de 0,2 point de pourcentage. Une partie de ces écarts est due à la variation d'échantillonnage et à l'effet de la subdivision de l'EBCVM 2003 en deux sous échantillons.

⁷ Le taux de pauvreté du groupe n'est pas la probabilité de pauvreté associée au score moyen du groupe. Ici, le score moyen du groupe est $(20 + 30 + 40) \div 3 = 30$, et la probabilité de pauvreté associée au score moyen est 20,7 pour cent. Elle est donc différente de 26,3 pour cent, la moyenne des trois probabilités de pauvreté associées à chacun des trois scores.

L'intervalle de confiance à 90 pour cent du taux de pauvreté estimé d'un groupe de taille $n = 16\ 384$ est de $\pm 0,6$ point de pourcentage ou moins (Tableau 9). Ce qui signifie que dans 900 des 1.000 échantillons *bootstraps* de cette taille, l'écart entre la valeur estimée et la valeur réelle est supérieur/inférieur de l'écart moyen, de 0,6 point de pourcentage. Dans l'exemple spécifique du seuil national et de l'échantillon de validation, 90 pour cent des échantillons *bootstraps* de taille $n = 16\ 384$ fournissent des estimations qui sont différentes de la valeur réelle dans l'ordre de $-0,3 - 0,6 = -0,9$ à $-0,3 + 0,6 = +0,3$ point de pourcentage. Dans ce cas, $-0,3$ est l'écart moyen et $\pm 0,6$ est l'intervalle de confiance à 90 pour cent. Il est à préciser que l'écart moyen est de $-0,3$ point de pourcentage parce que les estimations à partir de la carte de score sont inférieures aux valeurs réelles de 0,3 point de pourcentage ; elle estime par exemple un taux de pauvreté de 37,1 pour cent dans l'échantillon de validation alors que la valeur réelle est de 37,4 pour cent (Tableau 2).

6.2 Formule de calcul de l'écart-type des taux de pauvreté estimés

Quelle est la précision des estimations de taux de pauvreté ? Etant donné qu'elles sont des moyennes de variables binaires (0/1, ou pauvre/non-pauvre), les estimations (avec des échantillons de « grande » taille) obéissent à une distribution Normal et peuvent être caractérisées par leurs écarts moyens par rapport aux valeurs réelles accompagnés des écarts-types de ces écarts moyens.

Il faut noter que la formule de calcul de l'écart-type des taux de pauvreté estimés à partir de la carte de score de pauvreté, une approche indirecte de mesure de la pauvreté (Schreiner, 2008a), est la formule standard (Cochran, 1977) qui établit, dans le cas d'une approche directe de mesure d'une proportion, l'intervalle de confiance comme fonction de l'écart-type est $\pm c = \pm z \cdot \sigma$, avec :

c , l'intervalle de confiance en terme de proportion
(par exemple : 0,02 pour ± 2 points de pourcentages),

z , un paramètre obtenu à partir de la distribution Normal, qui vaut :
 — 1,64 pour les intervalles de confiance à 90 pour cent,
 — 1,96 pour les intervalles de confiance à 95 pour cent, et
 — 2,58 pour les intervalles de confiance à 99 pour cent,

σ , l'écart-type du taux de pauvreté estimé, soit $\sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$,

p , la proportion des ménages de l'échantillon qui sont en-dessous du seuil de pauvreté, et

n , la taille de l'échantillon.

Ce qui implique (par exemple) pour un échantillon de taille $n = 16\ 384$, un niveau de confiance à 90 pour cent ($z = 1,64$), et un taux de pauvreté p de 37,6 pour cent (le taux de pauvreté moyen dans l'échantillon de construction/étalonnage affiché par le Tableau 2 pour ce qui concerne le seuil national de pauvreté) que l'intervalle de

confiance c est : $\pm z \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}} = \pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,376 \cdot (1 - 0,376)}{16\ 384}} = \pm 0,621$ point de

pourcentage.

Cependant, les cartes de score ne sont pas une approche directe de mesure de la pauvreté, par conséquent cette formule n'est pas immédiatement applicable. Pour déterminer une formule applicable à la carte de score de pauvreté du Burkina Faso, il faudra examiner le Tableau 8 qui reporte les intervalles de confiance empiriques $\pm c$ des écarts des estimations de la carte de score appliquée à 1,000 échantillons *bootstrap* de tailles variées, tirés de l'échantillon de validation. Pour un échantillon de taille $n = 16.384$ et considérant le seuil national, l'intervalle de confiance à 90 pour cent est 0,635 point de pourcentage.⁸

Par conséquent l'intervalle de confiance à 90 pour cent de la carte de score de pauvreté du Burkina Faso pour un échantillon de taille $n = 16.384$ est 0,635 point de pourcentage, alors qu'il est de 0,621 point de pourcentage pour l'approche de mesure directe. Le ratio de ces deux valeurs donne $0,635 \div 0,621 = 1,02$.

Considérons maintenant le même exemple mais pour un échantillon de taille $n = 8\ 192$. L'intervalle de confiance sous l'approche directe est :

$$\pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,376 \cdot (1 - 0,376)}{8\ 192}} = \pm 0,878 \text{ point de pourcentage.}$$

L'intervalle de confiance empirique sous la carte de score de pauvreté du Burkina Faso (Tableau 8) est de 0,880 point de pourcentage. Par conséquent pour $n = 8\ 192$, le ratio de ces deux valeurs est $0,880 \div 0,878 = 1,00$.

⁸ Du fait de l'arrondi, le Tableau 8 affiche 0,6, au lieu de 0,635.

Ce ratio de 1,00 obtenu pour $n = 8\ 182$ n'est pas loin du ratio 1,02 obtenu pour $n = 16.384$. Dans l'ensemble des échantillons de taille supérieure ou égale à 256, la moyenne de ce ratio tourne autour de 1,03 ; ce qui implique que l'intervalle de confiance de la carte de score de pauvreté du Burkina Faso considérant le seuil national de pauvreté est légèrement plus large que l'intervalle de confiance de l'approche directe via l'EBCVM 2003. Ce ratio de 1,03 apparaît dans le Tableau 9 comme le "Facteur α ", puisque si $\alpha = 1,03$ alors la formule de détermination de l'intervalle de confiance c de la carte de score de pauvreté du Burkina Faso en fonction de l'écart type σ est $c = \pm z \cdot \alpha \cdot \sigma$. Ce qui implique que la formule de calcul de l'écart type des estimations de taux de pauvreté via la carte de score est :

$$\alpha \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{n}}$$

En général α peut être supérieur ou inférieur à 1,00. Lorsque α est inférieur à 1,00, cela signifie que la carte de score est plus précise que la mesure directe. C'est ce qui est observé pour trois des sept seuils de pauvreté du Burkina Faso (Tableau 9).

La formule de détermination de l'intervalle de confiance des estimations via la notation de la pauvreté peut être modifiée de façon à obtenir la formule de la taille de l'échantillon à enquêter.⁹ Si \hat{p} est le taux de pauvreté espéré, alors la formule de calcul

⁹ IRIS Center (2007a et 2007b) a affirmé que $n = 300$ est suffisant pour le rapport de l'USAID. Si la carte de score est aussi précise que la mesure directe, si le taux de pauvreté espéré (avant l'évaluation) est 50 pour cent, et si le niveau de confiance souhaité est de 90 pour cent, alors $n = 300$ implique un intervalle de confiance de $\pm 2,2$ points de pourcentage. En fait, l'USAID n'a pas spécifié les niveaux ou intervalles de confiance. En outre, le taux de pauvreté espéré peut ne pas se chiffrer à 50 pour cent, et la carte de score pourrait être moins précise que l'évaluation directe.

de la taille d'échantillon n pour un niveau de confiance désiré correspondant à z et un

intervalle de confiance désiré $\pm c$, est $n = \left(\frac{\alpha \cdot z}{c}\right)^2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})$.

Pour illustrer comment utiliser cette formule, supposons $c = 0,05275$ et $z = 1,64$ (niveau de confiance à 90 pour cent). On obtient alors :

$$n = \left(\frac{1,03 \cdot 1,64}{0,05275}\right)^2 \cdot 0,376 \cdot (1 - 0,376) = 241, \text{ qui est dans la même fourchette que la taille}$$

d'échantillon observée pour ces mêmes paramètres dans le Tableau 8 pour le seuil national.

Naturellement, les facteurs α dans le Tableau 9 sont spécifiques au Burkina Faso, aux seuils de pauvreté du Burkina Faso, aux taux de pauvreté du Burkina Faso, et à la présente carte de score. Cependant, la méthode de déduction des formules est valide pour n'importe quelle carte de score qui a suivi l'approche adoptée par ce document.

En pratique, après la fin des travaux de collecte de l'EBCVM en juillet 2003, une organisation pourrait choisir un seuil de pauvreté (soit le seuil national), un niveau de confiance souhaité (soit 90 pour cent, ou $z = 1,64$), un intervalle de confiance souhaité (soit $\pm 2,0$ points de pourcentage, ou $c = 0,02$), faire une supposition quant à la valeur de \hat{p} (peut être en se référant à une précédente mesure telle que le taux de pauvreté moyen national de 37,5 pour cent obtenu par l'EBCVM 2003 affiché dans le Tableau 2), chercher α (ici, 1,03), supposer que la carte de score reste applicable dans le futur et/ou à des sous groupes non représentatifs de la population nationale,¹⁰ et ainsi calculer la taille d'échantillon requise. Cette illustration aboutit à,

$$n = \left(\frac{1,03 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,375 \cdot (1 - 0,375) = 1\ 672.$$

¹⁰ Ce document présente la précision de la carte de score appliquée à l'échantillon de validation mais ne peut pas tester la précision pour les années suivantes ou d'autres groupes de ménages. Une fois encore, la performance après juillet 2003 pourra probablement ressembler à celle de l'EBCVM 2003 avec une certaine détérioration suivant l'évolution dans le temps des relations entre les indicateurs et le statut de pauvreté.

7. Estimations des variations de taux de pauvreté d'un groupe de ménages dans le temps

La variation du taux de pauvreté d'un groupe entre deux dates est exprimée comme la variation de la moyenne des probabilités de pauvretés des ménages constituant le groupe entre ces deux dates. A travers cette étude du Burkina Faso, il ne peut être testé la précision des estimations de la variation en taux de pauvreté entre deux dates étant donné que seules les données de l'EBCVM 2003 sont disponibles. Ce document ne suggère qu'une formule approximative de calcul des écart-types de ces variations. Néanmoins, les concepts y relatifs sont présentés étant donné qu'en pratique des organismes de lutte contre la pauvreté peuvent utiliser la carte de score pour collecter eux-mêmes des données et ainsi mesurer la variation du taux de pauvreté à travers le temps.

7.1 Mise en garde : une variation ne signifie pas un impact

La carte de score de la pauvreté peut estimer la variation du taux de pauvreté. La variation peut être positive comme négative, mais la notation de la pauvreté ne permet pas de déceler les causes de cette variation. Cet aspect est souvent oublié ou confus et de ce fait entretient la polémique selon laquelle : la notation de la pauvreté estime simplement la variation du statut socioéconomique mais n'offre pas la possibilité de déterminer les causes de cette variation. En particulier, l'estimation de l'impact de l'adhésion d'un ménage à un programme donné requiert la connaissance de ce qui

advierait si ce dernier n'ait pas adhéré au programme. Déterminer cet impact requiert des hypothèses fortes ou un groupe de contrôle semblable en tout point de vue à la population des participants, excepté le fait qu'il n'est pas éligible au programme. Il est à retenir que la notation de la pauvreté peut aider à évaluer l'impact d'un programme à condition qu'il y ait un moyen de déterminer ce qui aurait pu se passer en l'absence dudit programme. Naturellement, il faut que cette information provienne d'une autre source que la notation de la pauvreté.

7.2 Calcul des variations de taux de pauvreté dans le temps

On considère l'exemple de la section précédente. Le 1^{er} janvier 2012 un programme a sondé trois ménages qui ont obtenu au bout de la notation les scores de 20, 30 et 40. Les probabilités de pauvreté correspondantes sont 43,7 pour cent, 20,7 pour cent et 14,4 pour cent (seuil national de pauvreté, Tableau 4). Le taux de pauvreté de base estimé du groupe est la moyenne des probabilités de pauvreté desdits ménages. En effet ce taux est égal à $(43,7 + 20,7 + 14,4) \div 3 = 26,3$ pour cent.

Après la détermination du taux de pauvreté de base, deux approches d'échantillonnages sont possibles pour la notation suivante :

- Enquêter et noter un autre échantillon indépendant de celui de l'échantillon de base et mesurer la variation par cohorte du taux de pauvreté entre les échantillons
- Enquêter et noter le même échantillon à la base comme au suivi

En guise d'illustration, à supposer que l'année suivante (le 1^{er} janvier 2013) le programme sonde en plus trois autres ménages qui sont dans la même cohorte que les trois premiers sondés (ou à supposer que le programme sonde une seconde fois les trois précédents ménages) et obtient les scores 25, 35 et 45 (correspondant respectivement aux probabilités de pauvreté de 34,6 pour cent, 17,0 pour cent et 4,2 pour cent, seuil national de pauvreté, Tableau 4). Dans ce cas, la moyenne des probabilités de pauvreté est égale à $(34,6 + 17,0 + 4,2) \div 3 = 18,6$ pour cent. Il y a donc une amélioration du niveau de pauvreté de $(26,3 - 18,6) = 7,7$ points de pourcentage.¹¹

Cela implique qu'environ un ménage sur treize dans cet exemple hypothétique a traversé le seuil de pauvreté en 2012.¹² Parmi ceux qui ont commencé en dessous du seuil de pauvreté, plus que le quart ($7,7 \div 26,3 = 29,3$ pour cent) s'est hissé au dessus du seuil.¹³

7.3 Précision de l'estimation de la variation du taux de pauvreté entre deux échantillons indépendants

Avec seulement les données de l'EBCVM 2003, il n'est pas possible de mesurer la précision des estimations par la carte de score des variations de taux de pauvreté dans le temps. Dans la pratique, naturellement, un organisme de lutte contre la pauvreté

¹¹ Naturellement, une telle amélioration en une année du taux de pauvreté est improbable. Il s'agit ici d'un exemple pour montrer comment la notation de pauvreté peut être utilisée pour estimer une variation du taux de pauvreté

¹² Il s'agit du chiffre net ; certains ménages commencent au dessus du seuil et finissent en dessous dudit seuil, et vice versa.

¹³ La notation de la pauvreté ne révèle pas les raisons de cette variation.

peut déjà utiliser la carte de score de pauvreté du Burkina Faso pour estimer une variation de taux de pauvreté. La suite de la section présente une formule approximative de détermination des écarts-types ou des tailles d'échantillon qui peut être utilisée jusqu'à ce que d'autres données soient disponibles.

En ce qui concerne le cas de deux échantillons indépendants de même taille, la logique suivie précédemment peut être utilisée pour retrouver la formule de détermination de l'intervalle de confiance c des estimations de la variation de taux de pauvreté par une carte de score de pauvreté en fonction de l'écart-type σ de ces variations estimées :

$$c = \pm z \cdot \sigma = \pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot p \cdot (1 - p)}{n}},$$

où z , c et p sont définis comme précédemment, n est la taille l'échantillon de base et celle de l'échantillon de suivi, et α est la moyenne (dans l'ensemble des tailles d'échantillons *bootstrap*) du ratio de l'intervalle de confiance obtenu via une carte de score de pauvreté et de l'intervalle de confiance théorique obtenu via une évaluation directe de la pauvreté.

Comme précédemment, cette formule peut être modifier pour obtenir une formule de détermination des tailles d'échantillons requises pour une mesure de la pauvreté via une carte de score de pauvreté, dans laquelle \hat{p} est obtenu de précédentes évaluations et est supposées invariable à la période de base comme à la période de suivi:

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

Pour les pays pour lesquels ce facteur α a été mesuré (Schreiner, 2010, 2009a, 2009b, 2009c, 2009d, 2009e, et 2008b; Schreiner et Woller, 2010a et 2010b; et Chen et Schreiner, 2009a et 2009b), la moyenne simple de α à travers les seuils de pauvreté et les années pour un pays donné et puis à travers les pays est 1,19. Ce qui est un chiffre aussi raisonnable que possible à utiliser pour le Burkina Faso.

Pour illustrer l'utilisation de la formule de détermination de la taille d'échantillon requise pour une estimation de variation de taux de pauvreté entre deux échantillons indépendants, supposons que le niveau de confiance souhaité est de 90 pour cent ($z = 1,64$), l'intervalle de confiance souhaité est de 2,0 points de pourcentage ($c = 0,02$), le seuil de pauvreté est le seuil national, $\alpha = 1,19$, et $\hat{p} = 0,375$ (Tableau 2), alors la taille

de l'échantillon de base est $n = 2 \cdot \left(\frac{1,19 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,375 \cdot (1 - 0,375) = 4\,464$, et la taille

de l'échantillon de suivi se chiffre aussi à 4 464.

7.4 Précision de la variation estimée de taux de pauvreté au sein d'un même échantillon entre deux différentes dates

De façon analogue, la formule générale de détermination de l'intervalle de confiance c de la variation de taux de pauvreté au sein d'un même échantillon entre deux différentes dates en fonction de l'écart-type σ est:¹⁴

$$c = \pm z \cdot \sigma = \pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{p_{12} \cdot (1 - p_{12}) + p_{21} \cdot (1 - p_{21}) + 2 \cdot p_{12} \cdot p_{21}}{n}},$$

où z , c , et α sont définis comme d'habitude, p_{12} est la proportion des ménages qui étaient en-dessous du seuil de pauvreté et qui l'ont traversé, et p_{21} est la proportion des ménages qui étaient au-dessus du seuil de pauvreté et qui se sont retrouvés en-dessous du seuil.

La formule de la taille d'échantillon à enquêter peut être déduite de la précédente formule. Cela requiert une estimation (en se basant sur les résultats de précédentes évaluations ou enquêtes) des proportions de ménages qui traversent le seuil de pauvreté dans un sens comme dans l'autre \hat{p}_{12} et \hat{p}_{21} . Avant la notation, il est raisonnable de supposer que la variation de taux de pauvreté dans le temps est nulle ; ce qui implique que $\hat{p}_{12} = \hat{p}_{21} = \hat{p}_*$, et:

$$n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \hat{p}_*.$$

¹⁴ Voir McNemar (1947) et Johnson (2007). John Pezzullo a aidé à trouver cette formule.

Puisque \hat{p}_* pourrait prendre n'importe quelle valeur de 0 à 0,5, des informations supplémentaires sont nécessaires pour appliquer cette formule. A supposer que la relation existante entre \hat{p}_* , le nombre d'années y séparant la période de base et la période de suivi, et $p_{\text{de base}} \cdot (1 - p_{\text{de base}})$, est—comme au Pérou, voir Schreiner (2009a)—proche de $\hat{p}_* = -0,02 + 0,016 \cdot y + 0,47 \cdot [p_{\text{de base}} \cdot (1 - p_{\text{de base}})]$.

Ainsi, une formule de détermination de la taille de l'échantillon de ménages auquel la carte de score du Burkina Faso pourra être appliquée à deux dates différentes après juillet 2003 est :

$$n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \left\{ -0,02 + 0,016 \cdot y + 0,47 \cdot [p_{\text{de base}} \cdot (1 - p_{\text{de base}})] \right\}.$$

Au Pérou (le seul pays où il y a eu une estimation, Schreiner 2009a), la moyenne de α à travers les années et les seuils de pauvreté avoisine 1,30.

Supposons que le niveau de confiance souhaité est de 90 pour cent ($z = 1,64$), l'intervalle de confiance souhaité est de 2,0 points de pourcentage ($c = 0,02$), le seuil de pauvreté est le seuil national, et la période de base de notation est 2012 et la période de notation pour le suivi est 2015 ($y = 3$). Le taux de pauvreté observé d'avant l'année de base est 37,5 pour cent ($p_{2003} = 0,375$, Tableau 2), et supposons que $\alpha = 1,30$. Alors la taille de l'échantillon de base est :

$$n = 2 \cdot \left(\frac{1,30 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot \left\{ -0,02 + 0,016 \cdot 3 + 0,47 \cdot [0,375 \cdot (1 - 0,375)] \right\} = 3\,140.$$

Il est bien entendu que c'est le même groupe de 3 140 ménages qui est noté à la période de suivi.

8. Ciblage

Lorsqu'un programme utilise la notation de pauvreté pour déterminer ses clients cibles ou bénéficiaires, les ménages dont les scores se trouvent à la limite ou en dessous du point de coupure sont appelés *ménages cibles* et sont traités—au regard des objectifs du programme—tout comme s'ils sont en dessous d'un seuil de pauvreté donné. En ce qui concerne les ménages dont les scores sont au-dessus du point de coupure, ils sont appelés *ménages non cibles* et sont traités—au regard des objectifs du programme—comme s'ils sont au-dessus d'un seuil de pauvreté donné.

Il y a une différence entre le statut de ciblage (la notation à la limite ou en dessous d'un point de coupure) et le statut de pauvreté (avoir des dépenses en dessous du seuil de pauvreté). Le statut de pauvreté dépend du niveau des dépenses évaluées directement lors d'une enquête auprès des ménages, tandis que le statut de ciblage est un choix, lié à la politique du programme, qui dépend d'un point de coupure (seuil de ciblage) et d'une évaluation indirecte de la pauvreté à partir de la carte de score.

Le ciblage est réussi lorsque les ménages effectivement en dessous du seuil de pauvreté sont ciblés (*inclusion*) et ceux au-dessus dudit seuil ne sont pas ciblés (*exclusion*). Naturellement, aucune carte de score n'est parfaite. En effet, le ciblage n'est pas efficace (n'a pas réussi) lorsque les ménages effectivement en dessous d'un seuil de pauvreté ne sont pas ciblés (*défaut de couverture*) ou lorsque ceux qui sont au-dessus dudit seuil sont ciblés (*fuite*).

Le Tableau 10 décrit les quatre résultats possibles du ciblage. La précision du ciblage varie selon le point de coupure des scores. Un point de coupure (seuil de ciblage) plus élevé correspond à une meilleure inclusion (mais une augmentation de la fuite), tandis qu'un point de coupure plus bas correspond à une meilleure exclusion (mais une augmentation du défaut de couverture).

Les programmes devraient mettre en balance ces deux compromis lors de la fixation du point de coupure (seuil de ciblage). Un moyen formel d'y arriver, c'est d'attribuer des bénéfices nets—basés sur les valeurs et la mission du programme—à chacun des quatre résultats possibles du ciblage ; le point de coupure choisi est celui qui maximise le total des bénéfices nets (Adams et Hand 2000 ; Hoadley et Olivier 1998).

Le Tableau 11 montre la distribution des ménages selon le résultat du ciblage. Pour le point de coupure 15–19 appliqué à l'échantillon de validation, par exemple, les résultats relatifs au seuil national sont :

- Inclusion : 21,7 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 15,8 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et ne sont pas ciblés par erreur
- Fuite : 12,6 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et sont ciblés par erreur
- Exclusion : 50,0 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et ne sont pas ciblés à raison

En relevant le point de coupure à 20–24, il y a une amélioration de l’inclusion et du défaut de couverture mais une détérioration de la fuite et de l’exclusion :

- Inclusion : 28,4 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 9,0 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et ne sont pas ciblés par erreur
- Fuite : 22,5 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et sont ciblés par erreur
- Exclusion : 40,1 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et ne sont pas ciblés à raison

Le point de coupure à choisir dépend du total des bénéfices nets issus de chaque résultat du ciblage. Si chaque résultat de ciblage a un coût ou bénéfice par ménage, alors le bénéfice total net pour un point de coupure donné est :

Bénéfice par ménage correctement « inclus »	×	l’effectif des ménages correctement « inclus »	–
Coût par ménage « non couvert » par erreur	×	l’effectif des ménages « non couverts » par erreur	–
Coût par ménage « fuite » par erreur	×	l’effectif des ménages « fuites » par erreur	+
Bénéfice par ménage correctement « exclu »	×	l’effectif des ménages correctement « exclus ».	

Pour fixer un point de coupure optimum, le programme devrait :

- Assigner des bénéfices et des coûts aux quatre résultats possibles en se fondant sur ses valeurs et sa mission
- Calculer le total des bénéfices nets pour chaque point de coupure (confère Tableau 11) relatif au seuil de pauvreté donné
- Choisir le point de coupure ayant le total de bénéfice net le plus élevé

L’étape la plus difficile est l’attribution des bénéfices et coûts aux quatre résultats du ciblage. Un programme qui cible ses bénéficiaires—avec ou sans la notation de la pauvreté—devrait considérer avec attention la manière dont il évalue une inclusion ou exclusion bien réussie par rapport aux erreurs de défaut de couverture ou de fuite. A cet effet, il s’avère salutaire de passer par un processus de réflexion explicite et intentionnelle sur les valeurs des résultats possibles du ciblage.

Une formule couramment choisie pour le calcul des bénéfices et coûts est la *précision totale* (IRIS Center, 2005 ; Grootaert et Braithwaite, 1998). Avec ce critère, le bénéfice total net est l'effectif des ménages correctement inclus ou exclus :

$$\begin{aligned} \text{Précision totale} = & 1 \times \text{l'effectif des ménages correctement « inclus »} && - \\ & 0 \times \text{l'effectif des ménages « non couverts » par défaut} && - \\ & 0 \times \text{l'effectif des ménages « fuites » par défaut} && + \\ & 1 \times \text{l'effectif des ménages correctement « exclus »}. \end{aligned}$$

Le Tableau 11 affiche la « précision totale » pour tous les points de coupure de la carte de score du Burkina Faso. Pour le seuil national et l'échantillon de validation, le bénéfice total le plus élevé (71,7) correspond au point de coupure 19 ou moins, avec environ plus de deux tiers des ménages au Burkina Faso correctement classifiés.

La « précision totale » évalue l'inclusion avec succès des ménages en dessous du seuil de pauvreté de même que l'exclusion avec succès des ménages qui se trouvent au dessus du seuil. Si un programme veut valoriser l'inclusion plus que l'exclusion (disons deux fois plus), il pourrait le refléter en plaçant le bénéfice pour l'inclusion à 2 et celui de l'exclusion à 1. Ainsi le point de coupure retenu maximiserait $(2 \times \text{ménages correctement « inclus »}) + (1 \times \text{ménages correctement « exclus »})$.¹⁵

Comme alternative à l'attribution des bénéfices et coûts aux quatre résultats possibles du ciblage et choisir ensuite le point de coupure maximisant le bénéfice total

¹⁵ Le tableau 11 affiche aussi le critère BPAC « *Balanced Poverty Accuracy Criteria* », qui est adopté par l'USAID pour certifier leurs cartes de score de pauvreté. IRIS Center (2005) a souligné que le critère BPAC considère la précision en termes de taux de pauvreté estimé et en termes de l'inclusion du ciblage. Le critère BPAC s'écrit : $(\text{Inclusion} - |\text{Défaut de couverture} - \text{Fuite}|) \times [100 \div (\text{Inclusion} + \text{Défaut de couverture})]$.

net, le programme pourrait fixer un point de coupure correspondant à un taux de pauvreté souhaité au sein des ménages ciblés. La troisième colonne (“% ciblés qui sont pauvres”) du Tableau 12 montre, pour la carte de score du Burkina Faso appliquée à l’échantillon de validation, le taux de pauvreté espéré au sein des ménages qui sont en dessous ou à la limite d’un point de coupure donné. En prenant l’exemple du seuil national, cibler les ménages qui ont un score inférieur ou égal à 19 impliquerait cibler 34,3 pour cent de tous les ménages (deuxième colonne) et fournirait un taux de pauvreté de 63,3 pour cent (troisième colonne) au sein du groupe ciblé.

Le Tableau 12 renseigne aussi sur deux autres mesures de la précision du ciblage. La première méthode est semblable à celle du taux de couverture (“% de pauvres qui sont ciblés”). Pour l’exemple du seuil national, dans l’échantillon de validation et pour un point de coupure inférieur ou égal à 19, 57,9 pour cent des ménages pauvres sont couverts.

La dernière mesure de ciblage du Tableau 12 est le nombre de ménages pauvres ciblés à raison pour chaque ménage non pauvre ciblé à tort (colonne de l’extrême droite). Pour le seuil national, dans l’échantillon de validation et pour un point de coupure inférieur ou égal à 19, 1,7 ménages pauvres couverts correspondent à un ménage non pauvre ciblé à tort.

9. Contexte des cartes de scores de pauvreté au Burkina Faso

Cette section discute d'une étude antérieure sur une carte de score de pauvreté au Burkina Faso.

Gwatkin *et al.* (2007) ont appliqué au Burkina Faso une approche basée sur les données de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS); cette approche est utilisée dans 56 pays (Rutstein et Johnson, 2004). Elle a consisté à construire un indice par une Analyse en Composante Principale d'indicateurs simples et peu coûteux à collecter de la base de données de l'EDS 2003 du Burkina Faso qui comprend 9 097 ménages. Cet indice obtenu par une ACP est similaire à la présente carte de score de pauvreté, mais il s'en distingue par le fait qu'il est basé sur l'EDS qui ne collecte pas des données sur les revenus ou les dépenses des ménages. Ainsi, il est fondé sur une autre approche de définition de la pauvreté dont la précision par rapport à l'approche de définition de la pauvreté basée sur les dépenses est inconnue, et on ne peut supposer qu'elle est un proxy du statut économique à long terme.¹⁶ Les exemples célèbres de l'approche de construction de l'indice de bien-être par l'ACP se trouvent dans Ferguson *et al.* (2003), Sahn et Stifel (2000 and 2003), et Filmer et Pritchett (2001).

¹⁶ Parce que les indicateurs sont similaires et le « *flat maximum* » est important, les indices de statut socioéconomique soigneusement construits par le biais d'une ACP et les cartes de score de pauvreté construites sur les dépenses des ménages peuvent s'équivaloir (peut-être parce que tous les deux approximent le "revenu permanent", voir Bollen, Glanville, and Stecklov, 2007). Les tests de similitudes de la classification des ménages par les deux approches sont documentés dans Lindelow (2006), Wagstaff et Watanabe (2003), et Montgomery *et al.* (2000).

Gwatkin *et al.* ont souligné trois principales utilisations de leur indice :

- Segmentation des ménages par quintile pour voir comment les variables de santé, de population, et de nutrition varient en fonction du statut socioéconomique des ménages
- Suivi (via enquêtes de sortie) de l'accessibilité des pauvres aux services de soins de santé de base
- Mesure de la couverture en services de santé par le biais d'une enquête locale à petite échelle.

Le premier but est semblable au ciblage, et les deux derniers s'apparentent au but de suivi de l'actuelle carte de score. Par conséquent, les utilisations de l'indice de statut socioéconomique ACP et celles de la présente carte de score sont similaires.

Les quatorze indicateurs utilisés par Gwatkin *et al.* sont similaires à ceux utilisés par la présente carte de score du point de vue de leur simplicité, leur faible coût de collecte, et leur caractère concret donc vérifiable :

- Caractéristiques de la résidence :
 - Matériel principal du plancher
 - Type de combustible utilisé pour la cuisson
 - Source de l'eau destinée à la boisson
 - Type de toilettes
 - Utilisation de l'électricité
- Possession de biens de consommation durable :
 - Radios
 - Télévisions
 - Réfrigérateurs
 - Téléphones
 - Bicyclettes
 - Motocyclettes
 - Voitures ou camions
- Présence dans le ménage d'un domestique non parenté au chef de ménage
- Existence d'un membre du ménage cultivant des terres appartenant au ménage

L'indice construit par Gwatkin *et al.* est en pratique plus complexe et plus coûteux puisqu'il ne peut être calculé à la main lors de la collecte du fait de ses 66 notes/points, chacune avec cinq décimales et dont la moitié est une valeur négative.

Contrairement à l'indice de statut socioéconomique ACP, l'actuelle carte de score est directement liée au seuil de pauvreté défini sur le niveau des dépenses. Par conséquent, bien que les deux approches peuvent permettre de classer les ménages, seule la carte de score de pauvreté peut estimer le niveau de pauvreté du point de vue des dépenses du ménage.

Par essence, Gwatkin *et al.*—comme tous les indices de statut socioéconomique obtenu par une ACP—définissent la pauvreté en fonction des indicateurs et points qui composent leur indice. Par conséquent, l'indice ne doit pas être vu comme un proxy du niveau des dépenses mais plutôt comme une évaluation directe de la pauvreté par une approche de définition non liée aux dépenses. Il n'y a rien de mauvais à définir la pauvreté de cette manière, mais cette approche de définition n'est pas courante ou aussi bien comprise que celle faisant référence aux dépenses des ménages.

10. Conclusion

Ce document présente une simple carte de score du Burkina Faso qui peut être utilisée pour estimer la probabilité qu'un ménage ait un niveau de dépenses en dessous d'un seuil de pauvreté donné, estimer le taux de pauvreté d'un groupe de ménages à une date, et estimer les variations du taux de pauvreté d'un groupe de ménages entre deux dates. La carte de score peut être aussi utilisée pour le ciblage des ménages bénéficiaires d'un programme.

L'usage de ladite carte de score n'est pas onéreux. Aussi est-elle accessible aux non spécialistes. En effet, elle est conçue de façon à être d'usage pratique pour les organisations locales de lutte contre la pauvreté qui veulent améliorer la gestion de leur performance sociale.

La carte de score est construite sur une base de données d'un sous échantillon tiré de l'EBCVM 2003 du Burkina Faso. Elle est testée sur un autre sous échantillon tiré de l'EBCVM 2003 et étalonnée suivant sept seuils de pauvreté.

La précision des estimations des probabilités de pauvreté des ménages, des taux de pauvreté au sein d'un groupe à une date, et des variations de taux de pauvreté au sein des groupes à travers le temps a été calculée et documentée. Naturellement, une estimation par une carte de score d'une variation de taux de pauvreté dans le temps n'est pas assimilable à une estimation de l'impact d'un programme. La précision du ciblage des ménages bénéficiaires d'un programme par la carte de score est aussi calculée et documentée.

Lorsque la carte de score est appliquée à l'échantillon de validation de taille $n = 16.384$, l'écart absolu entre les taux estimés et les taux réels de pauvreté est de 0,3 points de pourcentage ou moins, et leur moyenne—entre les sept seuils de pauvreté—est de 0,2 point de pourcentage. Pour une taille d'échantillon $n = 16.384$ et un niveau de confiance de 90 pour cent, ces écarts sont précis à $\pm 0,6$ points de pourcentage ou mieux.

Pour le ciblage, les programmes peuvent utiliser les résultats de la présente étude pour choisir un point de coupure (seuil de ciblage) qui correspond à leurs valeurs et à leurs missions.

Bien que la technique statistique soit innovante et que la précision technique importante, la conception de cette carte a intégré aussi bien l'aspect transparent et l'usage pratique voire facile de la carte de score de pauvreté. Après tout, une carte de score parfaitement précise ne sert à rien si les programmes s'en sentent trop déconnectés en raison de sa complexité ou de son coût et ne parviennent même pas à l'essayer. A cet effet, la simplicité de la carte de score de pauvreté a été de mise par l'emploi de dix indicateurs peu coûteux à collecter et simples à vérifier. Les notes sont tous des nombres entiers naturels et les scores varient de 0 à 100. Les scores sont reliés aux probabilités de pauvreté via des tableaux de correspondance simples, et les points de coupure (seuils de ciblage) sont également faciles à appliquer. Les caractéristiques conceptuelles de ladite carte de score s'attachent à la facilitation de son appropriation par les programmes. Elles ont été définies de manière à aider les dirigeants des

programmes à comprendre et à faire confiance à la technique de notation de la pauvreté et à permettre aux non spécialistes de générer rapidement les scores sur le terrain.

En résumé, la carte de score de pauvreté est un moyen pratique et objectif permettant aux programmes de lutte contre la pauvreté au Burkina Faso d'estimer les taux de pauvreté, de suivre leurs variations dans le temps et de mieux cibler leurs offres de services aux ménages. La même démarche peut être menée dans n'importe quel pays en utilisant des données similaires.

Références

- Adams, Niall M.; et David J. Hand. (2000) “Improving the Practice of Classifier Performance Assessment”, *Neural Computation*, Vol. 12, pp. 305–311.
- Baesens, Bart; Van Gestel, Tony; Viaene, Stijn; Stepanova, Maria; Suykens, Johan A. K.; et Jan Vanthienen. (2003) “Benchmarking State-of-the-Art Classification Algorithms for Credit Scoring”, *Journal of the Operational Research Society*, Vol. 54, pp. 627–635.
- Bollen, Kenneth A.; Glanville, Jennifer L.; et Guy Stecklov. (2007) “Socio-Economic Status, Permanent Income, and Fertility: A Latent-Variable Approach”, *Population Studies*, Vol. 61, No. 1, pp. 15–34.
- Caire, Dean. (2004) “Building Credit Scorecards for Small-Business Lending in Developing Markets”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_SMEs_Hybrid.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Chen, Shiyuan; et Mark Schreiner. (2009a) “A Simple Poverty Scorecard for Bangladesh”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Bangladesh_2005_EN.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009b) “A Simple Poverty Scorecard for Vietnam”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Vietnam_EN_2006.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Coady, David; Grosh, Margaret; et John Hoddinott. (2002) “The Targeting of Transfers in Developing Countries: Review of Experience and Lessons”, info.worldbank.org/etools/docs/library/79646/Dc%202003/courses/dc2003/readings/targeting.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Cochran, William G. (1977) *Sampling Techniques, Third Edition*, New York: Wiley.
- Dawes, Robyn M. (1979) “The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making”, *American Psychologist*, Vol. 34, No. 7, pp. 571–582.
- Efron, Bradley; et Robert J. Tibshirani. (1993) *An Introduction to the Bootstrap*, New York: Chapman et Hall.

- Falkenstein, Eric. (2008) “DefProb™: A Corporate Probability-of-Default Model”, papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1103404, récupéré le 25 mars 2011.
- Ferguson, Brodie D.; Tandon, Ajay; Gakidou, Emmanuela; et Christopher J.L. Murray. (2003) “Estimating Permanent Income Using Indicator Variables”, pp. 747–760 en Christopher J.L. Murray et David B. Evans (eds) *Health-Systems Performance Assessment: Debates, Methods, and Empiricism*, Geneva: World Health Organization.
- Filmer, Deon; et Lant Pritchett. (2001) “Estimating Wealth Effects without Expenditure Data—or Tears: An Application to Educational Enrollments in States of India”, *Demography*, Vol. 38, No. 1, pp. 115–132.
- ; et Kinnon Scott. (2008) “Assessing Asset Indices”, World Bank Policy Research Working Paper No. 4605, Washington, D.C., papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1149108, récupéré le 25 mars 2011.
- Friedman, Jerome H. (1997) “On Bias, Variance, 0–1 Loss, and the Curse-of-Dimensionality”, *Data Mining and Knowledge Discovery*, Vol. 1, pp. 55–77.
- Fuller, Rob. (2006) “Measuring the Poverty of Microfinance Clients in Haiti”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Haiti_Fuller.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Goodman, L.A.; et Kruskal, W.H. (1979) *Measures of Association for Cross Classification*, New York, NY: Springer-Verlag.
- Grootaert, Christiaan; et Jeanine Braithwaite. (1998) “Poverty Correlates and Indicator-Based Targeting in Eastern Europe and the Former Soviet Union”, World Bank Policy Research Working Paper No. 1942, Washington, D.C., go.worldbank.org/VPMWVLU8E0, récupéré le 25 mars 2011.
- Grosh, Margaret; et Judy L. Baker. (1995) “Proxy Means Tests for Targeting Social Programs: Simulations and Speculation”, LSMS Working Paper No. 118, Washington, D.C.: World Bank, go.worldbank.org/W90WN57PD0, récupéré le 25 mars 2011.

- Gwatkin, Davidson R.; Rutstein, Shea; Johnson, Kiersten; Suliman, Eldaw; Wagstaff, Adam; et Agbessi Amouzou. (2007) “Socio-Economic Differences in Health, Nutrition, and Population: Burkina Faso”, Country Reports on HNP and Poverty, Washington, D.C.: World Bank, go.worldbank.org/T6LCN5A340, récupéré le 25 mars 2011.
- Hand, David J. (2006) “Classifier Technology and the Illusion of Progress”, *Statistical Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 1–15.
- Hoadley, Bruce; et Robert M. Oliver. (1998) “Business Measures of Scorecard Benefit”, *IMA Journal of Mathematics Applied in Business and Industry*, Vol. 9, pp. 55–64.
- Howe, Laura D.; Hargreaves, James R.; Gabrysch, Sabine; et Sharon R.A. Huttly. (2009) “Is the Wealth Index a Proxy for Consumption Expenditure? A Systematic Review”, *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 63, pp. 871–880.
- Institut National de la Statistique et la Démographie. (2003) “Burkina Faso: La Pauvreté en 2003”, Ouagadougou: Ministère de l’Economie et du Développement, insd.bf/fr/IMG/pdf/Profil_Pauvrete_2003.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- IRIS Center. (2007a) “Manual for the Implementation of USAID Poverty Assessment Tools”, povertytools.org/training_documents/Manuals/USAID_PAT_Manual_Eng.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2007b) “Introduction to Sampling for the Implementation of PATs”, povertytools.org/training_documents/Sampling/Introduction_Sampling.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2005) “Notes on Assessment and Improvement of Tool Accuracy”, povertytools.org/other_documents/AssessingImproving_Accuracy.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Johnson, Glenn. (2007) “Lesson 3: Two-Way Tables—Dependent Samples”, stat.psu.edu/online/courses/stat504/03_2way/53_2way_compare.htm, récupéré le 25 mars 2011.
- Kolesar, Peter; et Janet L. Showers. (1985) “A Robust Credit-Screening Model Using Categorical Data”, *Management Science*, Vol. 31, No. 2, pp. 124–133.

- Lindelow, Magnus. (2006) “Sometimes More Equal than Others: How Health Inequalities Depend on the Choice of Welfare Indicator”, *Health Economics*, Vol. 15, pp. 263–279.
- Lovie, Alexander D.; et Patricia Lovie. (1986) “The Flat-Maximum Effect and Linear Scoring Models for Prediction”, *Journal of Forecasting*, Vol. 5, pp. 159–168.
- Martinelli, César; et Susan W. Parker. (2009) “Deception and Misreporting in a Social Program”, *Journal of the European Economic Association*, Vol. 4, No. 6, pp. 886–908.
- Matul, Michal; et Sean Kline. (2003) “Scoring Change: Prizma’s Approach to Assessing Poverty”, Microfinance Centre Spotlight Note No. 4, Warsaw, Poland: Microfinance Centre for Central and Eastern Europe and the New Independent States, mfc.org.pl/doc/Research/ImpAct/SN/MFC_SN04_eng.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- McNemar, Quinn. (1947) “Note on the Sampling Error of the Difference between Correlated Proportions or Percentages”, *Psychometrika*, Vol. 17, pp. 153–157.
- Microfinance Risk Management, L.L.C. (2012) “Data-Entry Software for a Simple Poverty Scorecard for Burkina Faso”, microfinance.com/#Burkina_Faso, récupéré le 1 mai 2012.
- Montgomery, Mark; Gagnolati, Michele; Burke, Kathleen A.; et Edmundo Paredes. (2000) “Measuring Living Standards with Proxy Variables”, *Demography*, Vol. 37, No. 2, pp. 155–174.
- Myers, James H.; et Edward W. Forgy. (1963) “The Development of Numerical Credit-Evaluation Systems”, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 58, No. 303, pp. 779–806.
- Narayan, Ambar; et Nobuo Yoshida. (2005) “Proxy Means Tests for Targeting Welfare Benefits in Sri Lanka”, Report No. SASPR-7, Washington, D.C.: World Bank, siteresources.worldbank.org/EXTSAREGTOPPOVRED/Resources/493440-1102216396155/572861-1102221461685/Proxy+Means+Test+for+Targeting+Welfare+Benefits.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Onwujekwe, Obinna; Hanson, Kara; et Julia Fox-Rushby. (2006) “Some Indicators of Socio-Economic Status May Not Be Reliable and Use of Indices with These Data Could Worsen Equity”, *Health Economics*, Vol. 15, pp. 639–644.

- Rutstein, Shea Oscar; et Kiersten Johnson. (2004) “The DHS Wealth Index”, DHS Comparative Reports No. 6, Calverton, MD: ORC Macro, measuredhs.com/pubs/pdf/CR6/CR6.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Sahn, David E.; et David Stifel. (2003) “Exploring Alternative Measures of Welfare in the Absence of Expenditure Data”, *Review of Income and Wealth*, Series 49, No. 4, pp. 463–489.
- (2000) “Poverty Comparisons over Time and across Countries in Africa”, *World Development*, Vol. 28, No. 12, pp. 2123–2155.
- SAS Institute Inc. (2004) “The LOGISTIC Procedure: Rank Correlation of Observed Responses and Predicted Probabilities”, en *SAS/STAT User’s Guide, Version 9*, Cary, NC, support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/viewer.htm#statug_logistic_sect035.htm, récupéré le 25 mars 2011.
- Schreiner, Mark. (2010) “A Simple Poverty Scorecard for Honduras”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Honduras_EN_2007.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009a) “A Simple Poverty Scorecard for Peru (revised)”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Peru.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009b) “A Simple Poverty Scorecard for the Philippines”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Philippines.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009c) “A Simple Poverty Scorecard for Pakistan”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Pakistan_2005.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009d) “A Simple Poverty Scorecard for Bolivia”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Bolivia_EN_2007.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- (2009e) “A Simple Poverty Scorecard for Mexico”, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Mexico_2008_EN.pdf, récupéré le 25 mars 2011.

- (2008a) “A Simple Poverty Scorecard for Peru”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Peru_May_2008.pdf,
récupéré le 25 mars 2011.
- (2008b) “A Simple Poverty Scorecard for India”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_India.pdf, récupéré le
25 mars 2011.
- (2006) “Is One Simple Poverty Scorecard Enough for India?”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_India_Segments.pdf,
récupéré le 25 mars 2011.
- (2005a) “Un Índice de Pobreza para México”,
[microfinance.com/Castellano/Documentos/Scoring_Pobreza_Mexico_2002.p
df](http://microfinance.com/Castellano/Documentos/Scoring_Pobreza_Mexico_2002.pdf), récupéré le 25 mars 2011.
- (2005b) “IRIS Questions on Poverty Scorecards”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Response_to_IRIS.pdf,
récupéré le 25 mars 2011.
- (2002) *Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?* Occasional Paper No. 7,
Consultative Group to Assist the Poor, Washington, D.C.,
collab2.cgap.org/gm/document-1.9.29797/3276_076.pdf, récupéré le 25
mars 2011.
- ; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; et Sean Kline. (2004) “Poverty Scorecards: Lessons
from a Microlender in Bosnia-Herzegovina”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_in_BiH_Short.pdf,
récupéré le 25 mars 2011.
- ; et Gary Woller. (2010a) “A Simple Poverty Scorecard for Ghana”,
microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Ghana_EN_2005.pdf,
récupéré le 25 mars 2011.
- ; et Gary Woller. (2010b) “A Simple Poverty Scorecard for Guatemala”,
[microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Guatemala_EN_2006.pd
f](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Guatemala_EN_2006.pdf), récupéré le 25 mars 2011.

- Sillers, Don. (2006) “National and International Poverty Lines: An Overview”, Washington, D.C.: U.S. Agency for International Development, povertytools.org/other_documents/siller-povertylines.doc, récupéré le 25 mars 2011.
- Stillwell, William G.; Barron, F. Hutton; et Ward Edwards. (1983) “Evaluating Credit Applications: A Validation of Multi-Attribute Utility-Weight Elicitation Techniques”, *Organizational Behavior and Human Performance*, Vol. 32, pp. 87–108.
- Tarozzi, Alessandro; et Angus Deaton. (2007) “Using Census and Survey Data to Estimate Poverty and Inequality for Small Areas”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, Pages 773–792.
- Toohig, Jeff. (2007) “Progress out of Poverty Index: Training Guide”, Grameen Foundation, progressoutofpoverty.org/toolkit, récupéré le 25 mars 2011.
- United States Congress. (2004) “Microenterprise Results and Accountability Act of 2004 (HR 3818 RDS)”, November 20, povertytools.org/other_documents/HR%203818%20RDS.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Wagstaff, Adam; et Naoko Watanabe. (2003) “What Difference Does the Choice of SES Make in Health Inequality Measurement?”, *Health Economics*, Vol. 12, No. 10, pp. 885–890.
- Wainer, Howard. (1976) “Estimating Coefficients in Linear Models: It Don’t Make No Nevermind”, *Psychological Bulletin*, Vol. 83, pp. 223–227.
- World Bank. (2008) “International Comparison Project: Tables of Results”, Washington, D.C., siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf, récupéré le 25 mars 2011.
- Zeller, Manfred. (2004) “Review of Poverty Assessment Tools”, Accelerated Microenterprise Advancement Project, pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADH120.pdf, récupéré le 25 mars 2011.

Tableau 2: Taille d'échantillons, seuils de pauvreté, et taux de pauvreté par tout Burkina Faso et province, au niveau du ménage et de la personne

Echantillon	Niveau	Enquêtés	% ayant des dépenses en dessous du seuil de pauvreté, et seuils de pauvreté (XOF par personne et par jour)						
			Seuil national				USAID	Seuil international	
			50%	75%	100%	150%	'Extrême'	\$1.25/jour	\$2.50/jour
Seuil de pauvreté:	N/A	N/A	113	170	226	340	153	288	577
Taux de pauvreté									
Tout Burkina Faso	Ménage	8,500	7.5	22.4	37.5	59.0	17.2	50.6	79.8
	Personne	N/A	10.9	29.3	46.4	68.8	23.2	60.3	87.0
Construction et étalonnage									
Selection des indicateurs, détermination des scores, et correspondence des scores aux probabilités	Ménage	4,193	7.5	22.5	37.6	59.0	17.2	50.6	79.9
	Personne	N/A	10.7	29.0	46.3	68.7	22.7	60.3	87.2
Validation									
Test d'effectivité	Ménage	4,307	7.5	22.3	37.4	59.0	17.3	50.5	79.6
	Personne	N/A	11.0	29.6	46.5	68.9	23.7	60.4	86.7

Source: EBCVM 2003.

Tableau 3: Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
1,139	Combien des membres du ménage a travaillé ou a été absent du travail habituel au cours des 7 derniers jours? (Aucune; Un; Deux; Trois; Quatre; Cinq; Six; Sept ou plus)
976	Combien de membres du ménage sont âgés 15 ans ou moins? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
969	Combien de membres du ménage sont âgés 14 ans ou moins? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
963	Combien de membres du ménage sont âgés 16 ans ou moins? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
959	Combien de membres du ménage sont âgés 13 ans ou moins? (Cinq ou plus ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
940	Combien de membres du ménage sont âgés 17 ans ou moins? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
939	Combien de membres du ménage a-t-il? (Dix ou plus ; Neuf ; Huit ; Sept ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
933	Combien de membres du ménage sont âgés 12 ans ou moins? (Cinq ou plus ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
921	Combien de membres du ménage sont âgés 11 ans ou moins? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)
913	Combien de membres du ménage sont âgés 18 ans ou moins? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucune)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
825	Y a-t-il des membres de votre ménage qui ont travaillé dans l'agriculture, l'élevage, la pêche ou l'exploitation forestière (comme emploi principal) au cours des 7 derniers jours? (Un ; Aucune ; Deux ; Trois à cinq ; Six ou plus ; Personne dans l'agriculture)
743	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 12 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 12 ans)
740	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 13 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 13 ans)
735	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 14 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 14 ans)Do all household members ages 7 to 14 currently go to school? (No; Yes; No members in this age range)
724	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 15 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 15 ans)
724	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 11 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 11 ans)
687	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 16 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 16 ans)
640	Quel a été l'emploi qui a le plus occupé le chef masculin du ménage au cours de 7 derniers jours? (Agriculture, élevage, pêche ou forêt ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Aucune ; Commerce, artisanat, services domestiques services divers, forces armées et sécurité, autres métiers et professions, ou sans profession et professions non précisées; Administration : cadres supérieurs, cadres moyens, employés, ouvriers, manœuvres, cadres subalternes et professions libérales)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
631	Quelle est la branche d'activité principale de l'endroit où le chef masculin du ménage travaille? (Agriculture-chasse-sylviculture ; Aucune ; Autre ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Activités d'administration publique)
600	Combien de membres du ménage sont âgés 6 ans ou moins? (Trois ou plus ; Deux ; Un ; Aucune)
591	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 17 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 17 ans)
578	Quelle est la principale source d'approvisionnement en eau utilisé pour boire? (Rivière, cours d'eau, lac, ou autre ; Puits ordinaires ; Puits busés ; Forages ; Fontaine publique ; Robinet intérieur propre, ou robinet intérieur partagé)
573	Quelle est la branche d'activité principale de l'endroit où la chef de famille féminin travaille? (Agriculture-chasse-sylviculture ; Aucune ; Il n'y a pas chef de famille féminine; Autre)
553	Quel a été l'emploi qui a le plus occupé la chef de famille féminin au cours de 7 derniers jours? (Agriculture, élevage, pêche ou forêt ; Aucune ; Il n'y a pas chef de famille féminin ; Autre)
552	Quelle est la principale source d'énergie utilisée pour l'éclairage? Bois à brûler, ou autre ; Bougies, pétrole, ou gaz ; Torche à piles, ou batteries ; Electricité/énergie solaire)
547	Un membre du ménage a-t-il dans leur emploi qui a lui plus occupé au cours de 7 derniers jours été dans l'agriculture, l'élevage, la pêche ou l'exploitation forestière? (Oui ; Non)
541	Fréquentent-ils actuellement l'école tous les membres du ménage âgés de 7 a 18 ans? (Non; Oui; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 18 ans)
539	Quel type de toilettes utilise le ménage? (Dans la nature, ou autre ; Latrines ordinaires ; Latrines à fosse ventilée, ou chasse d'eau avec fosse septique)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
529	Comment sont évacuées les ordures ménagères? (Tas d'immondice individuel ; Rue ; Fosse ; Tas d'immondice publics; Bac; Poubelle (enlèvement par service))
527	Combien d'hectares de terres le ménage utilise-t-il qu'il possède ou qui ne lui appartiennent pas? (Aucune ; 0 à <0.5 ; 0.5 à <1 ; 1 à <5; 5 à <10; 10 à <15; 15 à <20; 20 à <30; 30 à <45; 45 à <60; 60 ou plus)
526	Est-ce que le ménage possède un télévision? (Non ; Oui)
498	Combien des membres du ménage dans leur emploi qui a lui plus occupé au cours de 7 derniers jours n'ont pas travaillé dans l'agriculture, élevage, pêche ou forêt? (Aucune ; Un ou plus)
492	Est-ce que le ménage a l'électricité? (No ; Yes)
480	Quel est la plus haute classe que le chef masculin du ménage a achevée? (Aucune, ou école maternelle ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; CP1 à CM2 ; 6ème ou plus)
476	Avec quel matériau est constitué le sol du bâtiment principal? (Terre battue/sable ; Ciment, ou carreau)
472	Est-ce que le ménage possède un fer à repasser, réfrigérateur/congélateur, machine à coudre ou un cuisinière moderne? (Non ; Oui)
459	La chef de famille féminin sait-elle lire et écrire dans un langage quelconque? (Non ; Il n'y a pas chef de famille féminin ; Oui)
445	Combien d'hectares de terres le ménage possède-t-il? (Aucune ; 0 à <0.5 ; 0.5 à <1 ; 1 à <5; 5 à <10; 10 à <15; 15 à <20; 20 à <30; 30 à <45; 45 à <60; 60 ou plus)
420	Comment la chef de famille féminin était-elle payée pour son travail principal? (Apprentif/aide familial non payé, ou a son compte ; Elle ne travaillait pas, ou à la tâche (à l'heure/à la journée); Il n'y a pas chef de famille féminin ; Salaire/paiement en nature)
387	Quel est le matériau des murs de la maison? (Terre/briques de terre ; Autre)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

Coefficient d'incertitude	Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)
387	Comment le chef masculin du ménage était-il payé pour son travail principal? (A son compte ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Apprentif/aide familial non payé, il ne travaillait pas, ou à la tâche (à l'heure/à la journée) ; Salaire/paiement en nature)
384	Quelle est la catégorie socioprofessionnelle de la chef de famille féminin? (Aide familial ; Indépendant ; Aucune ; Il n'y a pas chef de famille féminin;)
383	Quelle est la catégorie socioprofessionnelle du chef masculin du ménage? (Indépendant ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Aucune; Autre)
382	La chef de famille féminin, a-t-elle achevée le CP1? (Non ; Il n'y pas chef féminin ; Oui)
378	Est-ce que le ménage ou un membre du ménage est propriétaire du logement? (Propriétaire, nomade ou logement temporaire ; Occupé sans payer de loyer ; Loue)
362	Quel est l'état matrimonial de la chef de famille féminin? (Mariée (polygame) ; Veuve ; Mariée (monogame) ; Il n'y a pas chef de famille féminin ; Célibataire, divorcée/séparée, ou union libre)
357	Dans quelle(s) langues le chef masculin du ménage sait-il lire et écrire? (Aucune, ou il n'y a pas chef masculin du ménage ; Français seulement ; Autre langue non Français (sans importer Français))
352	Est-ce que le ménage possède une mobylette/moto, voiture ou camion? (Non ; Oui)
351	Quel est l'état matrimonial du chef masculin du ménage? (Marié (polygame) ; Marié (monogame) ; Veuf ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Célibataire, divorcé/séparé, ou union libre)
346	Est-ce que le ménage possède un mobylette/moto? (Non ; Oui)
334	Quelle est la nature de l'emploi qui a le plus occupé la chef de famille féminin au cours de 7 derniers jours? (Saisonnier ; Aucune ; Permanent ; Journalier, autre temporaire, ou il n'y a pas chef de famille féminin)
308	Quel âge avait le chef masculin du ménage à son dernier anniversaire? (50 ou plus ; 45 à 49 ; 40 à 44 ; 35 à 39 ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; 30 à 34 ; 29 ou moins)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
308	Est-ce que la chef de famille féminin a travaillé ou a été absent du travail habituel au cours des 7 derniers jours? (Oui ; Non ; Il n'y a pas chef de famille féminin)
280	Quelle est la principale source d'énergie utilisée pour faire la cuisine? (Bois à brûler, résidus de moisson/sciure, déchets d'animaux, ou autre ; Charbon de bois, pétrole/huile, gaz, ou électricité)
280	De quel type est le logement du bâtiment? (Maison traditionnelle ; Maison individuelle simple ; Bâtiment à plusieurs logements; Villa, ou immeuble à appartement)
252	Est-ce que le ménage possède un matelas ou lit? (Non ; Oui)
250	Quel âge avait la chef de famille féminin à son dernier anniversaire? (35 à 39 ; 45 à 49 ; 30 à 34 ; 50 ou plus; 40 à 44 ; 25 à 29 ; 20 à 24 ; 29 ou moins ; Il n'y a pas chef de famille féminin)
248	Le ménage possède-t-il le téléphone? (Non ; Oui)
223	Quel est le matériau de toit de la maison? (Terre ; Paille ; Tôles en métal, ciment/béton, tuiles, ou autre)
220	Quelle est la nature de l'emploi qui a le plus occupé le chef masculin du ménage au cours de 7 derniers jours? (Saisonnier ; Aucune ; Il n'y a pas chef masculin du ménage ; Permanent, journalier, ou autre temporaire)
198	Le ménage possède-t-il actuellement de bétail, d'autres gros animaux, moutons, chèvres ou d'autres animaux de taille moyenne? (Oui ; Non)
173	Combien de moutons, de chèvres et d'autres animaux de taille moyenne le ménage possède-t-il actuellement? (Un à deux ; Trois à quatre ; Cinq à sept ; Huit à quinze ; Sept ou plus ; Aucune)
146	Combien de pièces séparées y-a-t-il dans votre logement? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un)
143	Combien des membres du ménage sait lire et écrire dans une langue quelconque? (Aucune ; Un ; Deux ; Trois ; Quatre ou plus)
142	A-t-il des chefs du ménage masculin et féminin? (Chef masculin du ménage et chef de famille féminin ; Seulement chef de famille féminin ; Seulement chef masculin du ménage)

Tableau 3 (suite): Indicateurs de pauvreté selon leurs coefficients d'incertitudes

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
127	Combien de têtes de bétail et d'autres gros animaux le ménage possède-t-il actuellement? (Aucune, ou un ; Deux ; Trois à quatre ; Six ou plus)
103	Est-ce que le ménage possède un voiture ou camion? (Non ; Oui)
89	Fréquente-t-il un membre du ménage une école prive laïc, catholique ou protestant? (Non ; Oui)
83	Est-ce que le ménage possède un radio? (Non ; Oui)
62	Est-ce que le ménage possède un charrue/charrette? (Oui ; Non)
54	Est-ce que le ménage possède un bicyclette? Oui ; Non)
54	Est-ce que le ménage possède des animaux de trait? (Oui ; Non)
36	Est-ce que le chef masculin du ménage a travaillé ou a été absent du travail habituel au cours des 7 derniers jours? (Non; Il n'y a pas chef masculin du ménage)
22	Existe-t-il une pièce aménagée pour la cuisine? (Non ; Oui)
1	Est-ce que le ménage possède une bicyclette, mobylette/moto ou voiture ou camion? (Non ; Oui)
0	Le ménage utilise-t-il des terres qui ne lui appartiennent pas? (Non ; Oui)

Source: 2003 EBCVM et le seuil national.

Les tableaux relatifs au seuil national de pauvreté
(et tableaux se rapportant
à tous les sept seuils de pauvreté)

Tableau 4 (Seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	84.2
5-9	75.5
10-14	66.4
15-19	57.2
20-24	43.7
25-29	34.6
30-34	20.7
35-39	17.0
40-44	14.4
45-49	4.2
50-54	2.6
55-59	2.0
60-64	0.7
65-69	0.9
70-74	0.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 5 (Seuil national): Détermination des estimations des probabilités de pauvreté correspondantes aux scores

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Ensemble des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (estimée, %)
0-4	1,064	÷	1,263	=	84.2
5-9	3,828	÷	5,071	=	75.5
10-14	8,101	÷	12,194	=	66.4
15-19	9,004	÷	15,736	=	57.2
20-24	7,288	÷	16,680	=	43.7
25-29	3,846	÷	11,122	=	34.6
30-34	2,104	÷	10,148	=	20.7
35-39	1,179	÷	6,922	=	17.0
40-44	749	÷	5,185	=	14.4
45-49	164	÷	3,960	=	4.2
50-54	75	÷	2,859	=	2.6
55-59	49	÷	2,421	=	2.0
60-64	12	÷	1,590	=	0.7
65-69	15	÷	1,686	=	0.9
70-74	0	÷	1,613	=	0.0
75-79	0	÷	703	=	0.0
80-84	0	÷	638	=	0.0
85-89	0	÷	87	=	0.0
90-94	0	÷	122	=	0.0
95-100	0	÷	0	=	#N/A

Nombre de personnes normalisée au total à 100.000.

Tableau 6: Distribution des probabilités de pauvreté selon les scores pour chaque zone délimité par une paire des seuils de pauvreté

Probabilité que les dépenses soient comprises entre deux différents seuils de pauvreté par jour et par personne								
	=>50% Natl.	=>USAID	=>75% Natl.	=>100% Natl.	=>\$1.25/day	=>150% Natl.	=>\$2.50/day	
<50% Natl.	et	et	et	et	et	et		
	<USAID	<75% Natl.	<100% Natl.	<\$1.25/day	<150% Natl.	<\$2.50/day		
	=>XOF113	=>XOF153	=>XOF170	=>XOF226	=>XOF288	=>XOF340		
<XOF113	et	et	et	et	et	et	=>XOF577	
Score	<XOF153	<XOF170	<XOF226	<XOF288	<XOF340	<XOF577		
0-4	29.7	26.4	7.1	21.1	10.1	0.0	5.7	0.0
5-9	28.2	21.6	8.2	17.5	13.3	5.0	5.5	0.8
10-14	14.4	19.1	10.4	22.5	13.4	7.7	10.2	2.3
15-19	11.3	15.0	9.4	21.6	15.2	9.7	13.7	4.3
20-24	6.9	11.8	6.2	18.8	18.0	9.5	20.8	8.0
25-29	4.6	7.1	3.9	19.0	14.2	10.2	28.3	12.8
30-34	3.0	4.3	2.3	11.2	16.2	11.1	32.4	19.6
35-39	1.2	2.6	1.8	11.5	13.1	10.5	30.2	29.2
40-44	1.2	2.1	3.1	8.1	11.1	9.1	35.7	29.6
45-49	0.2	0.0	1.0	3.0	7.0	9.6	30.9	48.4
50-54	0.0	1.0	0.5	1.2	4.9	3.1	28.6	60.7
55-59	0.0	0.0	0.0	2.0	1.4	3.8	26.6	66.2
60-64	0.0	0.0	0.0	0.7	1.7	0.8	17.4	79.4
65-69	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	3.3	13.3	82.6
70-74	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.7	95.3
75-79	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	95.6
80-84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
85-89	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
90-94	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
95-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0

Les probabilités de pauvreté sont exprimées en unités de pourcentage (%).

Tableau 7 (Seuil national) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence	Différence entre valeur estimée et réelle		
		Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-4.7	4.1	4.5	5.4
5-9	+2.2	2.8	3.2	4.1
10-14	+2.3	1.9	2.3	2.8
15-19	-0.6	1.6	1.9	2.6
20-24	+3.2	1.5	1.9	2.6
25-29	+0.0	1.9	2.2	2.8
30-34	-9.3	5.7	5.8	6.1
35-39	-2.3	2.3	2.7	3.6
40-44	+1.5	2.2	2.6	3.4
45-49	-5.0	3.6	3.8	4.2
50-54	+1.2	0.8	0.9	1.2
55-59	+1.5	0.6	0.6	0.8
60-64	+0.7	0.0	0.0	0.0
65-69	-0.6	1.2	1.4	2.0
70-74	+0.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (Seuil national) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence	Différence entre valeur estimée et réelle		
		<u>Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	+2.2	65.9	72.9	80.5
4	+0.3	37.4	45.1	54.8
8	-0.8	28.2	33.6	40.8
16	-1.1	19.8	23.1	30.3
32	-0.7	13.5	16.3	21.5
64	-0.5	9.7	11.7	15.0
128	-0.4	7.2	8.4	10.9
256	-0.4	5.3	6.3	8.0
512	-0.4	3.8	4.5	5.7
1,024	-0.4	2.6	3.0	3.9
2,048	-0.4	1.8	2.1	2.6
4,096	-0.3	1.2	1.5	2.0
8,192	-0.3	0.9	1.1	1.4
16,384	-0.3	0.6	0.7	0.9

Tableau 9 (Tous les seuils de pauvreté) : Ecart, précision des écarts, α de la taille d'échantillon, provenant des estimations (par échantillonnage *bootstrap*) des taux de pauvreté de groupes des ménages en un instant du temps en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

	Seuil de pauvreté						
	50%	Seuil national		150%	USAID	Seuil international	
		75%	100%		'Extrême'	\$1.25/jour	\$2.50/jour
<u>Différence, valeur estimée et réelle</u>	-0.1	+0.1	-0.3	+0.2	-0.3	-0.1	+0.2
<u>Précision de la différence</u>	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4
<u>Facteur α</u>	1.07	1.04	1.03	0.92	1.04	0.97	0.84

La précision est mesurée avec un intervalle de confiance de ± 90 pour cent.

Les différences et la précision des différences sont estimés à partir de 1.000 *bootstraps* de l'échantillon de $n = 16.384$.

α est calculé avec 1,000 échantillons aléatoires de $n = 256, 512, 1,024, 2,048, 4,096, 8,192$ et $16,384$.

Le seuil "extrême" de USAID es par personne.

Tableau 10 (Tous les seuils de pauvreté) : Les résultats possibles obtenus d'un ciblage

		<u>Segment de ciblage</u>	
		<u>Ciblé</u>	<u>Non ciblé</u>
Statut réel de pauvreté	<u>En dessous du seuil de pauvreté</u>	<u>Inclusion</u> < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	<u>Défaut de couverture</u> < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé
	<u>Au-dessus du seuil de pauvreté</u>	<u>Fuite</u> ≥ Seuil de pauvreté Faussement Ciblé	<u>Exclusion</u> ≥ Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé

Tableau 11 (Seuil national) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	<u>Inclusion:</u>	<u>Défaut de couverture:</u>	<u>Fuite:</u>	<u>Exclusion:</u>	<u>Précision totale</u>	<u>BPAC</u>
	< Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	=> Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	=> Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
0-4	1.1	36.3	0.1	62.4	63.5	-93.6
5-9	4.9	32.5	1.4	61.1	66.0	-70.0
10-14	12.6	24.9	5.9	56.6	69.2	-16.9
15-19	21.7	15.8	12.6	50.0	71.7	+49.4
20-24	28.4	9.0	22.5	40.1	68.5	+39.9
25-29	32.4	5.1	29.7	32.9	65.2	+20.7
30-34	35.2	2.3	37.1	25.5	60.6	+1.0
35-39	36.4	1.0	42.7	19.8	56.2	-14.1
40-44	37.0	0.4	47.3	15.3	52.3	-26.3
45-49	37.3	0.1	50.9	11.6	49.0	-36.0
50-54	37.4	0.0	53.7	8.8	46.2	-43.5
55-59	37.4	0.0	56.1	6.4	43.8	-49.9
60-64	37.4	0.0	57.7	4.8	42.2	-54.2
65-69	37.4	0.0	59.4	3.2	40.6	-58.6
70-74	37.4	0.0	61.0	1.6	39.0	-62.9
75-79	37.4	0.0	61.7	0.8	38.3	-64.8
80-84	37.4	0.0	62.3	0.2	37.7	-66.5
85-89	37.4	0.0	62.4	0.1	37.6	-66.7
90-94	37.4	0.0	62.6	0.0	37.4	-67.1
95-100	37.4	0.0	62.6	0.0	37.4	-67.1

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (Seuil national): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	88.7	3.0	7.9:1
5-9	6.3	77.4	13.1	3.4:1
10-14	18.5	67.9	33.6	2.1:1
15-19	34.3	63.3	57.9	1.7:1
20-24	50.9	55.8	76.0	1.3:1
25-29	62.1	52.1	86.4	1.1:1
30-34	72.2	48.7	93.9	0.9:1
35-39	79.1	46.0	97.2	0.9:1
40-44	84.3	43.9	98.9	0.8:1
45-49	88.3	42.3	99.7	0.7:1
50-54	91.1	41.0	99.9	0.7:1
55-59	93.6	40.0	99.9	0.7:1
60-64	95.2	39.3	99.9	0.6:1
65-69	96.8	38.7	100.0	0.6:1
70-74	98.4	38.0	100.0	0.6:1
75-79	99.2	37.8	100.0	0.6:1
80-84	99.8	37.5	100.0	0.6:1
85-89	99.9	37.5	100.0	0.6:1
90-94	100.0	37.4	100.0	0.6:1
95-100	100.0	37.4	100.0	0.6:1

Les tableaux relatifs
a 50% du seuil national de pauvreté

Tableau 4 (50% du seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	29.7
5-9	28.2
10-14	14.4
15-19	11.3
20-24	6.9
25-29	4.6
30-34	3.0
35-39	1.2
40-44	1.2
45-49	0.2
50-54	0.0
55-59	0.0
60-64	0.0
65-69	0.0
70-74	0.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (50% du seuil national) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-3.2	5.7	7.0	9.2
5-9	+7.7	2.5	2.9	3.7
10-14	-3.9	2.7	2.8	3.2
15-19	+0.3	1.0	1.2	1.5
20-24	+0.2	0.8	0.9	1.3
25-29	+2.3	0.6	0.7	1.0
30-34	-1.7	1.3	1.4	1.6
35-39	-2.4	1.8	1.9	2.2
40-44	+1.1	0.2	0.2	0.2
45-49	+0.2	0.0	0.0	0.0
50-54	+0.0	0.0	0.0	0.0
55-59	+0.0	0.0	0.0	0.0
60-64	+0.0	0.0	0.0	0.0
65-69	+0.0	0.0	0.0	0.0
70-74	+0.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (50% du seuil national) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	<u>Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	-0.2	50.0	58.4	63.3
4	+0.0	21.3	26.2	36.2
8	-0.5	16.3	19.0	23.7
16	-0.1	11.2	13.2	17.6
32	+0.0	8.3	9.9	13.7
64	+0.1	6.1	7.2	8.8
128	-0.0	4.1	4.9	6.4
256	-0.0	3.0	3.5	4.4
512	-0.1	2.1	2.5	3.1
1,024	-0.1	1.4	1.6	2.2
2,048	-0.1	1.0	1.2	1.5
4,096	-0.1	0.7	0.8	1.1
8,192	-0.1	0.5	0.6	0.8
16,384	-0.1	0.4	0.4	0.5

Tableau 11 (50% du seuil national) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion + Exclusion	BPAC Voir texte
	0-4	0.4	7.1	0.9	91.6	92.0
5-9	1.4	6.1	4.9	87.6	89.0	+3.7
10-14	3.6	3.9	14.9	77.6	81.2	-99.3
15-19	5.4	2.1	28.9	63.6	69.0	-285.5
20-24	6.6	0.9	44.4	48.1	54.7	-492.5
25-29	6.8	0.7	55.2	37.3	44.1	-637.5
30-34	7.3	0.2	64.9	27.6	34.8	-767.0
35-39	7.5	0.0	71.7	20.8	28.3	-856.8
40-44	7.5	0.0	76.8	15.7	23.2	-925.8
45-49	7.5	0.0	80.8	11.7	19.2	-978.7
50-54	7.5	0.0	83.7	8.9	16.3	-1,016.9
55-59	7.5	0.0	86.1	6.4	13.9	-1,049.2
60-64	7.5	0.0	87.7	4.8	12.3	-1,070.4
65-69	7.5	0.0	89.3	3.2	10.7	-1,093.0
70-74	7.5	0.0	91.0	1.6	9.0	-1,114.5
75-79	7.5	0.0	91.7	0.8	8.3	-1,123.9
80-84	7.5	0.0	92.3	0.2	7.7	-1,132.4
85-89	7.5	0.0	92.4	0.1	7.6	-1,133.6
90-94	7.5	0.0	92.5	0.0	7.5	-1,135.2
95-100	7.5	0.0	92.5	0.0	7.5	-1,135.2

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (50% du seuil national): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	29.9	5.0	0.4:1
5-9	6.3	22.6	19.1	0.3:1
10-14	18.5	19.4	48.1	0.2:1
15-19	34.3	15.7	72.0	0.2:1
20-24	50.9	12.9	87.7	0.1:1
25-29	62.1	11.0	91.2	0.1:1
30-34	72.2	10.1	97.2	0.1:1
35-39	79.1	9.4	99.8	0.1:1
40-44	84.3	8.9	100.0	0.1:1
45-49	88.3	8.5	100.0	0.1:1
50-54	91.1	8.2	100.0	0.1:1
55-59	93.6	8.0	100.0	0.1:1
60-64	95.2	7.9	100.0	0.1:1
65-69	96.8	7.7	100.0	0.1:1
70-74	98.4	7.6	100.0	0.1:1
75-79	99.2	7.6	100.0	0.1:1
80-84	99.8	7.5	100.0	0.1:1
85-89	99.9	7.5	100.0	0.1:1
90-94	100.0	7.5	100.0	0.1:1
95-100	100.0	7.5	100.0	0.1:1

Les tableaux relatifs
à 75% du seuil national de pauvreté

Tableau 4 (75% du seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	63.1
5-9	58.0
10-14	43.9
15-19	35.6
20-24	24.9
25-29	15.6
30-34	9.5
35-39	5.6
40-44	6.4
45-49	1.1
50-54	1.5
55-59	0.0
60-64	0.0
65-69	0.0
70-74	0.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (75% du seuil national) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-5.8	5.6	6.4	8.6
5-9	+7.7	3.0	3.6	4.7
10-14	-0.7	1.9	2.1	2.9
15-19	+0.8	1.6	2.0	2.6
20-24	+3.8	1.3	1.6	2.1
25-29	+0.3	1.5	1.8	2.3
30-34	-7.5	4.6	4.8	5.2
35-39	-4.4	3.1	3.3	3.7
40-44	+1.4	1.3	1.6	2.1
45-49	-2.5	2.0	2.1	2.4
50-54	+1.3	0.3	0.3	0.4
55-59	+0.0	0.0	0.0	0.0
60-64	+0.0	0.0	0.0	0.0
65-69	+0.0	0.0	0.0	0.0
70-74	+0.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (75% du seuil national) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	+1.5	59.5	71.2	78.4
4	+0.7	33.4	39.8	47.2
8	-0.1	26.3	30.2	38.3
16	-0.1	17.7	22.0	28.1
32	+0.4	12.9	15.5	20.3
64	+0.1	9.0	10.8	14.4
128	+0.2	6.0	7.1	9.9
256	+0.2	4.4	5.2	6.7
512	+0.1	3.1	3.7	4.9
1,024	+0.0	2.3	2.6	3.3
2,048	+0.0	1.6	1.9	2.4
4,096	+0.0	1.1	1.3	1.7
8,192	+0.1	0.8	1.0	1.2
16,384	+0.1	0.5	0.7	0.8

Tableau 11 (75% du seuil national) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion: + Exclusion:	BPAC Voir texte
	0-4	0.9	21.5	0.4	77.3	78.1
5-9	3.5	18.8	2.8	74.8	78.3	-56.0
10-14	8.9	13.4	9.6	68.1	77.0	+22.9
15-19	14.6	7.7	19.7	58.0	72.6	+12.0
20-24	18.1	4.2	32.8	44.8	62.9	-47.0
25-29	19.9	2.4	42.2	35.5	55.4	-88.7
30-34	21.4	1.0	50.8	26.8	48.2	-127.5
35-39	22.0	0.4	57.2	20.5	42.5	-155.8
40-44	22.2	0.1	62.1	15.6	37.8	-178.0
45-49	22.3	0.0	66.0	11.7	34.0	-195.2
50-54	22.3	0.0	68.8	8.9	31.2	-207.9
55-59	22.3	0.0	71.2	6.4	28.8	-218.8
60-64	22.3	0.0	72.8	4.8	27.2	-225.9
65-69	22.3	0.0	74.5	3.2	25.5	-233.4
70-74	22.3	0.0	76.1	1.6	23.9	-240.7
75-79	22.3	0.0	76.8	0.8	23.2	-243.8
80-84	22.3	0.0	77.4	0.2	22.6	-246.7
85-89	22.3	0.0	77.5	0.1	22.5	-247.0
90-94	22.3	0.0	77.7	0.0	22.3	-247.6
95-100	22.3	0.0	77.7	0.0	22.3	-247.6

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (75% du seuil national): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	68.3	3.9	2.2:1
5-9	6.3	55.2	15.6	1.2:1
10-14	18.5	48.2	40.0	0.9:1
15-19	34.3	42.6	65.4	0.7:1
20-24	50.9	35.5	81.0	0.6:1
25-29	62.1	32.1	89.1	0.5:1
30-34	72.2	29.6	95.7	0.4:1
35-39	79.1	27.8	98.4	0.4:1
40-44	84.3	26.3	99.4	0.4:1
45-49	88.3	25.3	99.9	0.3:1
50-54	91.1	24.5	100.0	0.3:1
55-59	93.6	23.9	100.0	0.3:1
60-64	95.2	23.5	100.0	0.3:1
65-69	96.8	23.1	100.0	0.3:1
70-74	98.4	22.7	100.0	0.3:1
75-79	99.2	22.5	100.0	0.3:1
80-84	99.8	22.4	100.0	0.3:1
85-89	99.9	22.4	100.0	0.3:1
90-94	100.0	22.3	100.0	0.3:1
95-100	100.0	22.3	100.0	0.3:1

Les tableaux relatifs
à 150% du seuil national de pauvreté

Tableau 4 (150% du seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	94.3
5-9	93.8
10-14	87.5
15-19	82.1
20-24	71.2
25-29	59.0
30-34	48.0
35-39	40.6
40-44	34.7
45-49	20.7
50-54	10.7
55-59	7.3
60-64	3.3
65-69	4.2
70-74	1.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (150% du seuil national) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-2.4	2.1	2.3	3.0
5-9	+6.8	2.3	2.7	3.5
10-14	+0.7	1.3	1.5	1.9
15-19	-1.4	1.3	1.5	1.9
20-24	+1.7	1.6	1.9	2.5
25-29	+0.5	2.1	2.5	3.3
30-34	-5.9	4.0	4.2	4.6
35-39	+2.9	2.7	3.2	4.3
40-44	+1.5	2.9	3.5	4.9
45-49	-2.5	2.9	3.5	4.6
50-54	+1.2	2.3	2.8	3.5
55-59	+2.6	1.9	2.3	2.8
60-64	-0.7	2.6	3.0	4.0
65-69	+2.1	1.4	1.7	2.3
70-74	+1.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (150% du seuil national) : Écarts et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	-0.6	65.3	73.7	90.0
4	+0.0	35.0	42.4	51.6
8	-1.0	25.7	30.0	38.7
16	-0.3	18.4	22.8	29.0
32	-0.3	12.6	14.7	19.8
64	-0.1	9.3	10.9	14.3
128	+0.0	6.4	7.6	9.9
256	+0.2	4.6	5.6	7.0
512	+0.3	3.3	4.0	5.2
1,024	+0.2	2.3	2.7	3.8
2,048	+0.2	1.6	1.9	2.5
4,096	+0.2	1.2	1.4	1.7
8,192	+0.2	0.8	1.0	1.3
16,384	+0.2	0.6	0.7	0.9

Tableau 11 (150% du seuil national) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion: + Exclusion:	BPAC Voir texte
	0-4	1.2	57.8	0.0	41.0	42.2
5-9	5.7	53.2	0.6	40.4	46.1	-79.6
10-14	16.2	42.7	2.3	38.7	54.9	-41.1
15-19	29.4	29.6	4.9	36.1	65.5	+7.9
20-24	41.1	17.9	9.8	31.2	72.3	+56.1
25-29	47.8	11.1	14.2	26.8	74.6	+75.9
30-34	53.3	5.7	19.0	22.1	75.3	+67.9
35-39	55.9	3.0	23.2	17.8	73.8	+60.7
40-44	57.6	1.3	26.7	14.3	72.0	+54.7
45-49	58.5	0.5	29.8	11.3	69.8	+49.5
50-54	58.8	0.2	32.3	8.7	67.5	+45.1
55-59	58.9	0.1	34.7	6.4	65.3	+41.2
60-64	58.9	0.0	36.2	4.8	63.7	+38.6
65-69	59.0	0.0	37.9	3.2	62.1	+35.8
70-74	59.0	0.0	39.5	1.6	60.5	+33.1
75-79	59.0	0.0	40.2	0.8	59.8	+31.9
80-84	59.0	0.0	40.8	0.2	59.2	+30.8
85-89	59.0	0.0	40.9	0.1	59.1	+30.6
90-94	59.0	0.0	41.0	0.0	59.0	+30.4
95-100	59.0	0.0	41.0	0.0	59.0	+30.4

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (150% du seuil national): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	96.2	2.1	25.6:1
5-9	6.3	90.4	9.7	9.4:1
10-14	18.5	87.6	27.5	7.0:1
15-19	34.3	85.7	49.8	6.0:1
20-24	50.9	80.7	69.7	4.2:1
25-29	62.1	77.1	81.1	3.4:1
30-34	72.2	73.7	90.3	2.8:1
35-39	79.1	70.7	94.9	2.4:1
40-44	84.3	68.3	97.7	2.2:1
45-49	88.3	66.3	99.2	2.0:1
50-54	91.1	64.5	99.7	1.8:1
55-59	93.6	63.0	99.9	1.7:1
60-64	95.2	61.9	99.9	1.6:1
65-69	96.8	60.9	100.0	1.6:1
70-74	98.4	59.9	100.0	1.5:1
75-79	99.2	59.5	100.0	1.5:1
80-84	99.8	59.1	100.0	1.4:1
85-89	99.9	59.0	100.0	1.4:1
90-94	100.0	59.0	100.0	1.4:1
95-100	100.0	59.0	100.0	1.4:1

Les tableaux relatifs
au seuil “extrême” pauvreté de l’USAID

Tableau 4 (Seuil “extrême” de l’USAID): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	56.0
5-9	49.8
10-14	33.5
15-19	26.3
20-24	18.7
25-29	11.7
30-34	7.3
35-39	3.8
40-44	3.3
45-49	0.2
50-54	1.0
55-59	0.0
60-64	0.0
65-69	0.0
70-74	0.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (Seuil “extrême” de l’USAID) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l’échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence	Différence entre valeur estimée et réelle		
		Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-7.8	6.8	7.3	9.1
5-9	+4.3	3.0	3.6	4.8
10-14	-1.5	1.8	2.1	2.9
15-19	-1.1	1.5	1.8	2.4
20-24	+1.8	1.3	1.5	2.0
25-29	+4.1	1.0	1.2	1.6
30-34	-3.8	2.6	2.8	3.0
35-39	-5.8	3.8	4.0	4.5
40-44	+0.9	0.9	1.0	1.3
45-49	-1.3	1.1	1.2	1.4
50-54	+0.8	0.3	0.3	0.4
55-59	+0.0	0.0	0.0	0.0
60-64	+0.0	0.0	0.0	0.0
65-69	+0.0	0.0	0.0	0.0
70-74	+0.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (Seuil “extrême” de l’USAID) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l’échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	+0.7	53.6	65.5	76.1
4	-0.1	31.2	35.1	46.1
8	-0.7	23.7	27.6	34.1
16	-0.5	16.5	19.9	24.9
32	-0.3	11.4	13.6	18.0
64	-0.2	8.0	9.7	12.0
128	-0.1	5.7	6.6	9.0
256	-0.1	3.9	4.6	6.1
512	-0.2	2.8	3.2	4.1
1,024	-0.3	2.1	2.3	2.9
2,048	-0.3	1.4	1.8	2.2
4,096	-0.3	1.0	1.2	1.5
8,192	-0.3	0.7	0.9	1.1
16,384	-0.3	0.5	0.6	0.7

Tableau 11 (Seuil “extrême” de l’USAID) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l’échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion: + Exclusion:	BPAC Voir texte
	0-4	0.8	16.5	0.5	82.2	83.0
5-9	3.1	14.2	3.2	79.5	82.6	-45.3
10-14	7.4	9.9	11.2	71.6	78.9	+35.4
15-19	11.9	5.4	22.4	60.3	72.2	-29.6
20-24	14.6	2.7	36.4	46.3	60.9	-110.4
25-29	15.5	1.8	46.5	36.2	51.7	-169.3
30-34	16.5	0.8	55.7	27.0	43.6	-222.1
35-39	17.1	0.2	62.0	20.7	37.8	-258.9
40-44	17.2	0.1	67.1	15.6	32.8	-288.1
45-49	17.3	0.0	71.0	11.7	29.0	-310.7
50-54	17.3	0.0	73.9	8.9	26.1	-327.2
55-59	17.3	0.0	76.3	6.4	23.7	-341.2
60-64	17.3	0.0	77.9	4.8	22.1	-350.4
65-69	17.3	0.0	79.5	3.2	20.5	-360.2
70-74	17.3	0.0	81.2	1.6	18.8	-369.5
75-79	17.3	0.0	81.9	0.8	18.1	-373.6
80-84	17.3	0.0	82.5	0.2	17.5	-377.2
85-89	17.3	0.0	82.6	0.1	17.4	-377.7
90-94	17.3	0.0	82.7	0.0	17.3	-378.5
95-100	17.3	0.0	82.7	0.0	17.3	-378.5

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (Seuil “extrême” de l’USAID): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n’est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l’échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0–4	1.3	62.7	4.6	1.7:1
5–9	6.3	49.4	18.1	1.0:1
10–14	18.5	39.8	42.6	0.7:1
15–19	34.3	34.6	68.6	0.5:1
20–24	50.9	28.6	84.3	0.4:1
25–29	62.1	25.0	89.8	0.3:1
30–34	72.2	22.9	95.7	0.3:1
35–39	79.1	21.6	98.8	0.3:1
40–44	84.3	20.4	99.6	0.3:1
45–49	88.3	19.6	99.9	0.2:1
50–54	91.1	19.0	100.0	0.2:1
55–59	93.6	18.5	100.0	0.2:1
60–64	95.2	18.2	100.0	0.2:1
65–69	96.8	17.9	100.0	0.2:1
70–74	98.4	17.6	100.0	0.2:1
75–79	99.2	17.4	100.0	0.2:1
80–84	99.8	17.3	100.0	0.2:1
85–89	99.9	17.3	100.0	0.2:1
90–94	100.0	17.3	100.0	0.2:1
95–100	100.0	17.3	100.0	0.2:1

Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté de 1.25\$/jour 2005 PPP

Tableau 4 (Seuil de 1.25\$/jour 2005 PPP): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	94.3
5-9	88.8
10-14	79.8
15-19	72.4
20-24	61.7
25-29	48.8
30-34	36.9
35-39	30.1
40-44	25.6
45-49	11.1
50-54	7.6
55-59	3.4
60-64	2.5
65-69	0.9
70-74	0.0
75-79	0.0
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (Seuil de 1.25\$/jour 2005 PPP) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+3.7	3.5	4.1	5.0
5-9	+5.6	2.5	2.9	3.6
10-14	+0.6	1.6	1.9	2.5
15-19	-2.2	1.8	1.9	2.1
20-24	+2.4	1.6	1.9	2.7
25-29	+1.1	2.0	2.3	3.2
30-34	-5.9	4.0	4.2	4.4
35-39	-2.5	2.6	3.1	3.8
40-44	+3.1	2.6	3.3	4.3
45-49	-3.0	2.6	2.9	3.8
50-54	+0.9	2.1	2.5	3.1
55-59	+0.6	1.5	1.8	2.3
60-64	+2.5	0.0	0.0	0.0
65-69	-1.1	1.4	1.7	2.3
70-74	+0.0	0.0	0.0	0.0
75-79	+0.0	0.0	0.0	0.0
80-84	+0.0	0.0	0.0	0.0
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (Seuil de 1.25\$/jour 2005 PPP) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	+1.8	67.8	74.9	88.8
4	-0.3	38.4	43.8	55.7
8	-1.6	27.7	32.9	42.1
16	-0.9	19.2	23.1	30.2
32	-0.5	13.5	16.0	20.0
64	-0.2	9.5	11.4	14.2
128	-0.1	6.8	8.0	10.4
256	+0.0	5.1	6.0	8.1
512	+0.0	3.5	4.3	5.4
1,024	-0.1	2.5	3.1	3.9
2,048	-0.1	1.8	2.1	2.7
4,096	-0.1	1.2	1.5	1.9
8,192	-0.1	0.9	1.1	1.4
16,384	-0.1	0.6	0.8	1.0

Tableau 11 (Seuil de 1.25\$/jour 2005 PPP) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion: + Exclusion:	BPAC Voir texte
	0-4	1.2	49.4	0.1	49.4	50.5
5-9	5.5	45.1	0.9	48.6	54.1	-76.7
10-14	15.0	35.5	3.5	45.9	60.9	-33.7
15-19	26.7	23.8	7.6	41.9	68.6	+20.7
20-24	36.7	13.8	14.3	35.2	71.9	+71.8
25-29	42.1	8.4	19.9	29.6	71.7	+60.6
30-34	46.4	4.1	25.8	23.7	70.1	+48.9
35-39	48.6	1.9	30.5	19.0	67.6	+39.6
40-44	49.7	0.8	34.6	14.9	64.6	+31.5
45-49	50.2	0.3	38.0	11.4	61.7	+24.7
50-54	50.4	0.1	40.7	8.8	59.2	+19.4
55-59	50.5	0.0	43.1	6.4	56.9	+14.7
60-64	50.5	0.0	44.7	4.8	55.3	+11.6
65-69	50.5	0.0	46.3	3.2	53.7	+8.3
70-74	50.5	0.0	47.9	1.6	52.1	+5.1
75-79	50.5	0.0	48.6	0.8	51.4	+3.7
80-84	50.5	0.0	49.3	0.2	50.7	+2.4
85-89	50.5	0.0	49.4	0.1	50.6	+2.3
90-94	50.5	0.0	49.5	0.0	50.5	+2.0
95-100	50.5	0.0	49.5	0.0	50.5	+2.0

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (Seuil de 1.25\$/jour 2005 PPP): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	91.1	2.3	10.2:1
5-9	6.3	86.2	10.8	6.2:1
10-14	18.5	80.9	29.7	4.2:1
15-19	34.3	77.9	52.9	3.5:1
20-24	50.9	72.0	72.6	2.6:1
25-29	62.1	67.9	83.4	2.1:1
30-34	72.2	64.2	91.8	1.8:1
35-39	79.1	61.4	96.2	1.6:1
40-44	84.3	58.9	98.4	1.4:1
45-49	88.3	56.9	99.5	1.3:1
50-54	91.1	55.3	99.8	1.2:1
55-59	93.6	53.9	99.9	1.2:1
60-64	95.2	53.0	99.9	1.1:1
65-69	96.8	52.2	100.0	1.1:1
70-74	98.4	51.3	100.0	1.1:1
75-79	99.2	50.9	100.0	1.0:1
80-84	99.8	50.6	100.0	1.0:1
85-89	99.9	50.6	100.0	1.0:1
90-94	100.0	50.5	100.0	1.0:1
95-100	100.0	50.5	100.0	1.0:1

**Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté de 2.50\$/jour 2005 PPP**

Tableau 4 (Seuil de 2.50\$/jour 2005 PPP): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque score

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses journalières en dessous du seuil de pauvreté
0-4	100.0
5-9	99.2
10-14	97.8
15-19	95.7
20-24	92.0
25-29	87.3
30-34	80.4
35-39	70.8
40-44	70.4
45-49	51.6
50-54	39.3
55-59	33.9
60-64	20.6
65-69	17.4
70-74	4.7
75-79	4.4
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 7 (Seuil de 2.50\$/jour 2005 PPP) : Les écarts (obtenus par échantillonnage *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la carte de score sur l'échantillon de validation avec $n = 16.384$

Score	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0.0	0.0	0.0	0.0
5-9	+3.5	1.5	1.8	2.4
10-14	+0.9	0.7	0.8	1.0
15-19	+0.6	0.7	0.9	1.0
20-24	+2.9	1.0	1.2	1.5
25-29	-2.0	1.6	1.6	1.9
30-34	-4.7	3.1	3.2	3.5
35-39	-1.2	2.5	2.9	3.7
40-44	+0.5	2.8	3.3	4.4
45-49	-1.9	3.6	4.5	5.6
50-54	-0.5	4.3	5.0	6.6
55-59	+6.5	3.9	4.9	6.7
60-64	+2.3	4.1	4.8	6.1
65-69	+10.5	2.6	3.1	4.0
70-74	-8.6	6.5	7.0	8.0
75-79	+1.1	2.6	3.0	3.8
80-84	-7.5	5.8	6.5	7.3
85-89	+0.0	0.0	0.0	0.0
90-94	+0.0	0.0	0.0	0.0
95-100	+0.0	0.0	0.0	0.0

Tableau 8 (Seuil de 2.50\$/jour 2005 PPP) : Ecart et précision des écarts provenant des estimations, par échantillonnage *bootstrap*, des probabilités de pauvreté des ménages, suivant la taille des échantillons, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon (n)	Différence entre valeur estimée et réelle			
	Différence	Intervalle de confiance (+/-points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	-0.8	64.4	74.0	87.4
4	-0.1	25.2	30.4	38.6
8	-0.3	18.0	22.2	28.8
16	-0.2	13.2	15.5	20.8
32	+0.1	9.3	11.2	14.5
64	+0.1	6.8	7.9	10.1
128	+0.1	4.9	5.8	7.7
256	+0.2	3.5	4.1	5.4
512	+0.1	2.3	2.8	3.7
1,024	+0.2	1.8	2.1	2.8
2,048	+0.2	1.2	1.4	1.9
4,096	+0.2	0.9	1.1	1.4
8,192	+0.2	0.6	0.7	0.9
16,384	+0.2	0.4	0.5	0.7

Tableau 11 (Seuil de 2.50\$/jour 2005 PPP) : Effectif de ménages par statut de ciblage et par score, accompagné du « Précision Totale » et BPAC, obtenus en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	Inclusion: < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	Défaut de couverture: < Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Fuite: => Seuil de pauvreté Faussement Non ciblé	Exclusion: => Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé	<u>Précision totale</u> Inclusion: + Exclusion:	BPAC Voir texte
	0-4	1.3	78.3	0.0	20.4	21.7
5-9	6.2	73.4	0.2	20.2	26.4	-84.3
10-14	18.0	61.6	0.5	19.9	37.9	-54.1
15-19	33.0	46.7	1.3	19.1	52.0	-15.6
20-24	47.9	31.7	3.1	17.3	65.2	+24.1
25-29	57.8	21.8	4.3	16.1	73.9	+50.5
30-34	66.3	13.3	5.9	14.5	80.8	+74.0
35-39	71.4	8.2	7.8	12.6	84.0	+89.1
40-44	75.0	4.7	9.4	11.0	86.0	+88.2
45-49	77.2	2.4	11.1	9.3	86.5	+86.0
50-54	78.3	1.3	12.9	7.5	85.8	+83.8
55-59	78.9	0.7	14.6	5.8	84.7	+81.6
60-64	79.2	0.4	15.9	4.5	83.7	+80.0
65-69	79.4	0.2	17.5	2.9	82.3	+78.1
70-74	79.5	0.1	18.9	1.5	81.0	+76.2
75-79	79.6	0.0	19.6	0.8	80.4	+75.4
80-84	79.6	0.0	20.2	0.2	79.8	+74.6
85-89	79.6	0.0	20.3	0.1	79.7	+74.5
90-94	79.6	0.0	20.4	0.0	79.6	+74.4
95-100	79.6	0.0	20.4	0.0	79.6	+74.4

Inclusion, défaut de couverture, fuite et exclusion normalisés à 100.

Tableau 12 (Seuil de 2.50\$/jour 2005 PPP): Pourcentage des ménages ciblés, pourcentage de ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté, pourcentage des ménages en dessous du seuil de pauvreté qui sont ciblés, et nombre des ménages ciblés qui sont en dessous du seuil de pauvreté pour chaque ménage ciblé qui n'est pas en dessous du seuil de pauvreté, en appliquant la carte de score à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblées en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage ciblé pas en dessous du seuil
0-4	1.3	100.0	1.6	Sólo pobres focalizados
5-9	6.3	97.6	7.8	40.3:1
10-14	18.5	97.1	22.6	33.8:1
15-19	34.3	96.2	41.4	25.1:1
20-24	50.9	94.0	60.1	15.6:1
25-29	62.1	93.1	72.6	13.5:1
30-34	72.2	91.9	83.3	11.3:1
35-39	79.1	90.2	89.7	9.2:1
40-44	84.3	88.9	94.2	8.0:1
45-49	88.3	87.4	96.9	6.9:1
50-54	91.1	85.9	98.3	6.1:1
55-59	93.6	84.4	99.1	5.4:1
60-64	95.2	83.3	99.5	5.0:1
65-69	96.8	82.0	99.7	4.5:1
70-74	98.4	80.8	99.9	4.2:1
75-79	99.2	80.2	99.9	4.1:1
80-84	99.8	79.8	100.0	3.9:1
85-89	99.9	79.7	100.0	3.9:1
90-94	100.0	79.6	100.0	3.9:1
95-100	100.0	79.6	100.0	3.9:1

Annexe :

Guide d'interprétation et signification des indicateurs

Les informations sont tirées de :

Institut National de la Statistique et de la Démographie. (2003) *Manuel de l'Enquêteur, Enquête Burkinabé sur les Conditions de Vie des Ménages, Première Phase*, Ministère de l'Economie et du Développement.

1. Combien de membres du ménage sont âgés 14 ans ou moins ?

En se référant aux pages 11–13 du *Manuel* : « Le *ménage* est l'unité socio-économique de base au sein de laquelle les différents membres, apparentés ou non, vivent dans la même maison ou concession, mettent en commun leurs ressources et satisfont en commun à l'essentiel de leurs besoins alimentaires et autres besoins vitaux, sous l'autorité d'une seule et même personne appelée *chef de ménage*. . . . De nombreux cas particuliers de ménage se posent, ils sont traités ci-après :

« 1. Toute personne qui vit seule dans un logement et pourvoit seule à ses besoins vitaux (alimentation, loyer, habillement etc.) doit être considérée comme un ménage d'une seule personne. Dans le cas contraire elle sera rattachée au ménage (de la localité) qui pourvoit à ses besoins. Pour ce faire vous lui posez les questions du genre : « Où prenez-vous habituellement vos repas ? » « Est-ce vous même qui payez le loyer ? »

« 2. Plusieurs femmes d'un même mari vivant ensemble et partageant le même repas constituent un seul ménage. Si elles vivent ensemble et ne partagent pas le même repas, elles constituent des ménages distincts, de même si elles ne vivent pas ensemble. Les hommes polygames seront recensés dans le ménage où ils ont passé la nuit précédant le jour de l'énumération du ménage.

« 3. Les domestiques (bonnes, boys, etc.) ne font pas partie du ménage où ils travaillent même s'ils y prennent le repas et y passent la nuit. . . .

« Trois critères sont retenus pour qu'une personne soit considérée comme membre du ménage :

1. La personne doit vivre habituellement dans le ménage et y prendre ses repas
2. La personne doit reconnaître l'autorité d'un chef, le chef du ménage
3. La personne doit avoir été présente dans le ménage pendant six mois au moins au cours des 12 derniers mois (sauf le chef du ménage). Si une personne est absente du ménage pour plus de six mois au cours des 12 derniers mois, elle ne peut plus être considérée comme membre du ménage, (exception, le chef du ménage reste un membre du ménage même s'il est absent pendant 6 mois au cours des 12 derniers mois). Si une personne est présente dans le ménage depuis moins de six mois et a l'intention d'y rester définitivement, elle doit être considérée comme membre. Exemples :

- a. Les enfants nouveau-nés sont membres du ménage même s'ils ont moins de six mois d'âge
- b. Les femmes venues en mariage seront considérées comme membres du ménage, même si elles n'ont pas encore fait six (6) mois dans leur nouveau ménage

« Est *résident présent* toute personne qui habituellement réside dans le ménage pendant plus de 6 mois et qui y a passé la nuit précédant le passage de l'enquêteur. . . . Seront considérées comme résidentes présentes, les personnes suivantes, bien qu'elles aient passé la nuit de référence hors du ménage :

- Les médecins et autre personnel de garde
- Les sentinelles
- Les ouvriers des usines qui travaillent la nuit
- Les travailleurs qui sont en service de nuit soit constamment soit temporairement (chauffeurs de poids lourds, personnes en voyage pendant la nuit de référence vers leur lieu de résidence, etc.)

« Est *résident absent* tout membre du ménage n'ayant pas passé la nuit précédant le passage de l'enquêteur dans le ménage, mais la durée d'absence ne dépassera pas 6 mois. Les élèves et les étudiants en vacances, qui ont fréquenté ailleurs pendant l'année scolaire, seront considérés comme membres du ménage dans lequel ils ont vécu au cours de l'année scolaire. Les élèves et les étudiants qui ne sont pas là et qui sont partis en vacances ailleurs, mais qui ont vécu dans le ménage au cours de l'année scolaire, seront considérés comme des résidents absents.

« N.B : Les femmes membres du ménage qui vont accoucher dans leurs familles seront également considérées comme résidentes absentes même si leur absence dépasse 6 mois.

« Les visiteurs qui sont présents au sein du ménage au moment de l'enquête, sont exclus du ménage en question. Est considérée comme visiteur, toute personne qui ne réside pas habituellement dans le ménage, c'est-à-dire qui y est moins de 6 mois et n'a pas l'intention d'y rester 6 mois. . . .

« La liste des membres du ménage doit être établie avec soin, pour que tous les membres sans exception y figurent. Dans le cas des ménages polygames ou des ménages avec plusieurs mères, il faut établir la liste de tous les enfants à la suite de leurs mères respectives. Pour s'assurer que personne n'a été oublié, l'enquêteur devra faire attention à trois catégories de personnes en particulier, que les enquêtés ont tendance à oublier. Premièrement, les personnes temporairement absentes et qui doivent être incluses. Deuxièmement, les domestiques ou les locataires ; et il est possible que ces individus soient membres d'un ménage séparé qui a été inclus lors de l'établissement de la liste. Si ceci est le cas, ils ne doivent pas être inclus comme membres du ménage à enquêter. Si par contre, rien n'indique qu'ils appartiennent à un autre ménage, ils doivent alors être inclus. Enfin, l'enquêteur devra demander s'il y a des enfants en bas âge qui n'auraient pas été listés. Car, il arrive souvent qu'on oublie de compter les très jeunes enfants parmi les membres du ménage.

2. Dans quelle(s) langues le chef masculin du ménage sait-il lire et écrire ?

Selon la page 13 du *Manuel* : « Le *chef de ménage* est le preneur de décision clé au sein du ménage, et son autorité est reconnue par les autres membres du ménage. Il est possible que le principal contributeur au revenu du ménage ne soit pas nécessairement le chef de ménage. »

Le chef masculin du ménage est :

- Le chef du ménage, si le chef du ménage est un homme
- Le conjoint de la chef de famille féminin, si la chef du ménage est une femme
- Non existant, s'il y n'a pas un chef masculin du ménage

D'après la page 16 du *Manuel* : « L'objectif est ici d'enregistrer le niveau d'alphabétisation fonctionnelle (l'aptitude à pouvoir lire et écrire des phrases simples de la vie de tous les jours, ainsi que des textes ordinaires, tels que les lettres et les journaux). La personne alphabétisée peut l'être dans n'importe quelle langue, pas seulement dans la langue principale ou la langue officielle, tant qu'elle est communément utilisée sous une forme écrite. Si la personne sait lire mais pas écrire, elle sera considérée analphabète et la bonne réponse à inscrire dans ce cas est Aucune. L'enquête n'inclut pas la passation de test rigoureux pour déterminer les aptitudes à lire et à écrire. Les enquêteurs devront utiliser leur jugement et les informations en provenance de la personne interrogée pour évaluer chaque personne. »

3. La chef de famille féminin, a-t-elle achevée le CP1 ?

D'après la page 13 du *Manuel* : « Le *chef de ménage* est le preneur de décision clé au sein du ménage, et son autorité est reconnue par les autres membres du ménage. Il est possible que le principal contributeur au revenu du ménage ne soit pas nécessairement le chef de ménage. »

La chef de famille féminin est :

- La chef du ménage, si la chef du ménage est une femme
- Le conjoint du chef du ménage, si le chef du ménage est un homme
- Non existant, s'il y n'a pas une chef de famille féminin

D'après la page 13 du *Manuel* : « Pour être enregistré comme ayant terminé une année d'études, la personne interrogée doit l'avoir effectivement achevée. Par exemple, quelqu'un qui a commencé le CE2 mais ne l'a jamais fini, sera enregistré comme ayant achevé le CE1. Quelqu'un qui est actuellement au CP2 sera enregistré comme ayant achevé le CP1. »

4. Quelle est la principale source d'énergie utilisée pour l'éclairage ?

D'après la page 38 du *Manuel* : « S'il y a plus d'un type de combustible utilisé pour l'éclairage, l'enquêteur enregistrera celui qui est le plus utilisé. »

5. Quel type de toilettes utilise le ménage ?

D'après la page 38 du *Manuel* : « Le type de lieu d'aisance utilisé est un indicateur important des conditions hygiéniques dans lesquelles vit le ménage. *WC avec chasse d'eau et fosse septique*, c'est une installation moderne généralement à l'intérieur de la maison dans un cabinet prévu à cet effet et pourvue d'une cuvette et d'une chasse d'eau disposant d'une fosse septique pour la décantation avec un système d'épandage. *Latrine à fosse ventilée*, c'est un trou aménagé, couvert et comportant une cheminée pour l'évacuation des odeurs. Elles peuvent être constituées d'une ou de deux fosses. Les « latrines ordinaires » dites « améliorées » entrent dans cette catégorie. *Latrine ordinaire*, c'est un trou couvert d'une dalle sans cheminée d'aération. *Nature*, c'est les besoins sont faits en plein air, dans la brousse ou dans les ruines de maison. »

On remarque que les mots utilisés dans le formulaire d'enquête ne sont pas parfaitement les mêmes que ceux utilisés dans le *Manuel d'Enquêteur*.

6. Est-ce que le ménage possède une télévision ?

D'après la page 35 du *Manuel* : « L'actif peut être la propriété de n'importe quel membre du ménage, et il ne faudrait inscrire « Oui » que s'il est en état de marche. »

7. Est-ce que le ménage possède un matelas ou lit ?

D'après la page 35 du *Manuel* : « L'actif peut être la propriété de n'importe quel membre du ménage, et il ne faudrait inscrire « Oui » que s'il est en état de marche. »

8. Est-ce que le ménage possède un mobylette/moto ?

D'après la page 35 du *Manuel* : « L'actif peut être la propriété de n'importe quel membre du ménage, et il ne faudrait inscrire « Oui » que s'il est en état de marche. »

9. Y a-t-il des membres de votre ménage qui ont travaillé dans l'agriculture, l'élevage, la pêche ou l'exploitation forestière (comme emploi principal) au cours des 7 derniers jours ?

D'après la page 18 du *Manuel* : « Cette question permet de connaître le groupe de profession auquel appartient l'enquêté. . . . Les groupes de profession sont donnés ci-après :

- 1 Agriculture, élevage, pêche, forêt
- 2 Administration : cadres supérieurs, cadres moyens, employés, ouvriers, manœuvres, cadres subalternes et professions libérales
- 3 Commerce
- 4 Artisanat
- 5 Services domestiques, services divers
- 6 Forces armées et sécurité
- 7 Autres métiers et professions
- 8 Sans profession et professions non précisées

D'après la page 38 du *Manuel*, « agriculture, élevage, pêche, forêt » comprend :

- Agriculture – cultivateur
- Maraîcher
- Jardinier – fermier
- Exploitant de verger – pépiniériste
- Bûcheron
- Eleveur de bétail
- Eleveur de volaille
- Berger – garde-animaux
- Pêcheur
- Chasseur
- Autres métiers de ce groupe non classés ailleurs

10. Combien de têtes de bétail et d'autres gros animaux le ménage possède-t-il actuellement?

Quant aux têtes de gros bétail possédées actuellement, la page 18 du *Manuel* précise : « Cette question concerne le nombre de têtes de gros bétail et autres grands troupeaux possédés par le ménage au moment de l'entretien, qu'ils soient avec le ménage actuellement ou laissés à la garde de quelqu'un d'autre. Ils peuvent être la propriété de n'importe quel membre du ménage. Les gros animaux tels que chameaux, vaches, ânes, chevaux, etc., doivent être comptés avec le bétail. . . . Les moutons, les porcs et la volaille ne sont pas inclus. »