

Grille de Notation de la Pauvreté™ Niger

Mark Schreiner

16 septembre 2013

This document is available in English at SimplePovertyScorecard.com.
Ce document est disponible en Français sur SimplePovertyScorecard.com.

Résumé

Ce document présente la Grille de Notation de la Pauvreté™. Elle est un outil pratique et facile à utiliser qui est élaborée au moyen des données statistiques nationales du Niger sur les dépenses de consommation des ménages dans de l'Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des Ménages réalisée en 2007/8. Ladite grille produit une estimation de la probabilité qu'un ménage Nigérien ait des dépenses de consommation en dessous d'un seuil de pauvreté donné. Cet outil fait intervenir dix indicateurs faciles à collecter et à vérifier, et les *scores* peuvent donc être obtenus en moins de dix minutes. La grille de notation est un moyen efficace pour les programmes qui s'intéressent à la question de pauvreté en Niger de contrôler le taux de pauvreté au sein de leurs participants, suivre son évolution dans le temps, et segmenter les participants pour les appliquer des services adaptés.

Remerciements

Cette étude a été financée par Fintech Africa et Asusu, S.A. Les données de base ont été fournies par l'Institut National de la Statistique du Niger. Je tiens à remercier Ousmane Diagana, Nelly Elimbi, Assoumane Fodi, Oumarou Habi, Reki Moussa Hassane, Issaka Idrissa, Moutari Issifou, Ousseïni Koudize, Janet Owens, Tom Shaw, Jean Paul Sossou, et Oumarou Zakari. La traduction de ce document de l'anglais en français a été faite par Jean Paul Sossou, jean_paul182003@yahoo.fr. Copyright © 2017 by Mark Schreiner, all rights reserved.

Auteur

Mark Schreiner est Directeur de Microfinance Risk Management, L.L.C., et Chercheur Senior au Center for Social Development, Washington University in St. Louis.

Grille de Notation de la Pauvreté™

Interview ID: _____	<u>Nom et prénom</u>	<u>Référence d'Identité</u>
Date d'entrevue: _____	Participant: _____	_____
Pays: <u>NER</u>	Agent: _____	_____
Grille de notation: <u>001</u>	Agence: _____	_____
Poids d'échantillonnage: _____	L'effectif des membres du ménage: _____	_____

Indicateur	Réponses	Notes	Score
1. Combien de membres votre ménage a-t-il ?	A. Neuf ou plus	0	
	B. Huit	7	
	C. Sept	11	
	D. Six	15	
	E. Cinq	19	
	F. Un à quatre	32	
2. Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 12 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ?	A. Non	0	
	B. Il n'y a personne âgé de 7 à 12 ans	2	
	C. Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté	2	
	D. Oui, et quelques uns fréquentent une école privée	5	
3. Le chef de ménage masculin, peut-il lire un petit texte dans une langue quelconque ?	A. Il n'y a pas un chef de ménage masculin	0	
	B. Non	0	
	C. Oui	5	
4. Quelle a été la dernière classe que la femme chef de ménage ou la plus ancienne conjointe du chef de ménage a terminée avec succès ?	A. Aucune	0	
	B. Il n'y a pas une femme chef de ménage ni une conjointe du chef de ménage	5	
	C. Préscolaire à CM2	5	
	D. 6 ^{ème} ou plus	9	
5. Quel est le principal matériau du toit ?	A. Paille, terre, ou peau	0	
	B. Bois, tôle en métal, tuile, béton/ciment, ou autre	5	
6. Quel type de sanitaires votre ménage utilise-t-il ?	A. Aucune toilette (dans la nature)	0	
	B. Trou ouvert, fosse latrine rudimentaire, latrine améliorée, ou W.C. avec chasse d'eau	2	
7. Quel est le principal combustible utilisé par le ménage pour la cuisine ?	A. Bois ramassé, biomasse, ou autre	0	
	B. Bois acheté, charbon, charbon minéral, gaz, électricité, pétrole, ou non concerné	6	
8. Combien de chaises fonctionnelles les membres du ménage possèdent-ils ?	A. Aucune, un, ou deux	0	
	B. Trois ou plus	7	
9. Est-ce qu'un membre du ménage possède un appareil TV fonctionnel ?	A. Non	0	
	B. Oui	15	
10. Est-ce qu'un membre du ménage possède des bœufs, ânes/chevaux/chameaux, bicyclettes, cyclomoteurs/vélocycleurs, ou voitures fonctionnels ?	A. Aucun	0	
	B. Seulement bœufs (sans tous les autres)	5	
	C. Anes/chevaux/chameaux, ou bicyclettes (peu importe bœufs, et sans les autres)	7	
	D. Cyclomoteurs/vélocycleurs, ou voitures (peu importe les autres)	14	

Sous-page feuille de travail :

Les membres du ménage, leur âge, et la fréquence à l'école publique/privée

Au début, remplissez le nom, prénoms, et référence d'identité du participant enquêté, de vous-même comme enquêteur, et de l'agence/point de service de l'organisme avec lequel le participant est en relation. Ecrivez la date de l'enquête et la date d'adhésion du participant à l'organisme. Ensuite, lire à l'enquêté : *S'il vous plaît, dites-moi les prénoms (ou sobriquets) et les âges de tous les membres du ménage. Le ménage est l'ensemble d'une ou de plusieurs personnes, ayant ou non un lien de sang ou de mariage, qui habituellement vivent dans un même logement depuis au moins 6 mois (ou depuis peu, mais avec l'intention d'y rester au moins 6 mois), qui partagent le repas préparé sur le même feu, qui gèrent en commun tout ou une partie de leurs ressources, et qui reconnaissent l'autorité d'une même personne appelée chef de ménage. Pour chaque membre âgé de 7 à 12 ans, veuillez me préciser s'il/elle fréquente actuellement l'école, et si l'école fréquentée est gérée par le gouvernement, la communauté, un promoteur privé, ou une organisation religieuse privée.*

Notez le prénom (ou le sobriquet) et l'âge de chaque membre. Notez le nombre des membres à l'entête de la grille de notation à côté de « Membres du ménage : », et encercler la réponse appropriée pour le premier indicateur. Ensuite, dénombrez les membres âgés de 7 à 12 ans qui ne fréquentent pas actuellement une école. Dénombrez aussi les membres âgés de 7 à 12 ans qui fréquentent une école privée. Enfin, encerclez la réponse du deuxième indicateur (« A », s'il y a un « Non » dans la troisième colonne du tableau ci-dessous ; « B », s'il n'y a personne âgé de 7 à 12 ans ; « C », s'il y a des membres âgés de 7 à 12 ans, s'il n'y a pas un « Non » dans la troisième colonne du tableau ci-dessous, et s'il n'y a pas un « Oui » dans la quatrième colonne ; et « D » dans tous les autres cas).

N'oubliez pas de consulter les définitions complètes de *ménage* et *fréquentation scolaire* dans le « Guide d'interview et de la signification des questions de la Grille de Notation de la PauvretéTM ».

Prénom (ou sobriquet) du membre	Age	Si <prénom> est âgé de 7 à 12 ans, fréquent il/elle une école actuellement ?	En cas affirmatif, est-ce que cette école est gérée par un promoteur privé ou une organisation religieuse privée ?	
1.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
2.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
3.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
4.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
5.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
6.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
7.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
8.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
9.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
10.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
11.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
12.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
13.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
14.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
15.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
16.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
17.		Pas 7 à 12 ans Non Oui	Non	Oui
# membres:	—	# « Non » :	# « Oui » :	

Grille de Notation de la PauvretéTM

Niger

1. Introduction

Ce document présente la Grille de Notation de la PauvretéTM. Les programmes de lutte contre la pauvreté en Niger peuvent l'utiliser pour 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 segmenter les participants pour leur appliquer des services adaptés.

L'approche directe d'évaluation de la pauvreté au moyen d'enquêtes sur les dépenses des ménages est difficile et onéreuse. Par exemple, le questionnaire de l'Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des Ménages (ENBCM) réalisée au Niger en 2007/8 fait plus de 100 pages. Les agents enquêteurs interviewent les ménages à un rythme d'environ 3 ménages chaque 10 jours. Ils visitent chaque ménage neuf fois dans l'espace de deux semaines. De plus, les enquêtés tiennent un journal de toutes les dépenses qu'ils ont effectuées dans l'espace de sept jours, et celui des poids de tous les ingrédients ayant composés leurs repas. Les agents enquêteurs collectent aussi des informations auprès des ménages des centaines d'autres questions qui ne sont pas des postes de dépense.

Par rapport à l'approche directe, l'approche indirecte via la Grille de Notation de la PauvretéTM est simple, rapide, et peu coûteuse. Elle est développée à partir de dix

indicateurs (tels que : « Quel est le principal matériau du toit ? » et « Est-ce qu'un membre du ménage possède un appareil TV fonctionnel ? ») avec lesquels sont construits un *score* fortement corrélé avec le statut socioéconomique du ménage obtenu à partir de l'ENBCM.

La Grille de Notation de la PauvretéTM est différente de « *proxy means tests* » (« outils d'approximation des ressources des ménages pour réaliser le ciblage », Coady, Grosh et Hoddinott, 2002). Cette différence réside en ce qu'elle est transparente, à la portée de tous,¹ et 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 mal taillées (telles que les règles basées sur la possession des terres ou sur la nature et la qualité de l'habitation) ou 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). Les estimations de pauvreté issues de ces approches peuvent s'avérer onéreuses, leur précision/biais est inconnue, et elles ne sont pas comparables d'une organisation à une autre, d'une région à une autre, et d'une période à une autre.

La grille de notation peut être utilisée pour mesurer la proportion des participants d'un programme qui sont en-dessous d'un seuil de pauvreté donné, comme par exemple celui des Objectifs du Millénaire pour le Développement, c'est-à-dire le

¹ La Grille de Notation de la PauvretéTM n'est cependant pas un bien public. Ses droits d'auteurs sont détenus par le commanditaire et Microfinance Risk Management, L.L.C.

seuil de \$1,25/jour en unités de Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) de 2005. Les partenaires de l'USAID au Niger qui œuvrent pour la promotion de la micro entreprise peuvent utiliser la Grille de Notation de la PauvretéTM avec le seuil de \$1,25/jour pour évaluer la proportion de leurs bénéficiaires qui sont « très pauvres ».² Les programmes peuvent aussi l'utiliser pour observer le franchissement net du seuil de pauvreté par leurs participants à travers le temps. Dans tous ces cas, Grille de Notation de la PauvretéTM représente un outil objectif qui est basé sur les dépenses des ménages participants au programme/organisme et qui est d'une précision connue. Pendant que l'enquête sur les dépenses des ménages reste coûteuse même pour l'Etat, certaines organisations locales non gouvernementales de lutte contre la pauvreté pourraient avoir la capacité d'implémenter une grille de notation qui est moins onéreuse et qui servirait au suivi des résultats de leurs initiatives et (si désiré) au ciblage.

L'approche statistique utilisée pour l'élaboration de la grille de notation 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 de décision, il faudrait au prime abord qu'ils se convainquent de son efficacité. En effet, la transparence et la simplicité de la grille de notation favorisent la confiance en sa facilité d'utilisation. Convaincre les dirigeants est vraiment

² L'USAID définit un ménage *très pauvre* si sa dépense journalière par tête est inférieure au seuil le plus élevé entre le seuil de \$1,25/jour (XOF456 en zones urbaines et XOF333 en zones rurales, Tableau 1) et le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID (XOF296 en zones urbaines et XOF204 en zones rurales) qui divise l'ensemble des ménages en dessous du seuil de pauvreté national en deux groupes de même taille.

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 par les programmes locaux de lutte de contre la pauvreté pour formuler des décisions. Ceci n'est pas du fait 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 grilles de notation connu sous le nom de « *flat maximum* », les méthodes simples de construction des grilles de notation peuvent souvent être presque aussi précises que les méthodes plus complexes (Schreiner, 2012a ; Caire et Schreiner, 2012).

Au-delà de sa simplicité et de sa transparence, l'approche technique utilisée pour la construction de la Grille de Notation de la PauvretéTM est innovatrice. Cette innovation réside en la façon dont les *scores* sont associés aux probabilités de pauvreté, en l'accent qui est mis sur des tests d'efficacité de la grille de notation, et en la manière dont les formules de calcul des écarts types sont obtenues. Bien que les tests d'efficacité soient simples et banals en analyse statistique pour les académiciens et dans la sphère des grilles de notation pour l'estimation du risque de défaillance des emprunteurs des institutions financières, ils ont été rarement utilisés dans le cas d'une outil d'évaluation de la pauvreté.

La grille de notation est basée sur les données de l'ENBCM de 2007/8 organisée par l'Institut National de la Statistique (INS) du Niger. Les indicateurs qui figurent dans la grille de notation 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
- Applicables à toutes les régions du Niger

Toutes les notes liées à chacun des indicateurs de la grille de notation sont des entiers naturels. 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 environ 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 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 tête en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

Deuxièmement, la notation 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 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 entre la

probabilité moyenne de pauvreté de base et celle de suivi d'un même groupe enquêté deux fois ou de deux différents groupes de ménages, un de base et autre de suivi.

La notation peut aussi être utilisée pour le ciblage des services adaptés à différents segments de clients. 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 variété de points de coupure, plusieurs mesures de l'efficacité du ciblage.

Les indicateurs et les notes de la grille de notation du Niger sont obtenus à partir des données sur les dépenses des ménages et du seuil national de pauvreté. Les *scores* issus de cette grille de notation unique sont convertis en probabilités de pauvreté suivant huit seuils de pauvreté.

La grille de notation a été construite et étalonnée en se basant sur une moitié des données issues de l'ENBCM 2007/8. L'autre moitié a servi à la validation de l'efficacité de cette grille au regard de l'estimation des probabilités de pauvreté des ménages, des taux de pauvreté de groupes de ménages à un point du temps, et du ciblage.

Tous les trois estimateurs de la grille de notation sont non biaisés. C'est-à-dire, la moyenne de leurs estimations est égale à la valeur réelle lorsqu'on les construit et les applique à de multiples échantillons indépendants issus de la même population. Comme tous modèles prédictifs, la présente grille de notation est construite à partir d'un seul

échantillon et est ainsi biaisée dans une certaine mesure quand elle est appliquée à une autre population ou quand elle est appliquée après 2007/8.³

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 en pratique aussi biaisée. (L’approche de l’enquête directe est sans biais puisqu’elle est définie comme étant le moyen idéal d’évaluer les dépenses des ménages). Le biais réside en le fait que la notation suppose nécessairement que la relation future entre les indicateurs et la pauvreté dans tous les groupes possibles de ménages sera conforme à celle révélée par les données de construction de la grille de notation. Naturellement, cette hypothèse—inévitabile dans les grilles de notation prédictives—n’est seulement valide qu’en partie.

L’écart moyen entre les estimations des taux de pauvreté de groupes obtenues par la grille de notation et les taux réels de pauvreté pour le seuil national de pauvreté—lorsqu’on utilise 1.000 échantillons *bootstrap* de $n = 16.384$ tirés de l’échantillon de validation—est de +2,9 points de pourcentage. La moyenne des écarts absolus au niveau des huit seuils de pauvreté est de 2,2 points de pourcentage, et la valeur absolue maximale des écarts de tous les seuils de pauvreté est de 4,9 points de pourcentage. Ces différences sont dues à la variation d’échantillonnage et non au biais. En effet, si l’ENBCM 2007/8 allait être répétée plusieurs fois, et si les ménages enquêtés

³ D’importants exemples incluent les échantillons représentatifs de la population à une date après 2008 ou des sous-échantillons non-représentatifs de la population (Tarozzi et Deaton, 2009).

allaient être divisés en sous échantillons avant que tout le processus de construction de la grille de notation soit répété, la moyenne de ces écarts serait nulle.

Les intervalles de confiance à 90 pour cent de ces estimations sont de $\pm 0,8$ points de pourcentage ou moins. Pour $n = 1.024$, les intervalles de confiance à 90 pour cent sont de $\pm 2,9$ 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 grille de notation et présentent des directives pratiques d'usage de la grille. Les sections 5 et 6 expliquent comment obtenir 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. La section 9 compare la grille de notation présentée dans ce document avec une étude similaire sur le Niger. La dernière section est la conclusion.

2. Données et seuils de pauvreté

Cette section discute des données utilisées pour construire et valider la Grille de Notation de la PauvretéTM. 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 grille de notation est constituée des données de 4.000 ménages observés au cours de l'ENBCM 2007/8 conduite par l'Institut National de la Statistique du Niger. L'ENBCM 2007/8 est la plus récente enquête nationale sur les dépenses des ménages au Niger.

Pour l'élaboration de la grille de notation, les ménages de l'ENBCM 2007/8 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 la mesure de la précision de la grille sur des données qui ne sont ni utilisées pour la construction ni pour le calibrage/l'étalonnage

2.2 Taux de pauvreté

Le *taux de pauvreté* est la proportion des unités des ménages dont la dépense totale (divisée par l'effectif des membres du ménage) est en dessous d'un seuil de pauvreté donné. Cette unité est soit le ménage lui-même ou un membre du ménage.

Chaque membre du ménage est défini comme ayant le même statut de pauvreté (ou la même probabilité de pauvreté estimée) que le ménage pris dans son ensemble.

Considérons qu'un programme offre des services à deux ménages. Le premier ménage est pauvre (sa dépense par tête est en dessous d'un seuil de pauvreté donné) et est constitué de trois membres dont un est participant au programme. Le second ménage est non pauvre et constitué de quatre membres dont deux sont des participants au programme.

Les taux de pauvreté sont soit base ménages ou base individus. Si le programme définit ses participants comme étant les ménages, alors le taux de pauvreté base ménage est pertinent. Le taux de pauvreté base ménages estimé est la moyenne des statuts de pauvreté (ou des probabilités de pauvreté) des ménages qui ont des participants au programme, peu importe le nombre des membres du ménage. Tous les ménages ont le même poids dans cette moyenne pondérée. Pour cet exemple, ce taux de pauvreté base ménages est $\frac{1 \cdot 1 + 1 \cdot 0}{1 + 1} = \frac{1}{2} = 0,5 = 50$ pour cent. Dans le terme « $1 \cdot 1$ » du numérateur, le premier « 1 » est le poids du premier ménage, et le second « 1 » est le statut de pauvreté (pauvre) du premier ménage. Dans le terme « $1 \cdot 0$ » du numérateur, le « 1 » est le poids du second ménage, et le « 0 » est le statut de pauvreté (non pauvre) du second ménage. Le terme « $1 + 1$ » au dénominateur est la somme des poids des deux ménages. Le poids de chaque ménage est 1 parce que l'unité d'analyse est le ménage.

Par contre, le taux de pauvreté base individus est pertinent si le programme définit toutes les personnes membres des ménages qui bénéficient de ses services comme ses participants. Pour cet exemple, le taux de pauvreté base individus est la moyenne des statuts de pauvreté des ménages participants, pondérée par la taille des ménages, soit $\frac{3 \cdot 1 + 4 \cdot 0}{3 + 4} = \frac{3}{7} = 0,43 = 43$ pour cent. Dans le terme « $3 \cdot 1$ » du numérateur, le « 3 » est le poids du premier ménage (puisque'il comprend trois membres), et le « 1 » est le statut de pauvreté (pauvre) du premier ménage. Dans le terme « $4 \cdot 0$ » du numérateur, le « 4 » est le poids du second ménage (puisque'il comprend quatre membres), et le « 0 » est le statut de pauvreté (non pauvre) du second ménage. Le terme « $4 + 3$ » au dénominateur est la somme des poids des deux ménages. Le poids du ménage est le nombre de ses membres parce que l'unité d'analyse est le membre du ménage.

Enfin, prenons l'exemple—qui se rapporte à la situation la plus courante en pratique—d'un programme qui considère ses *participants* comme étant seulement les membres de ménage avec lesquels il est en relation directe. Pour cet exemple, il s'ensuit que seulement certains—mais pas l'ensemble—des membres du ménage sont comptés. Le taux de pauvreté base individus est alors la moyenne des statuts de pauvreté des ménages participants, pondérée au nombre des participants du ménage, soit

$$\frac{1 \cdot 1 + 2 \cdot 0}{1 + 2} = \frac{1}{3} = 0,33 = 33 \text{ pour cent.}$$

Le premier « 1 » du terme « $1 \cdot 1$ » du numérateur est le poids du premier ménage (puisque'il comprend un participant), et le

second « 1 » est le statut de pauvreté (pauvre) du premier ménage. Dans le terme « $2 \cdot 0$ » du numérateur, le « 2 » est le poids du second ménage (puisqu'il comprend deux participants), et le « 0 » est le statut de pauvreté (non pauvre) du second ménage. Le terme « $1 + 2$ » au dénominateur est la somme des poids des deux ménages. Le poids du ménage est le nombre de ses participants directs au programme parce que l'unité d'analyse est le participant direct au programme.

En résumé, les taux de pauvretés estimés sont des moyennes pondérées des statuts de pauvreté (ou probabilités de pauvreté) des ménages, où les poids sont le nombre des unités pertinentes du ménage. En rapportant les taux de pauvretés, les programmes devraient expliquer qui ils considèrent comme étant leurs participants et pourquoi.

Pour les huit seuils de pauvreté, le Tableau 1 présente les taux de pauvreté base ménage et base individus pour le Niger dans son ensemble en 2007/8, pour les zones urbaines et rurales, et pour les échantillons de construction et de validation. Les taux de pauvreté base individus figurent dans le Tableau 1 parce que ce sont les taux calculés et communiqués par le gouvernement et qui sont utilisés dans les discussions de politique publique. Les taux de pauvreté base ménage sont aussi inclus dans ce tableau parce que—comme illustré ci-dessous—ils peuvent très facilement être convertis en taux de pauvreté d'autres unités d'analyse. C'est également pour cette raison que la Grille de Notation de la PauvretéTM est construite, calibrée, et validée avec les poids des ménages.

2.3 Seuils de pauvreté

D'après INS (2009), le seuil national de pauvreté (parfois appelé ici « 100% du seuil national ») du Niger a été déterminé suivant la méthode du « coût des besoins fondamentaux » de Ravallion (1998). Il est obtenu à partir du seuil de pauvreté alimentaire qui est défini comme étant le coût d'un panier de 18 denrées alimentaires équivalant à 2100 Calories. Les seuils de pauvreté alimentaire sont définis pour les zones urbaines et rurales reflétant ainsi les prix des denrées alimentaires en zones urbaines et rurales. Les seuils de pauvreté alimentaire XOF225 par tête par jour (zone urbaine) et XOF172 (zone rurale) conduisent à taux de pauvreté base individus de 8,8 pour cent (zone urbaine), 18,8 pour cent (zone rurale), et 17,1 pour cent (tout le Niger).

Le seuil de pauvreté national est obtenu en ajoutant à ce seuil alimentaire la moyenne des dépenses non alimentaires par tête relevées chez les ménages (séparément pour les zones urbaines et rurales) observés au cours de l'ENBCM 2007/8 dont les dépenses alimentaires sont dans un intervalle de ± 10 pour cent du seuil alimentaire.

Au prix en zones urbaines en avril 2008, le seuil national (alimentaire plus non alimentaire) résultant de ce processus vaut XOF414 par tête par jour (zones urbaines) et XOF302 (zones rurales, Tableau 1). Ce qui implique un taux de pauvreté base individus de 36,7 pour cent (zones urbaines), 63,9 pour cent (zones rurales), et 59,5 pour cent (tout le Niger, Tableau 1). Ces taux de pauvreté base individus correspondent à ceux qui sont affichés dans INS (2009, p. 21).

La grille de notation est construite en utilisant le seuil national de pauvreté.

Etant donné que les organisations locales de lutte contre la pauvreté au Niger pourraient vouloir utiliser plusieurs ou différents seuils de pauvreté, les *scores* obtenus de l'unique grille de notation ont été étalonnés suivant huit seuils de pauvreté :

- Alimentaire
- 100% du seuil national
- 150% du seuil national
- 200% du seuil national
- Le seuil « extrême » de l'USAID
- \$1,25/jour PPA 2005
- \$2,00/jour PPA 2005
- \$2,50/jour PPA 2005

Le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID est défini (séparément pour les zones urbaines et rurales) comme la médiane des dépenses par tête des personnes (pas des ménages) qui ont des dépenses de consommation par tête en dessous du 100% du seuil national de pauvreté (United States Congress, 2004).

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

- Taux de change PPA 2005 qui vaut XOF267,331 pour \$1,00 (World Bank, 2008)
- L'indice de prix à la consommation du Niger :⁴
 - L'indice moyen de 2005 : 123,2958
 - L'indice d'avril 2008 : 130,2
- Le seuil national moyen de pauvreté sur tout le territoire Nigérien: XOF320,1637
- La valeur du seuil national en zones urbaines et rurales (Tableau 1)

⁴ Les indices de prix mensuels sont obtenus à partir des différents numéros de « Indice Harmonisé des Prix à la Consommation : Niamey ».

En utilisant la formule tirée de Sillers (2006), le seuil de \$1,25/jour PPA 2005 de l'ensemble du Niger est :

$$\begin{aligned} & (\text{Facteur PPA 2005}) \cdot \$1,25 \cdot \left(\frac{\text{IPC}_{\text{avril 2008}}}{\text{IPC}_{2005}} \right) = \\ & \left(\frac{\text{XOF}267,331}{\text{USD}1,00} \right) \cdot \$1,25 \cdot \left(\frac{130,2}{123,2958} \right) = \text{XOF}352,88. \end{aligned}$$

Ce seuil de pauvreté s'applique globalement au Niger. Pour une zone urbaine ou rurale, le seuil de \$1,25/jour s'obtient en multipliant le seuil global de \$1,25/jour de tout le Niger par la valeur du seuil national de pauvreté de la zone considérée et en divisant ensuite par le seuil national moyen de pauvreté de l'ensemble du Niger.

Par exemple, le seuil de \$1,25/jour PPA 2005 en zone urbaine est égal au seuil de \$1,25/jour de l'ensemble du Niger (XOF352,88, Tableau 1), multiplié par la valeur du seuil national en zone urbaine (XOF414, Tableau 1), et divisé par le seuil national de l'ensemble du Niger qui est XOF320,1637. Cela aboutit au seuil de \$1,25/jour en zone urbaine qui vaut XOF456 (Tableau 1). Le seuil de \$1,25/jour en zone rurale vaut XOF333. Les taux de pauvreté base individus correspondant au seuil de \$1,25/jour sont de 43,4 pour cent (zones urbaines), 69,8 pour cent (zones rurales), et 65,6 pour cent (tout le Niger).⁵

⁵ Le seuil de pauvreté base individus rapporté par PovCalNet de la Banque Mondiale (iresearch.worldbank.org/PovcalNet/index.htm, récupéré le 13 Septembre 2013) pour l'ENBCM 2007/8 est de 43,6 pour cent. Ce qui est très faible par rapport à la valeur de 65,6 pour cent du Tableau 1. La raison de cette divergence entre ces valeurs n'est pas connue.

Les organismes partenaires de l'USAID qui promeuvent les microentreprises et qui utilisent la grille pour rapporter les taux de pauvreté de leurs participants à l'USAID devraient utiliser le seuil de \$1,25/jour. En effet, l'USAID définit les « très pauvres » comme étant les personnes vivant dans des ménages ayant des dépenses de consommation par tête en dessous du plus élevé des deux seuils:

- \$1,25/jour PPA 2005 (XOF456 en zones urbaines, XOF333 en zones rurales, Tableau 1)
- Le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID (XOF296 en zones urbaines, XOF 204 en zones rurales)

3. Construction de la grille de notation

Pour le Niger, environ 110 indicateurs ont été initialement identifiés comme des indicateurs candidats. Ils ont trait à :

- La composition du ménage (telle que l'effectif des membres du ménage)
- L'éducation (la fréquentation scolaire)
- L'habitation (telle que le type de matériau du toit)
- La propriété d'actifs durables (tels que les chaises ou téléviseurs).
- L'emploi (tel que l'effectif des membres du ménage ayant un emploi salarié)
- L'agriculture (telle que la propriété de terres ou de bétail)

Le Tableau 2 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 grille de notation 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'une chaise ou téléviseur est probablement plus susceptible de varier suite à une variation du niveau de pauvreté que l'est l'âge du chef de ménage.

La grille de notation est conçue au moyen de régressions *Logit* sur le sous échantillon de construction 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 *Logit*—une série de grilles de notation à un seul indicateur, à partir de chaque indicateur potentiel. La puissance statistique de chaque grille de notation est donnée par « *c* », une mesure de la capacité de discrimination par statut de pauvreté (SAS Institute Inc., 2004).

Une des grilles de notation à un indicateur est alors sélectionnée en prenant en compte plusieurs facteurs (Schreiner *et al.*, 2004 ; Zeller, 2004). Ces facteurs incluent l'amélioration de l'efficacité, la probabilité d'acceptation par les utilisateurs de la grille de notation (déterminée par la simplicité, le coût de la collecte, et le « bien-fondé » de l'indicateur selon l'expérience, la théorie, et le bon sens), la sensibilité aux changements du statut socioéconomique, la divergence entre les indicateurs, l'applicabilité à toutes régions du territoire ivoirien, la faculté à discriminer les ménages plus pauvres à l'extrémité de la distribution des dépenses de consommation, et la faculté de l'indicateur à être vérifié.

Des séries de grilles de notation à deux variables sont ensuite construites ; chacune est basée sur la grille de notation à un indicateur retenu à l'issue de la première étape à laquelle est ajoutée un second indicateur candidat. La meilleure grille de notation à deux indicateurs est sélectionnée en se basant toujours sur « *c* » et les critères non statistiques. Ces étapes sont répétées jusqu'à ce que la grille de notation ait 10 indicateurs qui fonctionnent bien ensemble et qui répondent aux considérations aussi bien statistiques que non statistiques.

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 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 la sélection des indicateurs prend en compte à la fois des critères statistiques⁶ et non statistiques. Les critères non statistiques peuvent améliorer la robustesse dans le temps et aider à garantir que les indicateurs soient simples, aient un sens, et soient acceptés par les utilisateurs.

La grille de notation élaborée ici est applicable à n'importe quel point du territoire Nigérien. Des tests en Indonésie (World Bank, 2012), au Bangladesh (Sharif, 2009), en Inde et au Mexique (Schreiner 2006a et 2005a), au Sri Lanka (Narayan et Yoshida, 2005), et en Jamaïque (Grosh et Baker, 1995) suggèrent que la segmentation de l'outil d'évaluation de la pauvreté par zone rurale ou urbaine n'améliore pas pour autant l'efficacité du ciblage. En général, la segmentation pourrait améliorer l'efficacité de l'estimation des taux de pauvreté (Tarozzi et Deaton, 2009) avec un risque de surapprentissage (Haslett, 2012).

⁶ Le critère statistique de sélection d'un indicateur n'est pas le *p-value* de son coefficient mais plutôt son pouvoir de discrimination des ménages par statuts de pauvreté.

4. Directives pratiques d'utilisation de la grille de notation

Le défi principal de la conception d'une grille de notation 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 grille de notation dans son processus/environnement de travail, et à la formation et à la motivation des agents (Schreiner, 2002). Après tout, la plupart des grilles de notation 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* » (Caire et Schreiner, 2012 ; 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 grille de notation 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 grille dans les processus/procédures de l'organisme. Il est bien plus facile d'obtenir une efficacité adéquate d'une grille de notation que de garantir son adoption par les utilisateurs.

La présente grille de notation est conçue de manière à favoriser sa compréhension par les utilisateurs et à gagner leur confiance afin qu'ils l'adoptent sans y être

contraints et l'utilisent convenablement. Evidemment, la précision de la grille importe, mais elle doit être équilibrée avec la simplicité, l'usage facile, et une apparence/présentation qui force 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 beaucoup d'efforts supplémentaires, n'intègre pas des formules sophistiquées, et si l'ensemble du processus semble être logique.

C'est pour cela que la grille de notation du Niger tient sur une page. Le processus de construction, les indicateurs, et les notes 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 grille de notation comprend :

- Seulement 10 indicateurs
- Uniquement des variables catégorielles
- Uniquement des notes simples (nombres entiers naturels et pas d'autres fonctions arithmétiques en dehors de l'addition)

La grille de notation (et sa feuille de travail en verso) est prête à l'emploi. Elle peut être déjà photocopiée et distribuée aux agents enquêteurs pour utilisation. Les agents enquêteurs en utilisant la fiche de notation doivent :

- Y consigner les informations sur les noms et identifiants de l'enquêté, d'eux-mêmes, et du point de service concerné du programme
- Enregistrer date de la première participation de l'enquêté au programme
- Enregistrer la date d'interview
- Enregistrer sur la feuille de travail en verso les noms, l'âge, et la fréquentation scolaire.
- Enregistrer la taille du ménage à l'en-tête de la grille de notation et encercler les réponses appropriées aux premier et deuxième indicateurs en se basant sur la feuille de travail en verso de la grille de notation
- Lire chacune des huit questions restantes de la grille de notation mot pour mot, encercler les réponses et les notes correspondantes, et transcrire les notes dans la colonne à l'extrême droite de la grille
- 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 leur analyse

Les agents enquêteurs doivent être bien formés étant entendu que la qualité des *produits* (estimations des taux de pauvreté) dépend de celle des *intrants* (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 révision 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).⁷ 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, l'art d'enquêter, le pilotage, la collecte des données, et le contrôle de qualité de la collecte.

En particulier, bien que la collecte des données relatives aux indicateurs de la grille de notation soit relativement facile comparativement à celle d'autres outils de mesure de la pauvreté, elle reste absolument difficile. Une formation sur les définitions des termes et concepts de la grille de notation est indispensable, et les agents enquêteurs devront scrupuleusement étudier et suivre les directives du « Guide d'interprétation et de la signification des indicateurs » fourni à la fin du présent papier puisqu'il fait partie intégrante de la Grille de Notation de la PauvretéTM.⁸

Au Nigéria par exemple, une étude (Onwujekwe, Hanson, et Fox-Rushby, 2006) a révélé 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

⁷ Si un organisme veut dissimuler les notes associées à chaque indicateur, alors il peut utiliser une version de la grille de notation sans notes. Ainsi les notes seront appliquées aux réponses—et les *scores* seront calculés—au siège après la collecte. Schreiner (2011a) soutient que la dissimulation des notes en Colombie (Camacho and Conover, 2011) n'a pas empêché pour autant les fraudes et dans tous les cas, les fraudes au niveau de l'équipe de pilotage étaient plus préjudiciables que celles orchestrées sur le terrain par les agents enquêteurs et les enquêtés. Même si les notes sont dissimulées, les agents enquêteurs et les enquêtés peuvent utiliser leur bon sens pour deviner les modalités de réponses qui sont associées à une pauvreté plus sévère.

⁸ Ce guide est le seul que les organismes doivent fournir aux agents enquêteurs. Les réponses à tous autres problèmes d'interprétation devront être laissées au jugement des agents enquêteurs et des enquêtés en respect de la logique suivie par l'Institut National de la Statistique du Niger lors de la phase de collecte des données de l'ENBCM 2007/8.

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 automobile. Par contre, Grosh et Baker (1995) suggèrent 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, pp. 24–25) 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 ». 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 (ou prévenues) par des agents de terrains qui rendent visite au domicile des candidats au programme. Cette procédure est recommandée aux organismes de lutte contre la pauvreté au Niger.

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

- Qui est ce qui administrera la grille de notation ?
- 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-il appliqué 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 en appliquant la grille de notation, des questionnements à répondre, et du

budget. Le principal objectif devrait être de s'assurer que l'échantillon est représentatif d'une population bien définie et que la grille permettra à l'organisation de s'informer sur une question qui lui est importante.

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

- Des employés de l'organisation
- De tierces personnes

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
- Papier sur le terrain et saisis dans une base de données ou un tableur au siège
- Un appareil électronique portatif sur le terrain et transférer ensuite dans la base de données

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

- Tous les individus concernés (recensement)
- Un échantillon représentatif de tous les participants concernés
- Tous les participants d'un échantillon représentatif de toutes les branches/secteurs concernées
- Un échantillon représentatif de tous les participants individus d'un échantillon représentatif de toutes les branches/secteurs concernées

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 afin d'atteindre un niveau de confiance et un intervalle de confiance souhaités. Cependant, pour être plus clair, l'accent ne devrait pas être mis sur l'interview d'un échantillon de taille assez large afin d'atteindre un certain niveau de

signification statistique arbitraire mais plutôt sur l'obtention d'un échantillon représentatif d'une population bien définie de telle façon que les résultats puissent informer précisément les questions qui se posent à l'organisation.

La fréquence d'administration de la notation peut être :

- Ponctuel, en tant qu'un projet exceptionnel (excluant toute mesure de la variation des taux de pauvreté dans le temps)
- Une fois tous les deux ans (ou à toutes périodes fixes ou variables, 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 grille de notation 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 de la même population
- A un groupe fixe de participants dans le temps

Un exemple de ces séries de choix à faire pour l'utilisation d'une grille de notation est illustré par BRAC et ASA, deux organismes de microfinance du Bangladesh (avec environ 7 millions de clients chacun) qui sont entrain d'appliquer chacun la Grille de Notation de la PauvretéTM (Schreiner, 2013a) sur un échantillon de 25.000 clients. 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 et converties en probabilités de pauvreté.

5. Estimation des probabilités de pauvreté des ménages

La somme des notes de la grille de notation pour un ménage est appelée le *score*. Pour le Niger, 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 en-dessous d'un seuil de pauvreté donné, mais n'implique pas que sa probabilité de pauvreté ait diminué de moitié.

Pour obtenir des unités absolues, les *scores* doivent être 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 consulter. En prenant l'exemple du seuil national, les *scores* de 35 à 39 correspondent à une probabilité de pauvreté de 32,3 pour cent, et ceux de 30 à 34 correspondent à une probabilité de pauvreté de 40,0 pour cent (Tableau 3).

La probabilité de pauvreté correspondant à un *score* varie suivant le seuil de pauvreté considéré. Par exemple, les *scores* de 35 à 39 correspondent à une probabilité de pauvreté de 32,3 pour cent pour le seuil national, mais à 38,8 pour cent pour le seuil de \$1,25/jour PPA 2005.⁹

⁹ En commençant par le Tableau 3, la plupart des tableaux possèdent huit 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) à une probabilité de pauvreté qui est définie comme la proportion des ménages de l'échantillon d'étalonnage ayant enregistré ce *score* et qui ont une dépense par tête en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

En prenant l'exemple du seuil national (Tableau 4), 9.776 ménages du sous échantillon d'étalonnage possèdent un *score* de 35 à 39, et 3.157 ménages parmi eux sont en dessous du seuil de pauvreté. La probabilité de pauvreté estimée correspondant à un *score* de 35 à 39 est alors 32,3 pour cent puisque $3.157 \div 9.776 = 32,3$ pour cent.

En considérant le seuil national et la tranche de *score* de 30 à 34, 14.763 ménages du sous échantillon d'étalonnage sont dans cette tranche ; parmi eux 5.904 sont en dessous du seuil (Tableau 4). Par conséquent, la probabilité de pauvreté correspondant à la tranche de *score* 30 à 34 est $5.904 \div 14.763 = 40,0$ pour cent.

La même méthode a été utilisée pour convertir les *scores* en probabilités de pauvreté estimées pour chacun des sept autres seuils de pauvreté.¹⁰

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 de pauvreté.

¹⁰ Pour garantir que les probabilités de pauvreté ne croissent jamais lorsque les *scores* augmentent, une moyenne des probabilités de pauvreté à travers des séries de *scores* adjacents est itérativement faite avant de constituer les tranches de *scores*. Cela préserve des biais et des frustrations des utilisateurs lorsqu'une variation d'échantillonnage des tranches de *scores* de quelques ménages aurait malencontreusement entraîné des *scores* plus élevés à être associés à des probabilités plus élevées. C'est pour cette raison que pour le seuil national, les tranches de *scores* 35–39 et 40–44 correspondent toutes deux à la même probabilité de pauvreté.

Le Tableau 5 présente, pour tous les *scores*, la probabilité que la dépense par tête d'un ménage donné soit dans un intervalle délimité par deux seuils de pauvreté adjacents.

Par exemple, la probabilité qu'un ménage ayant enregistré un *score* de 35 à 39 se retrouve entre deux seuils de pauvreté adjacents est :

- 3,5 pour cent en-dessous de du seuil alimentaire
- 6,5 pour cent entre le seuil alimentaire et le seuil « extrême » de l'USAID
- 22,2 pour cent entre le seuil « extrême » de l'USAID et 100% du seuil national
- 6,5 pour cent entre 100% du seuil national et \$1,25/jour
- 25,8 pour cent entre \$1,25/jour et 150% du seuil national
- 9,6 pour cent entre 150% du seuil national et \$2,00/jour
- 10,1 pour cent entre \$2,00/jour et 200% du seuil national
- 5,2 pour cent entre 200% du seuil national et \$2,50/jour
- 10,5 pour cent supérieur à \$2,50/jour

Bien que la grille de notation soit conçue en faisant appel en partie au jugement en fonction des critères non statistiques, la méthode de conversion conduit à des probabilités de pauvreté objectives ; c'est-à-dire qu'elles sont obtenues à partir des seuils de pauvretés quantitatifs et des données de l'enquête sur les dépenses des ménages. Les probabilités de pauvreté calibrées seraient objectives même si le processus de sélection des indicateurs et des notes n'était aucunement fondé sur des données. En fait, des grilles de notation objectives et de précisions éprouvées ont souvent été construites sur jugement d'expert pour la sélection des indicateurs et l'assignation des notes aux réponses (Fuller, 2006 ; Caire, 2004 ; Schreiner *et al.*, 2004). Bien entendu, la présente grille de notation est fondée sur des données et le jugement. Le fait que ce document reconnaît que certains choix intervenant dans la réalisation de la grille de

notation—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 grille de notation.

Bien que les notes/points qui se trouvent sur la grille de notation du Niger soient la transformation des coefficients issus de la régression logistique, les *scores* (non transformés) n’ont pas été convertis en probabilités de pauvreté par le biais de la formule du Logit qui s’écrit : $2,718281828^{score} \times (1 + 2,718281828^{score})^{-1}$. 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 n’exige aucun calcul arithmétique mais juste une simple lecture d’une table de correspondance. Cette approche de 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 dans le temps, et aussi longtemps que la grille de notation est appliquée 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 grille de notation 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.¹¹

Naturellement, les relations entre les indicateurs et la pauvreté varient dans une certaine mesure inconnue au cours du temps et à travers les sous-populations du Niger. Par conséquent, la grille de notation sera d'une manière générale biaisée lorsqu'elle est appliquée après avril 2008 (mois de fin des travaux de collecte de l'ENBCM 2007/8) ou qu'elle est appliquée sur des sous-populations non représentatives de la population du Niger.

A quel degré les estimations de probabilités de pauvreté des ménages sont-elles précises, lorsqu'on fait l'hypothèse que les relations entre les indicateurs et la pauvreté

¹¹ 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.

demeurent inchangées à travers le temps et que l'échantillon choisi est représentatif de la population nigérienne ? Pour obtenir une estimation de la précision des probabilités de pauvreté des ménages, la grille de notation est appliquée à 1 000 échantillons *bootstrap* de taille $n = 16.384$ de l'échantillon de validation. L'échantillonnage par *bootstrap* implique:

- Appliquer la grille de notation à chaque ménage de l'échantillon de validation
- Constituer un échantillon *bootstrap* par tirage avec remise (« *with replacement* ») des ménages 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 3) et la probabilité réelle de pauvreté dans l'échantillon *bootstrap*
- Reprendre les trois précédentes étapes 1.000 fois
- 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*, les intervalles contenant les 900, 950 et 990 écarts centraux entre les probabilités de pauvreté estimées et celles réelles

Pour chaque tranche de *scores* et $n = 16.384$, le Tableau 6 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 35 à 39 obtenus à partir de l'échantillon de validation est inférieure à la valeur réelle de 10,2 points de pourcentage. Pour les *scores*

de 40 à 44, la valeur estimée de la probabilité moyenne de pauvreté est supérieure à la valeur réelle de 9,8 points de pourcentage.¹²

L'intervalle de confiance à 90 pour cent des écarts relatifs aux *scores* de 35 à 39 est $\pm 6,2$ points de pourcentage (seuil national, Tableau 6). Ceci signifie que dans 900 des 1.000 échantillons *bootstrap*, l'écart entre la valeur estimée et la valeur réelle est entre $-16,4$ et $-4,0$ points de pourcentage (puisque $-10,2 - 6,2 = -16,4$ et $-10,2 + 6,2 = -4,0$). Dans 950 des 1.000 échantillons *bootstrap* (95 pour cent), l'intervalle de confiance de l'écart est $-10,2 \pm 6,4$ points de pourcentage, et dans 990 des 1.000 échantillons *bootstrap* (99 pour cent), l'intervalle de confiance est $-10,2 \pm 6,8$ points de pourcentage.

Le Tableau 6 montre des écarts qui sont le plus souvent petits mais parfois larges entre les probabilités estimées et les probabilités réelles. Ces écarts s'expliquent par le fait que l'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 Niger. 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.

¹² Ces écarts ne sont pas nuls malgré le caractère sans biais de l'estimateur parce que la grille de notation 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 grille de notation et l'étalonnage des *scores* aux probabilités de pauvreté.

De plus, si les estimations des taux de pauvreté par groupes de ménages devraient être précises, alors les erreurs sur les probabilités de pauvreté des différents ménages devront largement s'équilibrer. Comme présenté dans la section suivante, c'est généralement le cas.

Une autre source des écarts entre les valeurs estimées et réelles des probabilités de pauvreté est le surapprentissage. La présente grille de notation 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'ENBCM en avril 2008. Cela signifie qu'elle peut être si bien ajustée aux données de l'ENBCM 2007 qu'elle capture non seulement certaines tendances réelles mais aussi certaines tendances aléatoires qui, dues à la variation d'échantillonnage, n'apparaissent seulement que dans les données issues de l'ENBCM 2007/8 mais pas dans l'ensemble de la population nigérienne. Ou simplement la grille de notation 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 grille de notation, en ne s'appuyant pas uniquement sur les données, et en considérant aussi la théorie, les expériences, et le jugement (le bon sens). Bien entendu, la grille de notation présentée ici a pris en compte tous ces paramètres. La combinaison de plusieurs grilles de notation peut aussi réduire le surapprentissage, mais cela ajoute plus de complexité.

Toutefois, la majeure partie des erreurs au niveau des probabilités de pauvreté des différents ménages s'équilibrent lorsqu'on procède aux estimations de taux de pauvreté des groupes (confère la section suivante). De plus, certains écarts ont des sources non liées à la grille de notation, 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 par rapport au temps et aux zones géographiques. Ces facteurs ne peuvent être maîtrisés qu'en améliorant la qualité et la quantité des données (ce qui échappe à cette grille de notation) ou en réduisant le surapprentissage (ce qui n'apporte que des bénéfices limités, vu la simplicité de la grille de notation).

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 enquête trois ménages le 1^{er} janvier 2013 avec les notes respectifs de 20, 30, et 40, correspondant aux probabilités de pauvreté de 67,9 pour cent, 40,0 pour cent, et 32,3 pour cent (seuil national, Tableau 3). Le taux de pauvreté estimé du groupe est la probabilité de pauvreté moyenne des ménages $(67,9 + 40,0 + 32,3) \div 3 = 46,7$ pour cent.

Attention : le taux de pauvreté de groupe n'est pas la probabilité de pauvreté correspondant au *score* moyen du groupe. Ici, le *score* moyen est 30 et correspond à une probabilité de pauvreté de 40,0 pour cent. Ce qui est différent de 46,7 pour cent qui représentent la moyenne des trois différentes probabilités de pauvreté associées respectivement aux trois *scores* individuels. Contrairement aux probabilités de pauvreté, les *scores* ont un caractère ordinal, comme les lettres de l'alphabet ou les couleurs dans le spectre lumineux. Les *scores*, n'étant pas des nombres cardinaux, ne peuvent être additionnés, et leurs moyennes à travers les ménages ne peuvent pas être calculées. Seulement trois opérations sont possibles avec les *scores* : conversion en probabilités de pauvreté, analyse de distribution (Schreiner 2012a), ou comparaison avec un point de coupure de ciblage. La règle d'or à suivre est : toujours utiliser les probabilités de pauvreté et jamais les *scores*.

6.1 Précision des taux de pauvreté estimés

En appliquant la grille de notation du Niger à 1.000 échantillons *bootstrap* de taille $n = 16.384$ de l'échantillon de validation, l'écart absolu maximum entre les taux de pauvreté estimés et les taux de pauvreté réels est de 4,9 points de pourcentage (Tableau 8, qui résume les chiffres du Tableau 7 relatifs à chacun des huit seuils de pauvreté). L'écart absolu moyen pour l'ensemble des huit seuils de pauvreté est de 2,2 points de pourcentage. Une partie de ces écarts est due à la variation d'échantillonnage et à l'effet de la subdivision de l'ENBCM 2007/8 en deux sous échantillons.

Lorsqu'on estime le taux de pauvreté à une date donnée, le biais rapporté au Tableau 8 devrait être soustrait de la probabilité moyenne de pauvreté pour rendre l'estimation sans biais. En considérant la grille de notation du Niger et le seuil national, le biais est de +2,9 points de pourcentage. Ainsi l'estimation sans biais du taux de pauvreté au sein de ces trois ménages visés ci-dessus est $46,7 - (+2,9) = 43,8$ pour cent.

L'intervalle de confiance à 90 pour cent du taux de pauvreté estimé d'un groupe de taille $n = 16.384$ est de $\pm 0,8$ points de pourcentage ou moins (Tableau 8). Ce qui signifie que dans 900 des 1.000 échantillons *bootstraps* de cette taille, l'estimation (après déduction du biais) est supérieure/inférieure à la valeur réelle de 0,8 point de pourcentage.

Par exemple, en considérant la grille de notation du Niger et le seuil national de pauvreté, et en supposant que la probabilité moyenne de pauvreté dans un échantillon de taille $n = 16.384$ soit 46,7 pour cent, alors on s'attendrait que 90 pour cent des

échantillons de taille $n = 16.384$ fournissent des estimations de la probabilité moyenne de pauvreté qui tombent dans l'intervalle $46,7 - (+2,9) + 0,7 = 44,5$ pour cent à $46,7 - (+2,9) - 0,7 = 43,1$ pour cent, la valeur réelle la plus probable étant au centre de cet intervalle ($46,7 - (+2,9) = 43,8$ pour cent). Ceci s'explique par le fait que l'estimation originelle (biaisée) est de 46,7 pour cent, le biais se chiffre à +2,9 points de pourcentage, et l'intervalle de confiance à 90 pour cent du seuil national et pour cette taille d'échantillon est de $\pm 0,7$ point de pourcentage (Tableau 8).

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 que ces estimations de taux de pauvreté sont des valeurs moyennes, elles obéissent à une distribution Normal (avec des échantillons de « grande » taille) et peuvent être caractérisées par leurs écarts moyens par rapport aux valeurs réelles et aux écarts-types de ces écarts moyens.

La grille de notation est une approche indirecte de mesure de la pauvreté. Pour déterminer la formule de calcul de l'écart-type des taux de pauvreté estimés indirectement (Schreiner, 2008), il faut tout d'abord rappeler que la formule standard dans le cas d'une approche directe de mesure d'une proportion (Cochran, 1977) qui établit l'intervalle de confiance comme fonction de l'écart-type est $\pm c = \pm z \cdot \sigma$, avec :

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

z , un paramètre obtenu à partir de la distribution Normal, qui vaut :

- 1,04 pour les intervalles de confiance à 70 pour cent,
- 1,28 pour les intervalles de confiance à 80 pour cent, et
- 1,64 pour les intervalles de confiance à 90 pour cent,

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

\hat{p} , la proportion des ménages de l'échantillon qui sont en-dessous du seuil de pauvreté,

ϕ est le facteur d'exhaustivité de la population $\sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$,

N est la taille de la population, et

n est la taille de l'échantillon.

Par exemple, l'ENBCM 2007 du Niger a fourni une estimation par l'approche de mesure directe du taux de pauvreté base ménage relatif au seuil national de pauvreté qui vaut $\hat{p} = 50,0$ pour cent (Tableau 1). Si cette estimation venait d'un échantillon de taille $n = 16.384$ tiré d'une population de taille $N = 2.110.039$ ménages (une estimation approximative du nombre total de ménages au Niger en 2007/8), alors le facteur

d'exhaustivité serait $\phi = \sqrt{\frac{2.110.039 - 16.384}{2.110.039 - 1}} = 0,9961$, et on peut considérer que $\phi =$

1. Si le niveau de confiance souhaité est 90 pour cent ($z = 1,64$), alors l'intervalle de

confiance c est : $\pm z \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} = \pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,500 \cdot (1 - 0,500)}{16.384}} \cdot 1 = \pm 0,641$ point de

pourcentage.

Cependant, les grilles de notation ne sont pas une approche directe de mesure de la pauvreté, et, par conséquent, cette formule n'est pas applicable. Pour déterminer une formule applicable à la grille de notation du Niger, il faudra examiner le Tableau 7 qui reporte les intervalles de confiance empiriques $\pm c$ des écarts des estimations de la grille de notation appliquée à 1.000 échantillons *bootstrap* de tailles variées, tirés de l'échantillon de validation. Par exemple, pour un échantillon de taille $n = 16.384$ et considérant le seuil national, l'intervalle de confiance à 90 pour cent est 0,703 point de pourcentage.¹³

Par conséquent, l'intervalle de confiance à 90 pour cent de la grille de notation du Niger pour un échantillon de taille $n = 16.384$ est $\pm 0,703$ point de pourcentage, alors qu'il est de $\pm 0,641$ point de pourcentage pour l'approche de mesure directe. Le ratio de ces deux valeurs donne $0,703 \div 0,641 = 1,10$.

Considérons maintenant le même exercice mais pour un échantillon de taille $n = 8.192$. L'intervalle de confiance sous l'approche directe et pour le seuil de pauvreté

¹³ Du fait de l'arrondi, le Tableau 8 affiche 0,7, au lieu de 0,703.

national est : $\pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,500 \cdot (1 - 0,500)}{8.192}} = \pm 0,906$ point de pourcentage. L'intervalle de confiance empirique sous la grille de notation du Niger (Tableau 7) est de $\pm 0,982$ point de pourcentage. Par conséquent pour $n = 8.192$, le ratio de ces deux valeurs est $0,982 \div 0,906 = 1,08$.

Ce ratio de 1,08 obtenu pour $n = 8.192$ n'est pas loin du ratio 1,10 obtenu pour $n = 16.384$. Dans l'ensemble des échantillons de taille supérieure ou égale à $n = 256$, la moyenne de ce ratio se révèle être 1,12 ; ce qui implique que l'intervalle de confiance de la grille de notation du Niger en considérant le seuil national de pauvreté et pour une taille d'échantillon donnée est plus large d'environ 12 pour cent que l'intervalle de confiance de l'approche directe via l'ENBCM 2007/8. Ce ratio de 1,12 apparaît dans le Tableau 8 comme le « facteur α », puisque si $\alpha = 1,12$, alors la formule de détermination de l'intervalle de confiance $\pm c$ de la grille de notation du Niger en fonction de l'écart type σ est $\pm c = \pm z \cdot \alpha \cdot \sigma$. Cela implique que la formule de calcul de l'écart type des estimations de taux de pauvreté via la grille de notation est :

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

En général, α peut être supérieur ou inférieur à 1,00. Lorsque α est supérieur à 1,00, cela signifie que la grille de notation est moins précise que la mesure directe. C'est ce qui est observé pour tous les huit seuils de pauvreté du Niger (Tableau 8).

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. Si \tilde{p} est le taux de pauvreté espéré, alors la formule de calcul de la taille d'échantillon n tiré d'une population de taille N et pour un niveau de confiance souhaité correspondant à z et un intervalle de confiance souhaité $\pm c$ est

$$n = N \cdot \left(\frac{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})}{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}) + c^2 \cdot (N - 1)} \right). \text{ Si la taille de la population } N \text{ est}$$

relativement large par rapport à la taille n de l'échantillon, alors le facteur

d'exhaustivité ϕ peut être considéré égal à l'unité (1) et la formule de la taille de

$$\text{l'échantillon devient } n = \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})$$

Pour illustrer l'utilisation de cette formule, supposons que la taille de la population soit $N = 2.110.039$ (une estimation approximative du nombre total de ménages au Niger en 2007/8), $c = 0,05689$, $z = 1,64$ (niveau de confiance à 90 pour cent) et le seuil de pauvreté pertinent soit le seuil national, de façon à ce que le taux de pauvreté espéré \tilde{p} le plus raisonnable soit le taux de pauvreté du Niger (50,0 pour cent) associé à ce seuil de pauvreté. Le facteur α étant égal à 1,12 (Tableau 8), on obtient

$$\text{alors : } n = 2.110.039 \cdot \left(\frac{1,64^2 \cdot 1,12^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500)}{1,64^2 \cdot 1,12^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500) + 0,05689^2 \cdot (2.110.039 - 1)} \right) =$$

261, qui n'est pas loin de la taille d'échantillon 256 correspondant à ces mêmes paramètres dans le Tableau 7 pour le seuil national. Lorsqu'on considère le facteur

d'exhaustivité ϕ égal à l'unité, on aboutit le même résultat :

$$n = \left(\frac{1,12 \cdot 1,64}{0,05689} \right)^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500) = 261.^{14}$$

Naturellement, les facteurs α dans le Tableau 8 sont spécifiques au Niger, à ses seuils de pauvreté, ses taux de pauvreté, et à la présente grille de notation. Cependant, la méthode de déduction des formules de l'écart-type en utilisant le facteur α est valable pour n'importe quelle grille de notation qui a suivi l'approche adoptée par ce document.

En pratique après la fin des travaux de collecte de l'ENBCM en avril 2008, une organisation pourrait choisir un seuil de pauvreté (soit le seuil national), considérer la taille de population de ses participants (soit $N = 10.000$ participants), choisir 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 $c = \pm 0,02$), faire une supposition quant à la valeur de \tilde{p} (peut être en se référant à une précédente mesure telle que le taux de pauvreté moyen national base ménages de 50,0 pour cent obtenu par l'ENBCM 2007/8 affiché dans le Tableau 1), consulter α (ici, 1,12), supposer que la grille de notation reste applicable dans le futur et à des sous groupes non représentatifs de la population

¹⁴ Bien que l'USAID n'ait pas spécifié le niveau de confiance ni l'intervalle de confiance requis, IRIS Center (2007a et 2007b) a affirmé que $n = 300$ est suffisant pour le rapportage à l'USAID. Les organismes d'appui aux microentreprises qui sont des partenaires de l'USAID au Niger devraient utiliser le seuil de \$1,25/jour PPA 2005 pour leur rapportage à l'USAID. Etant donné le facteur α (1,14 pour ce seuil de pauvreté, Tableau 8), un taux de pauvreté espéré (avant l'évaluation) de 56,1 pour cent (taux de pauvreté du Niger en 2007/8, Tableau 1), et un niveau de confiance souhaité de 90 pour cent, alors $n = 300$ implique un intervalle de confiance de

$$\pm 1,64 \cdot 1,14 \cdot \sqrt{\frac{0,561 \cdot (1 - 0,561)}{300}} = \pm 5,4 \text{ points de pourcentage.}$$

nationale,¹⁵ et ainsi calculer la taille d'échantillon requise. Cette illustration aboutit à

$$n = 10.000 \cdot \left(\frac{1,64^2 \cdot 1,12^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500)}{1,64^2 \cdot 1,12^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500) + 0,02^2 \cdot (10.000 - 1)} \right) = 1.742.$$

¹⁵ Ce document présente la précision de la grille de notation appliquée à l'échantillon de validation mais ne peut pas tester la précision pour les années suivantes ou d'autres sous groupes. La performance après avril 2008 pourra probablement ressembler à celle de l'ENBCM 2007/8 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 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. Avec les seules données de l'ENBCM 2007/8, la précision des estimations de la variation de taux de pauvreté entre deux dates ne peut être testée. 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 grille de notation 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 Grille de Notation de la PauvretéTM peut estimer la variation du taux de pauvreté. La variation peut être positive comme négative, mais la notation de la pauvreté ne permet pas 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 de pauvreté mais n'offre pas elle-même 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 adviendrait si ce dernier n'était pas adhérent 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 sur ses participants à condition qu'il y ait un moyen de déterminer ou de formuler des hypothèses claires/transparentes sur ce qui adviendrait si le ménage ne participait pas à ce programme. Naturellement, cette information devra provenir d'une autre source que la notation de la pauvreté.

7.2 Estimations des variations de taux de pauvreté dans le temps

Considérons l'exemple de la section précédente. Le 1^{er} janvier 2013, une organisation a enquêté trois ménages qui ont obtenu au bout de la notation les *scores* de 20, 30, et 40. Les probabilités de pauvreté correspondantes sont 67,9 pour cent, 40,0 pour cent, et 32,3 pour cent (seuil national de pauvreté, Tableau 3). Le taux de pauvreté de base estimé du groupe est la moyenne des probabilités de pauvreté desdits ménages ajusté par rapport au biais connu de +2,9 points de pourcentage. En effet ce taux est égal à $[(67,9 + 40,0 + 32,3) \div 3] - (+2,9) = 43,8$ 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 du taux de pauvreté entre les échantillons
- Enquêter et noter le même échantillon de l'étape de base à l'étape de suivi

En guise d'illustration, à supposer que deux ans après (le 1^{er} janvier 2015), l'organisation enquête en plus trois autres ménages qui sont dans la même population que les trois premiers enquêtés (ou à supposer que le programme enquête une seconde fois les trois précédents ménages) et obtient les *scores* 25, 35 et 45 (correspondant respectivement aux probabilités de pauvreté de 53,9 pour cent, 32,3 pour cent, et 25,3 pour cent, selon le seuil national de pauvreté, Tableau 3). Dans ce cas, la moyenne des probabilités de pauvreté à l'étape de suivi ajustée au biais est égale à $[(53,9 + 32,3 + 25,3) \div 3] - (+2,9) = 34,3$ pour cent. Il y a donc une amélioration du niveau de pauvreté de $(43,8 - 34,3) = 9,5$ points de pourcentage.¹⁶

Ainsi environ un ménage sur onze dans cet exemple hypothétique a traversé le seuil de pauvreté entre 2013 et 2015.¹⁷ Parmi ceux qui ont commencé en dessous du seuil de pauvreté, environ le cinquième ($9,5 \div 43,8 = 21,7$ pour cent) s'est hissé au dessus du seuil.¹⁸

¹⁶ Naturellement, une telle amélioration du taux de pauvreté au bout de deux ans est fortement 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.

¹⁷ Il s'agit du chiffre net ; certains ménages commencent au dessus du seuil et finissent en dessous dudit seuil, et vice versa.

¹⁸ La notation de la pauvreté ne révèle pas les raisons de cette variation.

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

Avec seulement les données de l'ENBCM 2007/8, il n'est pas possible de mesurer la précision des estimations par la grille de notation des variations de taux de pauvreté dans le temps. Dans la pratique, naturellement, un organisme de lutte contre la pauvreté peut déjà utiliser la grille de notation du Niger pour estimer une variation de taux de pauvreté. La suite de la section présente une formule approximative de détermination des écarts-types qui peut être utilisée jusqu'à ce que d'autres données soient disponibles.

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

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 $\pm c$ des estimations de la variation de taux de pauvreté par une grille de notation en fonction de l'écart-type σ :

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

où c , z , \hat{p} , et N sont définis comme précédemment, n est la taille l'échantillon de base et celle de l'échantillon de suivi,¹⁹ et α est la moyenne (dans l'ensemble des tailles d'échantillons *bootstrap*) du ratio de l'intervalle de confiance obtenu via une grille de

¹⁹ Cela signifie que l'estimation d'une précision de la variation de taux de pauvreté entre deux dates requiert quatre fois (pas deux fois) autant de mesures que l'estimation du taux de pauvreté à un point du temps.

notation 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 grille de notation, dans laquelle \tilde{p} est obtenu de précédentes évaluations et est supposée invariable à la période de base comme à la période de suivi:

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

Si ϕ peut être considéré égal à 1, la formule devient $n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})$.

Ce facteur α a été mesuré pour 11 pays (Schreiner, 2013a, 2013b, 2013c, 2010, 2009a, 2009b, 2009c, et 2009d ; Chen et Schreiner, 2009 ; Schreiner et Woller, 2010a et 2010b). La moyenne arithmétique de α pour tous ces pays—en considérant pour chacun d'eux la valeur moyenne de α à travers les seuils de pauvreté et les années d'enquête—est égale à 1,15. Ce chiffre est donc la plus convenable valeur de α à utiliser pour le Niger.

Pour illustrer l'utilisation de cette 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 soit de 90 pour cent ($z = 1,64$), l'intervalle de confiance souhaité soit de $\pm 2,0$ points de pourcentage ($\pm c = \pm 0,02$), le seuil de pauvreté est le seuil national, $\alpha = 1,15$, $\tilde{p} = 0,500$ (le taux de pauvreté base ménage du Niger en 2007/8 en considérant le seuil

national de pauvreté, Tableau 1), et la taille de population N soit relativement large par rapport à la taille d'échantillon n espérée de façon à ce que le facteur d'exhaustivité ϕ soit considéré égal à 1. Alors la taille de l'échantillon de base

est $n = 2 \cdot \left(\frac{1,15 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,500 \cdot (1 - 0,500) \cdot 1 = 4.447$, et la taille de l'échantillon de

suiivi se chiffre aussi à 4.447.

7.3.2 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 $\pm c$ 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:²⁰

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

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

²⁰ Voir McNemar (1947) et Johnson (2007). John Pezzullo a aidé à trouver cette formule.

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 \tilde{p}_{12} et \tilde{p}_{21} . Avant la notation, il est supposé que la variation de taux de pauvreté dans le temps est nulle (hypothèse conservatrice), ce qui implique que $\tilde{p}_{12} = \tilde{p}_{21} = \tilde{p}_*$, et :

$$n = 2 \cdot \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p}_* \cdot \sqrt{\frac{N - n}{n - 1}}.$$

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

Ainsi, une formule de détermination de la taille de l'échantillon de ménages auquel la grille de notation du Niger pourra être appliquée à deux dates différentes après avril 2008 est :

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

Au Pérou (la seule source d'estimation sur des données, Schreiner 2009e), la moyenne de α à travers les années et les seuils de pauvreté avoisine 1,30.

Supposons que le niveau de confiance souhaité soit de 90 pour cent ($z = 1,64$), l'intervalle de confiance souhaité soit de $\pm 2,0$ points de pourcentage ($\pm c = \pm 0,02$), le seuil de pauvreté soit le seuil national, et la période de base de notation soit 2013, la période de notation pour le suivi soit 2016 ($y = 3$), et la taille N de la population soit relativement si large comparativement à taille d'échantillon n espéré de façon à ce que le facteur d'exhaustivité ϕ puisse être considéré égal à 1. Le taux de pauvreté observé d'avant l'année de base est 50,0 pour cent ($p_{2007/8} = 0,500$, Tableau 1), et supposons que $\alpha = 1,30$. Alors la taille de l'échantillon de base est :

$$n = 2 \cdot \left(\frac{1,30 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot \left\{ -0,02 + 0,016 \cdot 3 + 0,47 \cdot [0,500 \cdot (1 - 0,500)] \right\} \cdot 1 = 3.307.$$

Il est bien entendu que c'est le même groupe de 3.307 ménages qui est noté à la période de suivi.

8. Ciblage

Lorsqu'une organisation utilise la notation, les ménages dont les *scores* se trouvent à la limite ou en dessous du point de coupure sont appelés *ménages ciblés* et sont traités—au regard des objectifs de l'organisation—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 ciblés* 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 est défini en fonction de la position des dépenses des ménages par rapport à un seuil de pauvreté donné, tandis que le statut de ciblage est un choix, lié à la politique de l'organisation qui dépend d'un point de coupure (seuil de ciblage) et d'une évaluation indirecte de la pauvreté à partir de la grille de notation.

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 grille de notation 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 9 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 à une fuite plus mauvaise), tandis qu'un point de coupure plus bas correspond à une meilleure exclusion (mais à un défaut de couverture plus mauvais).

Les organisations 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 de l'organisation—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 10 montre la distribution des ménages selon le résultat du ciblage. Pour le point de coupure 39 ou moins appliqué à l'échantillon de validation, par exemple, les résultats relatifs au seuil national sont :

- Inclusion : 45,1 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 4,9 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et par erreur ne sont pas ciblés
- Fuite : 28,6 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et par erreur sont ciblés
- Exclusion : 21,5 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et à raison ne sont pas ciblés

En relevant le point de coupure à 44 ou moins, il y a une amélioration de l'inclusion et du défaut de couverture mais une détérioration de la fuite et de l'exclusion :

- Inclusion : 48,0 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 1,9 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et par erreur ne sont pas ciblés
- Fuite : 34,9 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et par erreur sont ciblés
- Exclusion : 15,2 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et à raison ne sont pas ciblés

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, l'organisation devra :

- 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 10) 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 et une exclusion bien réussies par rapport aux erreurs de défaut de couverture

et 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 10 affiche la « précision totale » pour tous les points de coupure de la grille de notation du Niger. Pour le seuil national et l'échantillon de validation, le bénéfice total le plus élevé (71,1) correspond au point de coupure 29 ou moins, avec plus de deux tiers des ménages du Niger correctement classifiés.

La « précision totale » valorise l'inclusion avec succès des ménages en dessous du seuil de pauvreté au même degré que l'exclusion avec succès des ménages qui se trouvent au dessus du seuil. Si un programme valorise l'inclusion plus que l'exclusion (disons deux fois plus), il peut le refléter en plaçant le bénéfice pour l'inclusion à 2 et celui de l'exclusion à 1. Ainsi le point de coupure retenu maximisera $(2 \times \text{ménages correctement « inclus »}) + (1 \times \text{ménages correctement « exclus »})$.²¹

²¹ Le tableau 10 affiche aussi le critère BPAC « *Balanced Poverty Accuracy Criteria* », qui est adopté par l'USAID pour certifier leurs outils d'évaluation de la pauvreté. IRIS Center (2005) a amené le critère BPAC à considérer la précision en termes de taux de pauvreté estimé et en termes de l'inclusion du ciblage. Le critère BPAC s'écrit : $(\text{Inclusion} - |\text{Défaut de couverture} - \text{Fuite}|) \times [100 \div (\text{Inclusion} + \text{Défaut de couverture})]$.

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 net, le programme pourrait fixer un point de coupure correspondant à un taux de pauvreté souhaité au sein des ménages ciblés. La troisième colonne du Tableau 11 (« % ciblés qui sont en dessous du seuil ») montre, pour la grille de notation du Niger 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 39 impliquerait cibler 73,6 pour cent de tous les ménages (deuxième colonne, « % ménages ciblés ») et fournirait un taux de pauvreté de 61,2 pour cent (troisième colonne) au sein du groupe ciblé.

Le Tableau 11 renseigne aussi sur deux autres mesures de la précision du ciblage. La première méthode est semblable à celle du taux de couverture (« % en dessous du seuil qui sont ciblés »). Pour l'exemple du seuil national, avec l'échantillon de validation et pour un point de coupure inférieur ou égal à 39, 90,3 pour cent des ménages pauvres sont couverts.

La dernière mesure de ciblage du Tableau 11 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, avec l'échantillon de validation, et pour un point de coupure inférieur ou égal à 39, 1,6 ménages pauvres couverts correspondent à un ménage non pauvre ciblé à tort.

9. Contexte des outils d'évaluation de la pauvreté au Niger

Cette section discute de deux études antérieures sur des outils d'évaluation de la pauvreté au Niger du point de vue de leurs objectifs, de leurs méthodes utilisées, des définitions adoptées pour la *pauvreté*, des données utilisées, des indicateurs retenus, de leurs coûts, de leurs biais, et de leur robustesse. En général, la Grille de Notation de la Pauvreté™ a l'avantage :

- D'être basée sur la plus récente base de données de l'enquête sur les dépenses des ménages représentatifs de la population nigérienne
- D'utiliser une définition de pauvreté simple à comprendre et qui est utilisé par le gouvernement nigérien
- D'avoir rapporté le biais et la précision des estimations par la grille de notation sur un échantillon de validation qui ne comprend pas les données des ménages qui étaient utilisées dans l'élaboration de la grille de notation, ainsi que les formules de calcul des écart-types des différentes estimations
- De s'être focalisée—pour sa simplicité et sa transparence—sur son accessibilité aux organisations locales de lutte contre la pauvreté

9.1 Gwatkin, *et al.*

Gwatkin *et al.* (2007) a élaboré une outil d'évaluation de la pauvreté pour le Niger par une approche basée sur les données de l'Enquête Démographique et de Santé (« *Demographic and Health Survey* », DHS), comme ils l'ont fait dans 55 autres pays (Rutstein et Johnson, 2004). Elle a consisté à construire un indice par une Analyse en Composantes Principales d'indicateurs simples et peu coûteux à collecter de la base de données du DHS 1998 du Niger qui a observé 5.928 ménages. Cet indice obtenu

par l'ACP est similaire à la présente grille de notation, mais il s'en distingue par le fait qu'il est basé sur le DHS qui ne collecte pas des données sur 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 que supposer qu'elle est un proxy du statut économique à long terme.²² Des exemples bien connus de l'approche de construction de l'indice de bien-être par l'ACP se trouvent dans Stifel et Christiaensen (2007), Zeller *et al.* (2006), Filmer et Pritchett (2001), et Sahn et Stifel (2000 et 2003).

Les 14 indicateurs utilisés par Gwatkin *et al.* sont similaires à ceux utilisés par la présente grille de notation du point de vue de leur simplicité, leur faible coût de collecte, et leur caractère concret donc vérifiable :

- Caractéristiques de la résidence :
 - Matériau de revêtement du sol
 - Utilisation d'électricité
 - Source de l'eau destinée à la boisson
 - Type d'installation pour les toilettes
- Présence dans le ménage d'un domestique non parenté au chef de ménage

²² Néanmoins, puisque les indicateurs sont similaires et le « *flat maximum* » est important, les indices de bien-être soigneusement construits par le biais d'une ACP et les outils d'évaluation de la pauvreté construites sur les dépenses des ménages peuvent refléter les mêmes facteurs/causes (peut-être parce que tous les deux approximent le « revenu permanent », voir Bollen, Glanville, et Stecklov, 2007), et ils peuvent tous les deux classer les ménages avec une précision plus ou moins similaire. Des comparaisons des classements des ménages par les deux approches sont documentées dans Filmer et Scott (2012), Lindelow (2006), Sahn et Stifel (2003), Wagstaff et Watanabe (2003), et Montgomery *et al.* (2000).

- Possession de biens de consommation durable :
 - Radios
 - Télévisions
 - Téléphones
 - Réfrigérateurs
 - Bicyclettes
 - Motocyclettes
 - Voitures
- Existence d'un membre du ménage cultivant ses propres terres ou des terres appartenant au ménage
- Nombre de personnes par chambre à coucher

Gwatkin *et al.*, ont suggéré trois utilisations possibles de leur indice :

- Segmentation des ménages par quintile de *scores* 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 locale en services de santé par le biais d'une enquête à petite échelle

Le premier but est semblable au ciblage, et les deux derniers traitent de la performance du suivi-évaluation. Par conséquent, l'indice de bien-être ACP pourrait bien s'utiliser comme la présente grille de notation.

L'indice construit par Gwatkin *et al.* est quand même plus complexe et plus coûteux que la grille de notation. Pendant que la présente grille de notation requiert la somme de dix entiers naturels (dont d'habitude certains sont égaux à zéro), l'indice de Gwatkin *et al.* requiert la somme de 65 nombres à cinq décimales dont la moitié est un nombre négatif.

Contrairement à l'indice de bien-être ACP, l'actuelle grille de notation est directement liée au seuil de pauvreté défini sur le niveau des dépenses. Par conséquent,

bien que les deux approches puissent permettre de classifier les ménages, seule la grille de notation estime le niveau de pauvreté du point de vue des dépenses du ménage.

Par essence, Gwatkin *et al.*—comme tous les indices de bien-être obtenu par une ACP—définissent la *pauvreté* en fonction des indicateurs et des points qui composent leur indice. Par conséquent, l'indice n'est pas un proxy du niveau des dépenses mais plutôt 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 comme celle faisant référence aux dépenses des ménages.

L'approche de l'indice de bien-être considère une personne comme *pauvre* lorsque la valeur de ses actifs (physiques, humains, financiers, et sociaux) tombe en dessous d'un seuil de tolérance. Les arguments en faveur de la définition de la *pauvreté* par rapport aux actifs sont inclus dans Carter et Barrett (2006), Schreiner et Sherraden (2006), Sahn et Stifel (2003), et Sherraden (1991). Les principaux avantages de l'approche de mesure de la pauvreté par rapport aux actifs sont :

- La possession d'un actif est plus facile à mesurer avec précision que les dépenses
- L'accès aux ressources sur un long terme—et par conséquent la capacité de générer des revenus et de consommer—dépend de la maîtrise ou du contrôle des actifs
- Les actifs renvoient plus directement à la capacité/aptitude à satisfaire les besoins fondamentaux, comme par exemple la différence entre demander, « Est-ce votre revenu vous permet de réaliser un type d'installation adéquat pour les toilettes ? » et « Les toilettes sont-elles canalisées vers des fosses septiques ? ».

Bien que la définition de la *pauvreté* du point de vue de l'actif et celle du point de vue du revenu/consommation soient distinctes, elles sont fortement liées. Après tout,

le revenu et les dépenses de consommation sont des flux de ressources perçues/consommées à la suite de l'utilisation de stocks d'actifs. Les deux approches de la pauvreté sont des simplifications—du fait des limites pratiques de leurs définitions et de leurs mesures—d'une conception plus complète du concept de la production du bien-être social.

10. Conclusion

La Grille de Notation de la PauvretéTM est un outil que les programmes de lutte contre la pauvreté en Niger peuvent utiliser pour estimer la probabilité qu'un ménage donné ait un niveau de dépenses de consommation 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 grille peut être aussi utilisée pour segmenter les participants pour leur appliquer des services adaptés.

L'usage de ladite grille de notation 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 grille de notation est construite sur un sous échantillon représentant une moitié de la base de données de l'ENBCM 2007/8 du Niger et étalonnée suivant huit seuils de pauvreté. Elle est validée sur l'autre moitié de la base de données de l'ENBCM 2007/8. Ont été calculés et documentés, le biais et 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. Naturellement, une estimation par une grille de notation des variations de taux de pauvreté dans le temps n'est pas assimilable à une estimation de l'impact d'un

programme. Le pouvoir de ciblage par la grille de notation est aussi mesuré et documenté.

Lorsque la grille de notation est appliquée à l'échantillon de validation, l'écart absolu maximum entre les taux estimés et les taux réels de pauvreté est de 4,9 points de pourcentage. L'écart moyen sur les huit seuils de pauvreté est d'environ 2,2 points de pourcentage. Les estimations sans biais peuvent être calculées en soustrayant le biais correspondant au seuil de pauvreté donné des estimations de taux de pauvreté originelles. Pour une taille d'échantillon $n = 16.384$ et un niveau de confiance de 90 pour cent, les estimations ont une précision de $\pm 0,8$ points de pourcentage ou mieux.

Si une organisation veut utiliser la grille de notation pour le ciblage, alors la présente étude contient des informations utiles qui lui permettront de choisir un point de coupure (seuil de ciblage) qui corresponde à ses valeurs et à sa mission.

Bien que la technique statistique soit innovante et que la précision technique soit importante, la conception de la grille de notation a intégré aussi bien l'aspect transparent et l'usage pratique voire facile. Après tout, la précision de la grille de notation ne servirait à rien si les organisations se sentaient si découragées de la grille de notation en raison de sa complexité ou de son coût qu'elles ne l'essaient même pas.

A cet effet, la simplicité de la grille de notation a été préservée par l'emploi de dix indicateurs claires, peu coûteux à collecter, et vérifiables. Les notes sont tous des nombres entiers naturels, et les *scores* varient de 0 à 100. Les *scores* sont convertis en probabilités de pauvreté via des tableaux de correspondance simples, et les points de

coupure (seuils de ciblage) sont également faciles/simples à appliquer. Les caractéristiques conceptuelles de ladite grille de notation 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 calculer rapidement les *scores* sur le terrain.

En résumé, la Grille de Notation de la PauvretéTM est un moyen pratique et objectif permettant aux organisations de lutte contre la pauvreté au Niger d'estimer les taux de pauvreté définie du point de vue des dépenses des ménages, 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.

Bibliographie

- 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 14 septembre 2013.
- ; et Mark Schreiner (2012) « Cross-Tab Weighting for Credit Scorecards in Developing Markets », dean_caire@hotmail.com
- Camacho, Adriana; et Emily Conover. (2011) « Manipulation of Social-Program Eligibility », *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 3, No. 2, pp. 41–65.
- Carter, Michael R.; et Christopher B. Barrett. (2006) « The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach », *Journal of Development Studies*, Vol. 42, No. 2, pp. 178–199.
- Chen, Shiyuan; et Mark Schreiner. (2009) « Simple Poverty Scorecard[®]: Vietnam », SimplePovertyScorecard.com/VNM_2006_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- Coady, David; Grosh, Margaret; and John Hoddinott. (2004) *Targeting of Transfers in Developing Countries*, hdl.handle.net/10986/14902, récupéré le 14 septembre 2013.
- Cochran, William G. (1977) *Sampling Techniques, Third Edition*.
- Dawes, Robyn M. (1979) « The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision-Making », *American Psychologist*, Vol. 34, No. 7, pp. 571–582.

- 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. (2012) « Assessing Asset Indexes », *Demography*, Vol. 49, pp. 359–392.
- 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 14 septembre 2013.
- Goodman, Leo A.; et Kruskal, William H. (1979) *Measures of Association for Cross Classification*.
- 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, go.worldbank.org/VPMWVLU8E0, récupéré le 14 septembre 2013.
- Grosh, Margaret; et Judy L. Baker. (1995) « Proxy Means Tests for Targeting Social Programs: Simulations and Speculation », World Bank LSMS Working Paper No. 118, go.worldbank.org/W90WN57PD0, récupéré le 14 septembre 2013.
- Gwatkin, Davidson R.; Rutstein, Shea; Johnson, Kiersten; Suliman, Eldaw; Wagstaff, Adam; et Agbessi Amouzou. (2007) « Socio-Economic Differences in Health, Nutrition, and Population: Niger », World Bank Country Reports on HNP and Poverty, go.worldbank.org/T6LCN5A340, récupéré le 14 septembre 2013.
- Hand, David J. (2006) « Classifier Technology and the Illusion of Progress », *Statistical Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 1–15.
- Haslett, Stephen. (2012) « Practical Guidelines for the Design and Analysis of Sample Surveys for Small-Area Estimation », *Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics*, Vol. 66, No. 1, pp. 203–212
- 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.

- Institut National de la Statistique. (2009) « Tendances, Profil, et Déterminants de la Pauvreté au Niger : 2005–8 », stat-niger.org/TendancesPauvreteNiger.pdf, récupéré le 13 septembre 2013.
- IRIS Center. (2007a) « Manual for the Implementation of USAID Poverty Assessment Tools », povertytools.org/training_documents/Manuals/USAID_PAT_Manual_Eng.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- (2007b) « Introduction to Sampling for the Implementation of PATs », povertytools.org/training_documents/Sampling/Introduction_Sampling.ppt, récupéré le 14 septembre 2013.
- (2005) « Notes on Assessment and Improvement of Tool Accuracy », povertytools.org/other_documents/AssessingImproving_Accuracy.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- Johnson, Glenn. (2007) « Lesson 3: Two-Way Tables—Dependent Samples », onlinecourses.science.psu.edu/stat504/node/96, récupéré le 14 septembre 2013.
- 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. (2007) « 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 for Central and Eastern Europe and the New Independent States Spotlight Note No. 4, impact.org/sites/default/files/mfc_sn4.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- McNemar, Quinn. (1947) « Note on the Sampling Error of the Difference between Correlated Proportions or Percentages », *Psychometrika*, Vol. 17, pp. 153–157.

- Montgomery, Mark; Gragnolati, 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 », World Bank Report No. SASPR-7, documents.worldbank.org/curated/en/2005/07/6209268/proxy-means-test-targeting-welfare-benefits-sri-lanka, récupéré le 14 septembre 2013.
- Onwujekwe, Obinna; Hanson, Kara; et Julia Fox-Rushby. (2006) « Some Indicators of Socio-Economic Status May Not Be Reliable and Use of Indexes with These Data Could Worsen Equity », *Health Economics*, Vol. 15, pp. 639–644.
- Ravallion, Martin. (1998) “Poverty Lines in Theory and Practice”, World Bank LSMS Working Paper No. 133, go.worldbank.org/8P3IBJPQS1, récupéré le 14 septembre 2013.
- Rutstein, Shea Oscar; et Kiersten Johnson. (2004) « The DHS Wealth Index », DHS Comparative Reports No. 6, measuredhs.com/pubs/pdf/CR6/CR6.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- 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*, support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/viewer.htm#statug_logistic_sect035.htm, récupéré le 14 septembre 2013.
- Schreiner, Mark. (2013a) « Simple Poverty Scorecard[®]: Bangladesh », SimplePovertyScorecard.com/BGD_2010_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2012a) « An Expert-Based Poverty Scorecard for Rural China », microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_China_EN.pdf, récupéré le 14 septembre 2013

- (2013b) « Simple Poverty Scorecard[®]: Nicaragua », SimplePovertyScorecard.com/NIC_2009_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2012b) « Simple Poverty Scorecard[®]: Colombia », SimplePovertyScorecard.com/COL_2009_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2012c) « Simple Poverty Scorecard[®]: Peru », SimplePovertyScorecard.com/PER_2010_ENG.pdf, le 5 juillet 2016.
- (2010) « Simple Poverty Scorecard[®]: Honduras », SimplePovertyScorecard.com/HND_2007_ENG.pdf, le 5 juillet 2016.
- (2009a) « Simple Poverty Scorecard[®]: Philippines », SimplePovertyScorecard.com/PHL_2002_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009b) « Simple Poverty Scorecard[®]: Pakistan », SimplePovertyScorecard.com/PAK_2005_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009c) « Simple Poverty Scorecard[®]: Bolivia », SimplePovertyScorecard.com/BOL_2007_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009d) « Simple Poverty Scorecard[®]: Mexico », SimplePovertyScorecard.com/MEX_2008_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009e) « Simple Poverty Scorecard[®]: Peru », SimplePovertyScorecard.com/PER_2007_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2008) « Simple Poverty Scorecard[®]: Peru », SimplePovertyScorecard.com/PER_2003_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2006) « Is One Simple Poverty Scorecard[®] Enough for India? », microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_India_Segments.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2005a) « Índice de Calificación de la Pobreza[™]: México », SimplePovertyScorecard.com/MEX_2002_SPA.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- (2005b) « IRIS Questions on the Simple Poverty Scorecard[®] », microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Response_to_IRIS.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.

- (2002) *Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?* CGAP Occasional Paper No. 7, microfinance.com/English/Papers/Scoring_Breakthrough_CGAP.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- ; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; et Sean Kline. (2004) « The Simple Poverty Scorecard[®]: Lessons from a Microlender in Bosnia-Herzegovina », microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_in_BiH_Short.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- ; et Michael Sherraden. (2006) *Can the Poor Save? Saving and Asset Accumulation in Individual Development Accounts*.
- ; et Gary Woller. (2010a) « Simple Poverty Scorecard[®]: Ghana », SimplePovertyScorecard.com/GHA_2005_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- ; et Gary Woller. (2010b) « Simple Poverty Scorecard[®]: Guatemala », SimplePovertyScorecard.com/GTM_2006_ENG.pdf, récupéré le 5 juillet 2016.
- Sharif, Iffath Anwar. (2009) « Building a Targeting System for Bangladesh Based on Proxy-Means Testing », World Bank Social Protection Discussion Paper No. 0914, siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Safety-Nets-DP/0914.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- Sherraden, Michael. (1991) *Assets and the Poor: A New American Welfare Policy*.
- Sillers, Don. (2006) « National and International Poverty Lines: An Overview », pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadh069.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- Stifel, David; et Luc Christiaensen. (2007) « Tracking Poverty over Time in the Absence of Comparable Consumption Data », *World Bank Economic Review*, Vol. 21, No. 2, pp. 317–341.
- 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. (2009) « Using Census and Survey Data to Estimate Poverty and Inequality for Small Areas », *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, pp. 773–792.
- Toohig, Jeff. (2008) « PPI Pilot Training Guide », microfinancegateway.org/gm/document-1.1.6364/PPITrainingGuide.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.

- United States Congress. (2004) « Microenterprise Results and Accountability Act of 2004 (HR 3818 RDS) », November 20, smith4nj.com/laws/108-484.pdf, le 14 septembre 2013.
- Wainer, Howard. (1976) « Estimating Coefficients in Linear Models: It Don't Make No Nevermind », *Psychological Bulletin*, Vol. 83, pp. 223–227.
- 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.
- World Bank. (2012) *Targeting Poor and Vulnerable Households in Indonesia*, ausaid.gov.au/Publications/Pages/report-targeting-poor-households-indonesia.aspx, récupéré le 14 septembre 2013.
- (2008) « International Comparison Project: Tables of Results », siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- Zeller, Manfred. (2004) « Review of Poverty Assessment Tools », pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADH120.pdf, récupéré le 14 septembre 2013.
- ; Sharma, Manohar; Henry, Carla; et Cécile Lapenu. (2006) “An Operational Method for Assessing the Poverty-Outreach Performance of Development Policies and Projects: Results of Case Studies in Africa, Asia, and Latin America”, *World Development*, Vol. 34, No. 3, pp. 446–464.

Guide d'interview et de la signification des questions de la Grille de Notation de la pauvretéTM

Les directives suivantes sont extraites de:

Institut National de la Statistique. (2007) « Manuel de l'Enquêteur : Troisième Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des Ménages au Niger ENBC-2007/8 », Niamey : Ministère de l'Economie et des Finances, www.stat-niger.org/Donnees/enquetes/ENBC/ENBC-manuel%20enqueteur.pdf, téléchargé le 12 septembre 2013. [Le *Manuel*]

et

Institut National de la Statistique. (2007) « Questionnaire Ménage : Enquête Nationale sur le Budget et la Consommation des Ménages 2007/8 », Niamey : Ministère de l'Economie et des Finances, www.stat-niger.org/Donnees/enquetes/ENBC/ENBC-Q_MENAGE.pdf, téléchargé le 12 septembre 2013. [Le *Questionnaire*]

Conseils pour Conduire l'Interview

Selon la page 10 du *Manuel*, « l'agent enquêteur doit :

- Respecter les consignes données lors de la formation
- Bien maîtriser et suivre le contenu [des présentes directives]
- Avoir du tact dans la façon d'approcher les gens et un sens de responsabilité pour avoir leur confiance
- Rassurer les enquêtés que les informations recueillies sont strictement confidentielles et n'ont aucun but fiscal
- Etre en mesure de garder les informations recueillies confidentielles
- Donner le maximum de lui pour que son équipe puisse travailler sereinement, dans la tranquillité, dans la quiétude, et avec motivation
- Collecter les données de qualité et être en mesure d'apporter les corrections nécessaires aux questionnaires remplis
- Faire son travail en étroite collaboration avec les autres membres de l'équipe, en cultivant les vertus ordinaires pour les enquêtes (sociable, poli, tolérant, rigoureux, respectueux, etc.)
- Eviter d'anticiper les réponses de l'enquêté
- Adapter les horaires de travail en fonction de la disponibilité des enquêtés »

Comment établir de bons rapports avec les enquêté(e)s

Selon les pages 13 à 17 du *Manuel*, « Conduire une interview avec succès est un art et ne doit pas être considéré comme un procédé mécanique. [Il faut rendre l'interview] intéressante et agréable. L'art d'enquêter se développe avec la pratique, mais il existe certains principes de base que les enquêteurs/enquêtrices doivent suivre pour réussir.

« Souvenez-vous que votre premier contact avec un ménage sélectionné se fera au moment du remplissage de la [grille de notation]. L'enquêté(e) peut être alors n'importe quel adulte membre du ménage. Vous établirez la liste de tous les membres [du ménage].

« L'enquêteur/enquêtrice et l'enquêté(e) sont des étranger(e)s l'un(e) pour l'autre, et l'une des tâches principales d'un(e) enquêteur/enquêtrice est « d'établir le contact ». La première impression que l'enquêté(e) aura de vous influera sur sa bonne volonté à coopérer à l'enquête. Assurez-vous que votre tenue soit correcte et votre attitude amicale quand vous vous présentez. . . . On vous donnera également une lettre (carte professionnelle) qui attestera que vous travaillez pour [votre organisation].

Faites dès le début une bonne impression

« Quand vous abordez l'enquêté(e) pour la première fois, faites de votre mieux pour le mettre à l'aise. Avec quelques paroles bien choisies vous pouvez mettre l'enquêté(e) dans un état d'esprit favorable à l'interview. Commencez l'interview avec un sourire et en disant « Bonjour », puis présentez-vous.

Ayez toujours une approche positive

« N'adoptez jamais un air d'excuses, et n'utilisez pas des expressions telles que « Êtes-vous trop occupé(e) ? » De telles questions risquent d'entraîner un refus avant même de commencer. Dites plutôt à l'enquêté(e), « Je voudrais vous poser quelques questions », ou « Je voudrais vous parler quelques instants. »

Mettez l'accent sur le caractère confidentiel des réponses, si nécessaire

« Si l'enquêté(e) hésite à répondre à l'interview ou demande à quoi serviront ces informations, expliquez que les données que vous recueillez resteront confidentielles, qu'aucun nom d'individu ne sera utilisé dans aucun cas, et que tous les renseignements seront mis en commun pour rédiger des rapports. En outre, vous ne devez jamais parler des interviews déjà réalisées ou montrer des questionnaires remplis à d'autres enquêteurs/enquêtrices, au chef d'équipe, ou au superviseur devant une enquêté(e) ou toute autre personne.

Répondez franchement aux questions de l'enquêté(e)

« Avant d'accepter d'être interviewé(e), l'enquêté(e) peut vous poser quelques questions concernant l'enquête ou la façon dont on l'a sélectionné(e) pour être enquêté(e). Soyez direct(e) et aimable quand vous répondez.

« L'enquêté(e) peut également s'inquiéter de la durée de l'interview. Précisez lui que vous êtes disposé(e) à revenir à un autre moment s'il n'est pas disponible à ce moment-là pour répondre aux questions.

Interviewez l'enquêté(e) seul(e)

« La présence d'une tierce personne pendant l'interview peut vous empêcher d'obtenir des réponses franches et honnêtes de la part de l'enquêté(e). Par conséquent, il est essentiel que l'interview soit conduite en privé et que toutes les questions reçoivent une réponse de l'enquêté(e) elle/lui-même.

Conseils pour conduire l'interview

Soyez neutre

« La plupart des gens sont polis et ont tendance à donner les réponses qu'ils pensent que vous souhaitez entendre. Par conséquent, il est très important que vous restiez absolument neutre pendant que vous posez les questions. Soit par l'expression du visage ou le ton de la voix, ne donnez jamais l'impression à l'enquêté(e) qu'il/elle a donné la réponse « juste » ou « fausse » à la question. Ne donnez jamais l'impression d'approuver ou de désapprouver une réponse de l'enquêté(e).

« Les questions sont toutes soigneusement formulées pour être neutres. Elles ne suggèrent pas qu'une réponse est plus probable ou préférable à une autre. Si vous ne lisez pas la question complète, vous pouvez détruire cette neutralité. Si l'enquêté(e) donne une réponse ambiguë, essayez d'approfondir de façon neutre, en posant les questions telles que : « Pouvez-vous expliquer un peu plus ? » ou « Je n'ai pas bien compris, pouvez-vous répéter ? » ou « On n'est pas pressé. Prenez le temps de réfléchir.

Ne suggérez jamais les réponses aux enquêtés(e)s

« Si la réponse d'un(e) enquêté(e) n'est pas pertinente, ne l'aidez pas en disant quelque chose comme « Je suppose que vous voulez dire que . . . , n'est-ce pas ? » Très souvent, il/elle sera d'accord avec votre interprétation de sa réponse, même si ce n'est pas le cas. Vous devez plutôt approfondir le problème de façon à ce que l'enquêté(e) lui/elle-même trouve la réponse pertinente. Vous ne devez jamais lire la liste des réponses codées à l'enquêté(e), même s'il/elle a des difficultés à répondre.

Ne changez pas la formulation ou la séquence des questions

« La formulation des questions et leur séquence dans le questionnaire doivent être respectées. Si l'enquêté(e) a mal compris une question, vous devez répéter la question lentement et clairement. S'il/elle persiste à ne pas comprendre, vous pouvez reformuler la question en prenant soin de ne pas modifier le sens de la question d'origine. Donnez seulement le minimum d'informations nécessaires pour obtenir une réponse pertinente.

Traitez avec tact les enquêté(e)s qui hésitent

« Dans certains cas, l'enquêté(e) dira simplement « Je ne sais pas », donnera une réponse non pertinente, semblera s'ennuyer ou être désintéressé(e), contredira quelque chose qu'il/elle a dit précédemment, ou encore refusera de répondre à la question. Dans de tels cas, vous devez essayer de raviver son intérêt à la conversation. Par exemple, si vous sentez qu'il/elle est intimidé(e) ou effrayé(e), essayez de le/la mettre en confiance avant de poser la question suivante. Passez quelques instants à parler de choses sans rapport avec l'enquête (par exemple, sa ville ou son village, le temps, ses activités quotidiennes, etc.).

« Si l'enquêté(e) donne des réponses non pertinentes ou compliquées, ne l'arrêtez pas brusquement ou impoliment, mais écoutez ce qu'il/elle a à dire. Puis, essayez de le/la guider doucement vers la question de départ. Une bonne ambiance doit être maintenue durant toute l'interview. On parvient à la meilleure ambiance pendant une interview quand l'enquêté(e) considère l'enquêteur/enquêtrice comme une personne aimable, réceptive, et sympathique qui ne l'intimide pas, et à qui il/elle peut tout dire sans se sentir intimidé(e) ou embarrassé(e).

« Si l'enquêté(e) hésite ou n'accepte pas de répondre à une question, essayez de surmonter son hésitation, en expliquant encore une fois que la même question est posée aux hommes/femmes à travers tous [les démembrements de votre organisation] et que les réponses seront mises en commun. S'il/elle continue à refuser, écrivez simplement « REFUSE » [dans l'espace à droite de la question dans la colonne 'Score'], et continuez comme si rien ne s'était passé. Si vous avez terminé l'interview avec succès, vous pouvez essayer d'obtenir les renseignements manquant à la fin, mais n'insistez pas trop pour obtenir une réponse. Il faut vous souvenir qu'on ne doit pas forcer l'enquêté(e) à répondre.

N'ayez pas d'idées préconçues

N'ayez pas d'idées préconçues sur les capacités et les connaissances de l'enquêté(e). D'autre part, il faut vous souvenir que les divergences entre vous et l'enquêté(e) peuvent influencer sur l'interview. L'enquêté(e)—si il/elle croit que vous êtes en désaccord avec lui/elle—peut avoir peur ou se méfier de vous. Vous devez toujours vous comporter et parler de façon à ce qu'il/elle se sente à l'aise en parlant avec vous.

Ne précipitez pas l'interview

« Posez les questions lentement pour que l'enquêté(e) comprenne bien ce qu'on lui demande. Après avoir posé une question, attendez et donnez à l'enquêté(e) le temps de réfléchir. S'il/elle se sent bousculé(e), ou si on ne lui permet pas de formuler sa propre opinion, il/elle peut répondre « Je ne sais pas » ou donner une réponse inexacte. Si vous pensez que l'enquêté(e) répond sans réfléchir simplement pour accélérer l'interview, dites lui, « On n'est pas pressé. Votre opinion est très importante, aussi réfléchissez à vos réponses avec soin. »

Faire une revue des questions avant de quitter le ménage

« L'enquêteur/enquêtrice doit revoir la questionnaire quand l'interview est terminée. Cette vérification doit être faite avant de quitter le ménage pour que vous soyez sûre que chaque question a été posée, que toutes les réponses sont claires et logiques, et que votre écriture est lisible. »

Qui est l'enquêté ?

Selon la page 28 du *Manuel*, « En absence du chef du ménage et/ou de son époux(e), n'interrogez que des personnes majeures membres du ménage capables de répondre de manière satisfaisante (qui connaît réellement les conditions de vie du ménage). »

Directives sur les indicateurs spécifiques de la grille de notation

1. Combien de membres votre ménage a-t-il ?
 - A. Neuf ou plus
 - B. Huit
 - C. Sept
 - D. Six
 - E. Cinq
 - F. Un à quatre

Selon les pages 20 à 21 du *Manuel*, un *ménage* « est l'ensemble des personnes—apparentées ou non—qui habituellement vivent dans un même logement, partagent le repas préparé sur le même feu, gèrent en commun tout ou une partie de leurs ressources, et reconnaissent l'autorité d'une même personne appelée *chef de ménage*.

« Un *ménage* est composé soit d'une personne (personne qui vit seule), soit de plusieurs personnes. Dans ce dernier cas, le ménage se compose généralement du mari, de son/ses épouses et de leur/s enfant/s, avec ou sans d'autres personnes à charge (membres de la famille, amis, domestiques, visiteurs, etc.). Le *ménage* peut également être composé de personnes qui vivent ensemble et qui n'ont aucun lien familial entre elles.

« NB : Ne confondez pas le *ménage* et la *famille*. . . . La *famille* fait référence au lien de sang. [Mais dans le *ménage*, il n'est pas nécessaire que les membres ont tous des liens de sang.] Quelques exemples :

- « Un fils (avec ou sans épouse ou enfants) qui habitent dans la concession de son père constitue un ménage distinct lorsqu'il mange la nourriture préparée sur son propre feu, même si les deux ménages se regroupent parfois pour consommer ensemble les repas. Cependant, si les deux groupes mangent la nourriture préparée sur le même feu, alors ils constituent un même ménage
- Lorsque dans la même concession, les parents sont nourris par un seul fils, ils font partie de son ménage. Par contre, s'ils sont nourris par plusieurs de leurs fils, ils font partie du ménage du plus âgé
- Si dans une même concession vivent ensemble des frères ayant chacun femme(s) et enfant(s) et ne mettent pas en commun leurs budgets pour préparer le repas, et où si le repas est préparé à tour de rôle par chacune des femmes avec le budget de son époux, chacun des groupes forme un ménage distinct même si le repas est pris en commun
- Les célibataires (à l'exception des militaires des casernes et des élèves des cantines scolaires) vivant dans la même unité d'habitation, constituent un seul ménage s'ils mangent la nourriture préparée sur un même feu. . . .

- Si les talibés vivent avec le marabout dans le même [concession], ils constituent avec lui un même ménage
- Un polygame dont toutes les femmes n’habitent pas la même concession sera compté une seule fois comme chef de ménage [dans le ménage où il se trouve comme habitant le jour de l’entrevue]. Toute autre épouse vivant dans une concession différente de celle où le mari [se trouve comme habitant le jour de l’entrevue] constitue un ménage distinct. Elle sera enregistrée comme chef de ce ménage »

Selon la page 44 du *Manuel*, une personne [qui remplit tous les autres critères] « est *membre d’un ménage* si elle est présente physiquement ou non dans le ménage lors votre passage, vivant habituellement dans le ménage depuis au moins six mois (ou est là depuis moins de six mois et a l’intention d’y rester pour une durée totale d’au moins six mois depuis son arrivée dans le ménage). » Les exemples courants sont les nouveau-nés et les nouveaux mariés.

Selon la page 47 du *Manuel*, « Un chef de ménage polygame dont les femmes vivent dans des concessions différentes peut tenter à lister la seconde femme et ses enfants bien qu’ils ne soient pas membres du ménage. »

Selon l’INS, un domestique ou ouvrier agricole (par exemple) qui vit avec le ménage dans la même concession au moins six mois (ou qui a l’intention d’y rester au moins six mois) et qui prend les repas du même feu que le ménage est compté comme membre du ménage, quand bien même cette personne ne remplit pas le critère de partager les ressources avec le ménage. Un tel domestique ou ouvrier agricole peut aller de temps en temps visiter sa famille dans autre ménage, mais il/elle reste membre du ménage employeur tant qu’il/elle vit et mange avec l’employeur habituellement. Un domestique ou ouvrier agricole n’est pas compté comme membre du ménage employeur s’il/elle rentre à fin de chaque journée pour dormir dans une autre concession ou s’il/elle ne prend les repas du même feu.

Toute personne doit être membre d’un ménage mais ne peut être membre de plus d’un ménage. En d’autres termes, toute personne est membre d’un ménage et non de plusieurs ménages. Ceci s’applique aux mariages polygames pour lesquels une ou plusieurs conjointes—selon le présent critère—appartiennent à des ménages séparés de celui de leur conjoint. Dans de tels cas, le conjoint n’est membre que d’un seul (et seulement un) des ménages. Une conjointe qui est dans un tel ménage auquel n’appartient pas son conjoint est considérée comme la femme chef de ménage.

Selon la page 19 du *Manuel*, le *logement* « c'est un ensemble de constructions (maisons en dur, cases en banco, paillotes, tentes, etc.) que l'homme construit pour s'abriter lui-même et ses biens.

« La *concession* est l'espace clôturé ou non à l'intérieur duquel se retrouve(nt) une ou plusieurs unité(s) d'habitation (maison à plusieurs logements ou en rangées, villas modernes, immeubles, cases traditionnelles, etc.). Une maison concession peut être habitée par un ou plusieurs ménages. »

2. Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 12 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ?
- A. Non
 - B. Il n'y a personne âgé de 7 à 12 ans
 - C. Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté
 - D. Oui, et quelques uns fréquentent une école privée

Voir les directives relatives au premier indicateur en termes de la définition de *membre du ménage* ; elles s'appliquent également ici.

Selon la page 52 du *Manuel*, « si l'enquête se passe pendant les vacances, demandez si l'enfant fréquentait avant les vacances actuelles. »

Selon la page 52 du *Manuel*, « La *fréquentation* ne concerne que l'école française et l'école franco-arabe et médersa. Les autres types d'école ne sont pas concernés. »

Une école médersa peut-être classifiée comme une école de la communauté ou comme une école privée, selon sa nature.

En général, une *école privée* a un promoteur privé ou est gérée par une organisation religieuse.

Selon la page 21 du *Manuel*, « L'*âge* c'est le nombre d'années vécues par une personne à partir de sa naissance. . . . On l'obtient soit :

- En demandant la date de naissance précise (jour, mois, année)
- En regardant le carnet/carte de naissance
- En demandant celui atteint au dernier anniversaire

3. Le chef de ménage masculin, peut-il lire un petit texte dans une langue quelconque ?
- A. Il n'y a pas un chef de ménage masculin
 - B. Non
 - C. Oui

Selon la page 21 du *Manuel*, *lire un petit texte dans une langue quelconque* veut dire être « capable de lire un texte simple (en français, arabe, ou toute autre langue) sur des faits relatifs à sa vie quotidienne. »

Selon la page 35 du *Manuel*, « *Le chef de ménage* c'est la personne déclarée et reconnue comme telle. Il/elle détient généralement l'autorité et le pouvoir économique. »

Selon la présente grille de notation, *le chef de ménage masculin* est :

- Le chef de ménage, au cas où le chef de ménage est de sexe masculin
- Le conjoint de la femme chef de ménage, au cas où le chef de ménage est de sexe féminin
- N'existe pas, au cas où la chef de ménage est de sexe féminin et elle n'a pas un conjoint qui est membre du ménage

4. Quelle a été la dernière classe que la femme chef de ménage ou la plus ancienne conjointe du chef de ménage a terminée avec succès ?
- A. Aucune
 - B. Il n'y a pas une femme chef de ménage ni une conjointe du chef de ménage
 - C. Préscolaire à CM2
 - D. 6^{ème} ou plus

« Préscolaire à CM2 » comprend préscolaire, école coranique, alphabétisation, CI, CP, CE1, CE2, CM1, et CM2. « 6^{ème} ou plus » comprend 6^{ème}, 5^{ème}, 4^{ème}, 3^{ème}, 2^{nde}, 1^{ère}, terminale, enseignement professionnel, enseignement technique, et enseignement supérieur.

Selon la page 35 du *Manuel*, « *Le chef de ménage* c'est la personne déclarée et reconnue comme telle. Il/elle détient généralement l'autorité et le pouvoir économique. »

Selon la présente grille de notation, *la femme chef de ménage ou la plus ancienne conjointe du chef de ménage* est :

- La femme chef de ménage, au cas où le chef de ménage est de sexe féminin
- La conjointe (ou la plus ancienne conjointe, s'il y a plus d'une conjointe du chef de ménage dans le ménage) du chef de ménage, au cas où le chef de ménage est de sexe masculin
- N'existe pas, au cas où le chef de ménage est de sexe masculin et il n'a pas une conjointe dans le ménage

Si le chef de ménage masculin a une seule conjointe qui est membre du ménage, elle se considère comme la plus ancienne conjointe.

Selon la page 53 du *Manuel*, « *terminer une classe avec succès* c'est soit passer à la classe supérieure, soit avoir le diplôme correspondant. Par exemple, terminer le CM2 avec succès c'est décrocher son C.F.E.P.D. »

5. Quel est le principal matériau du toit ?
 - A. Paille, terre, ou peau
 - B. Bois, tôle en métal, tuile, béton/ciment, ou autre

Selon la page 98 du *Manuel*, l'enquêteur doit demander à l'enquêté de préciser le principal matériau du toit de son logement. L'enquêteur ne doit pas observer le matériau sans poser la question à l'enquêté.

6. Quel type de sanitaires votre ménage utilise-t-il ?
- A. Aucune toilette (dans la nature)
 - B. Trou ouvert, fosse latrine rudimentaire, latrine améliorée, ou W.C. avec chasse d'eau

Selon la page 98 du *Manuel*, « Demandez le type de sanitaire le plus utilisé par le ménage. »

Selon l'INS, les types des sanitaires sont définis comme à la suite :

- *Fosse latrine rudimentaire* : Fosse fermée avec juste du bois et de la terre (matériau non définitif)
- *Latrine améliorée* : Latrine confectionnée avec une dalle en ciment/béton (matériau définitif)

7. Quel est le principal combustible utilisé par le ménage pour la cuisine ?
- A. Bois ramassé, biomasse, ou autre
 - B. Bois acheté, charbon, charbon mineral, gaz, électricité, pétrole, ou non concerné

Selon la page 98 du *Manuel*, « Le terme *biomasse* . . . s'applique aux produits organiques végétaux et animaux utilisés à des fins énergétiques ou agronomiques.

« Dans le contexte de cette enquête, entendons par *biomasse* les produits organiques végétaux et animaux utilisés à des fins énergétiques, telles que : les tiges de mil, les feuille sèches, les bouses de vache, etc. »

8. Combien de chaises fonctionnelles les membres du ménage possèdent-ils ?
- A. Aucune, un, ou deux
 - B. Trois ou plus

Selon l'INS, « la possession » d'un actif est synonyme « d'en avoir le droit de propriété ». Ainsi un ménage qui est propriétaire d'une chaise en a la possession même si cette chaise est prêtée aux voisins (et la chaise empruntée n'est pas possédée par les voisins).

Un ménage est propriétaire d'une chaise et donc en a la possession, même si cette chaise a été achetée à crédit et que le crédit n'est pas encore soldé.

Il ne faut compter les chaises dont l'usage principal est fait par une entreprise gérée par le ménage. Ne pas compter les chaises qui sont affectées à un membre du ménage pour nécessité de service.

Si une chaise se trouve hors de fonction et est réparable, elle doit être comptée si elle n'est en panne longtemps et si le ménage envisage de la réparer rapidement. C'est à l'enquêteur de juger qu'est-ce que c'est « longtemps » et « rapidement ». Autrement, ne comptez pas les chaises non fonctionnelles.

9. Est-ce qu'un membre du ménage possède un appareil TV fonctionnel ?
- A. Non
 - B. Oui

Selon l'INS, « la possession » d'un actif est synonyme « d'en avoir le droit de propriété ». Ainsi un ménage qui est propriétaire d'un appareil TV en a la possession même si cet appareil TV est prêté aux voisins (et l'appareil TV emprunté n'est pas possédé par les voisins).

Un ménage est propriétaire d'un appareil TV et donc en a la possession, même si cet appareil TV a été acheté à crédit et que le crédit n'est pas encore soldé.

Il ne faut compter les appareils TV dont l'usage principal est fait par une entreprise gérée par le ménage. Ne pas compter les appareils TV qui sont affectés à un membre du ménage pour nécessité de service.

Si un appareil TV se trouve hors de fonction et est réparable, il doit être compté si il n'est en panne longtemps et si le ménage envisage de le réparer rapidement. C'est à l'enquêteur de juger qu'est-ce que c'est « longtemps » et « rapidement ». Autrement, ne comptez pas les appareils TV non fonctionnels.

10. Est-ce qu'un membre du ménage possède des bœufs, ânes/chevaux/chameaux, bicyclettes, cyclomoteurs/vélocycleurs, ou voitures fonctionnels ?
- A. Aucun
 - B. Seulement bœufs (sans tous les autres)
 - C. Anes/chevaux/chameaux, ou bicyclettes (peu importe bœufs, et sans les autres)
 - D. Cyclomoteurs/vélocycleurs, ou voitures (peu importe les autres)

Un bœuf, âne, cheval, ou chameau est considéré comme « fonctionnel » si l'animal est vivant. Comptez un bœuf, âne, cheval, ou chameau vivant, même s'il est utilisé dans une entreprise gérée par le ménage

Selon l'INS, « la possession » d'un actif est synonyme « d'en avoir le droit de propriété ». Ainsi un ménage qui est propriétaire d'un bœuf, âne, cheval, chameau, cyclomoteur/vélocycleur, ou voiture en a la possession même si cet actif est prêté aux voisins (et l'actif emprunté n'est pas possédé par les voisins).

Un ménage est propriétaire d'un actif et donc en a la possession, même si cet actif a été acheté à crédit et que le crédit n'est pas encore soldé.

Il ne faut compter les actifs dont l'usage principal est fait par une entreprise gérée par le ménage. Ne pas compter les actifs qui sont affectés à un membre du ménage pour nécessité de service.

Si un cyclomoteur/vélocycleur ou voiture se trouve hors de fonction et est réparable, il doit être compté si il n'est en panne longtemps et si le ménage envisage de le réparer rapidement. C'est à l'enquêteur de juger qu'est-ce que c'est « longtemps » et « rapidement ». Autrement, ne comptez pas les cyclomoteurs/vélocycleurs ou voitures non fonctionnels.

Tableau 1: Seuils de pauvreté et taux de pauvreté pour tout Niger par urbain/rural/tout, par échantillon construction/validation, et au niveau du ménage et d'individu

Echantillon	Seuil ou taux	Niveau	n	% ayant des dépenses en dessous du seuil de pauvreté, et seuils de pauvreté (XOF par jour par personne)							
				Seuil national			USAID	Seuil international PPA			
				Alimentaire	100%	150%	200%	« Extrême »	\$1,25	\$2,00	\$2,50
<u>Niger urbain</u>				225	414	620	827	296	456	729	912
	Taux	Ménage	1,916	7.0	31.1	54.4	67.0	14.6	37.2	61.3	70.5
	Taux	Individu		8.8	36.7	61.1	73.7	18.3	43.4	68.4	77.0
<u>Niger rural</u>				172	302	453	605	204	333	533	666
	Taux	Ménage	2,084	13.6	53.9	79.3	90.6	24.8	60.0	86.4	92.3
	Taux	Individu		18.8	63.9	86.5	94.7	32.0	69.8	91.8	95.9
<u>Tout Niger</u>				12.5	50.0	75.0	86.6	23.0	56.1	82.1	88.5
	Taux	Individu	4,000	17.1	59.5	82.4	91.4	29.8	65.6	88.1	92.8
<u>Echantillon de construction et étalonnage</u>											
Selection des indicateurs et des notes,	Taux	Ménage	1,997	12.3	50.0	75.2	86.4	22.8	56.0	82.4	88.4
et conversion des <i>score</i> en probabilités	Taux	Individu		17.4	59.8	82.3	91.2	30.1	65.7	88.2	92.7
<u>Echantillon de validation</u>											
Test d'efficacité	Taux	Ménage	2,003	12.6	49.9	74.8	86.7	23.2	56.2	81.7	88.6
	Taux	Individu		16.9	59.3	82.5	91.5	29.5	65.5	87.9	93.0

Source: ENBCM de 2007/8. Les seuils de pauvreté sont exprimés en unités des prix moyens dans l'ensemble du Niger urbain en avril 2008.

Tableau 2: Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
1,175	Combien de membres votre ménage a-t-il ? (Neuf ou plus ; Huit ; Sept ; Six ; Cinq ; Un à quatre)
1,075	Combien de membres du ménage sont âgés 18 ans ou moins ? (Huit ou plus ; Sept ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,052	Combien de membres du ménage sont âgés 17 ans ou moins ? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,048	Combien de membres du ménage sont âgés 14 ans ou moins ? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,042	Combien de membres du ménage sont âgés 16 ans ou moins ? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,025	Combien de membres du ménage sont âgés 13 ans ou moins ? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,020	Combien de membres du ménage sont âgés 15 ans ou moins ? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
1,015	Combien de membres du ménage sont âgés 12 ans ou moins ? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
921	Combien de membres du ménage sont âgés 11 ans ou moins ? (Six ou plus ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
686	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 12 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 12 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
682	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 14 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 14 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
670	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 13 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 13 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
660	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 11 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 11 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
632	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 12 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 12 ans ; Oui)
625	Combien de membres du ménage sont âgés 6 ans ou moins ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
620	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 15 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 15 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
609	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 11 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 11 ans ; Oui)
606	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 14 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 14 ans ; Oui)
601	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 13 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 13 ans ; Oui)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

Coefficient d'incertitude	Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)
575	Quelle a été la dernière classe que le chef du ménage masculin a terminée avec succès ? (Aucun ; Préscolaire, ou l'école coranique ; Alphabétisation, CI, CP, ou CE1 ; CE2, ou CM1 ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; CM2, ou 6 ^{ième} ; 5 ^{ième} à 1 ^{ère} ; Terminale, ou plus)
556	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 15 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 15 ans ; Oui)
539	Quelle est la principale source d'éclairage pour votre logement ? (Bougies, ou autre ; Pétrole lampant; Electricité, ou generateur)
532	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 16 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 16 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
517	Combien des houes/daba/hilaire fontionnelles possèdent-ils les membres du ménage ? (Sept ou plus ; Six ; Cinq ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
509	Comment le ménage se débarrasse des excréments ? (Aucune toilette (dans la nature) ; Dans la rue/nature, séchage et recuperation, ou autre ; Trou, charette pousse-pousse, ou fosse/égouts ; Camion vidangeur)
508	Quelle a été la dernière classe que la femme chef de ménage ou la plus ancienne conjointe du chef de ménage a terminée avec succès ? (Aucune ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ni une conjointe du chef de ménage ; Préscolaire à CM2 ; 6 ^{ème} ou plus)
493	Quelle est la principale source d'approvisionnement en eau de boisson du menage ? (Puits ouvert ; Puits couvert dans le logement ; Eau du robinet de une borne fontaine/robinet ailleurs ; Forage, ou mini AEP ; Eau de surface ou d'une flueve/rivière/lac/barrage/eau de pluie ; Camion citerne, ou autre; Eau du robinet dans le cour/concession, ou eau en bouteille ; Eau du robinet dans le logement)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

Coefficient d'incertitude	Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)
492	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 17 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 17 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
484	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 16 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 16 ans ; Oui)
472	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il un ventilateur fonctionnel ? (Non ; Oui)
463	Quel est le principe combustible utilisé par le ménage pour la cuisine ? (Biomasse, ou autre ; Bois ramassé ; Bois acheté, charbon de bois, charbon mineral, gaz, électricité, pétrole, ou non concerné)
456	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 17 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 17 ans ; Oui)
447	Est-ce qu'un membre du ménage possède un appareil TV fonctionnel ? (Non ; Oui)
443	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une appareil TV, une magnétoscope/DVD, et/ou antenne parabolique/décodeur fonctionnelle ? (Non ; Seulement appareil TV ; Magnétoscope/DVD, et/ou antenne parabolique/décodeur (peu importe appareil TV))
439	Quel type de sanitaires votre ménage utilise-t-il, et est-il partagé avec d'autres ménages ? Aucune toilette (dans la nature) ; Fosse latrine rudimentaire (partagé avec d'autres ménages) ; Trou ouvert (partagé ou non), ou latrine améliorée à deux fosses (partagé ou non) ; Fosse latrine rudimentaire (non partagé) ; Latrine améliorée (partagé avec d'autres ménages) ; Latrine améliorée (non partagé), ou W.C. avec chasse d'eau (partagé ou non))
433	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il des houes/daba/hilaires fonctionnelles? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède des houes/daba/hilaires ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède des houes/daba/hilaires ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas des houes/daba/hilaires ; Non)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
430	Quel type de sanitaires votre ménage utilise-t-il ? (Aucune toilette (dans la nature) ; Trou ouvert, fosse latrine rudimentaire, latrine améliorée, ou W.C. avec chasse d'eau)
424	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 18 ans fréquentent une école actuellement ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 18 ans ; Oui)
402	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 18 ans fréquentent une école actuellement (gouvernement, communauté, ou privée) ? (Non ; Il n'y a personne âgé de 7 à 18 ans ; Oui, et tous fréquentent une école du gouvernement ou de la communauté ; Oui, et quelques uns fréquentent une école privée)
387	Le chef de ménage masculin, peut-il lire un petit texte dans une langue quelconque ? (Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Non ; Oui)
379	Quel est le principal matériau du toit ? (Paille, terre, ou peau ; Bois, tôle en métal, tuile, béton/ciment, ou autre)
372	Le chef du ménage masculin, peut-t-il écrire un petit texte dans une langue quelconque et faire un calcul ? (Ne peut pas écrire ni faire un calcul ; Seulement peut faire un calcul ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Seulement peut écrire ; Peut écrire et faire un calcul)
360	Le chef du ménage masculin, peut-t-il écrire une lettre dans une langue quelconque ? (Non ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Oui)
360	Est-ce qu'un membre du ménage possède un téléphone (fixe ou portable) fonctionnel ? (Non ; Oui)
344	Quel est actuellement votre statut d'occupation ? (Copropriétaire/familiale, ou autre ; Propriétaire sans titre foncier/acte cession ; Propriétaire avec titre foncier/acte cession ; Locataire, location vente, ou logé gratuitement)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
338	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage a-t-il possédé des champs ou jardins ou vergers (y compris ceux situés en dehors de cette localité) au cours des 12 derniers mois? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage a possédé des champs ou jardins ou vergers ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage a possédé des champs ou jardins ou vergers ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage n'a pas possédé des champs ou jardins ou vergers ; Non)
331	Est-ce que le chef du ménage masculin a eu un emploi salarié ou un emploi payé à la tâche pendant les 12 derniers mois? (Non ; Seulement un emploi payé à la tâche ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Seulement un emploi salarié, ou un emploi salarié et un emploi payé à la tâche)
314	Quel est le principal matériau de construction des murs extérieurs ? (Bois/paille ; Terre ; Pierres, tôles en métal, briques cuites, ou autre ; Terre stabilisée ; Ciment/béton)
299	Combien des membres du ménage sait-ils faire un calcul ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
291	Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a-t-il possédé des champs ou jardins ou vergers (y compris ceux situés en dehors de cette localité) ? (Oui ; Non)
287	La femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, peut-elle lire un petit texte dans une langue quelconque et faire un calcul ? (Ne peut pas lire ni faire un calcul ; Seulement peut faire un calcul ; Peut lire et faire un calcul ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage ; Seulement peut lire)
286	La femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, peut-elle lire un petit texte dans une langue quelconque ? (Non ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage ; Oui)
275	Combien de chaises fonctionnelles les membres du ménage possèdent-ils ? (Aucune ou un ; Deux ou trois ; Quatre ou plus)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

Coefficient d'incertitude	Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)
265	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une bicyclette, cyclomoteur/vélocycle, ou voiture privée (hors voiture de fonction) fonctionnelle ? (Non ; Seulement bicyclette ; Cyclomoteur/vélocycle sans voiture privée (peu importe bicyclette) ; Voiture privée (peu importe bicyclette et cyclomoteur/vélocycle))
265	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des caprins (chèvres)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des caprins (chèvres) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des caprins (chèvres) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des caprins (chèvres) ; Non)
262	Le chef du ménage masculin, peut-il lire un petit texte dans une langue quelconque et faire un calcul ? (Ne peut pas lire ni faire un calcul, seulement peut faire un calcul, ou il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Seulement peut lire ; Peut lire et faire un calcul)
258	Pendant les 12 derniers mois, combien des membres du ménage a eu un emploi salarié? (Aucun ; un ou plus)
257	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il chaises fonctionnelles et/ou une table fonctionnelle ? (Non ; Seulement table ; Seulement chaise ; Tous les deux)
255	Comment votre ménage se débarrasse-t-il de ses ordures ménagères ? (Autre ; Jetées par le ménage ; Brûlées ou enterrées par le ménage ; Ramassage public (dépot), ou ramassage privé)
250	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des ovins (moutons)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des ovins (moutons) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des ovins (moutons) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des ovins (moutons) ; Non)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
250	Est-ce que le chef du ménage masculin a travaillé pendant les 12 derniers mois comme cultivateur ou berger? (Oui ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Non)
249	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des ovins (moutons) ou caprins (chèvres)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des ovins (moutons) ou caprins (chèvres) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des ovins (moutons) ou caprins (chèvres) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des ovins (moutons) ou caprins (chèvres) ; Non)
245	Est-ce qu'un membre du ménage possède des bœufs, ânes/chevaux/chameaux, bicyclettes, cyclomoteurs/vélocycle, ou voitures fonctionnels ? (Aucun ; Seulement bœufs (sans tous les autres) ; Anes/chevaux/chameaux, ou bicyclettes (peu importe bœufs, et sans les autres) ; Cyclomoteurs/vélocycle, ou voitures (peu importe les autres))
244	La femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, peut-t-elle écrire un petit texte dans une langue quelconque et faire un calcul ? (Ne peut pas écrire ni faire un calcul ; Seulement peut faire un calcul ; Seulement peut écrire, ou peut écrire et faire un calcul ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage)
244	La femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, peut-t-elle écrire une lettre dans une langue quelconque ? (Non ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage ; Oui)
240	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il un réchaud (gaz/pétrole), machine à coudre, moulin à grain, cuisinière à gaz, foyer amélioré, ou réfrigérateur fonctionnel ? (Non ; Oui)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
238	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Non)
223	Quelle est la situation matrimoniale de la femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage ? (Mariée poligame ; Divorcée ; Mariée monogame ; Veuve, ou séparée ; Célibataire ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage)
211	Quelle est la situation matrimoniale du chef du ménage masculin ? (Marié(e) poligame ; Marié(e) monogame ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin ; Célibataire, veuf, divorcé, ou séparé)
202	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des bovins (bœufs), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des bovins (bœufs), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des bovins (bœufs), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Non)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
198	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des bovins (bœufs) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des bovins (bœufs) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des bovins (bœufs) ; Non)
198	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une cyclomoteur/vélomoteur fonctionnelle ? (Non; Oui)
196	S'il y a des membres du ménage qui ont travaillé comme cultivateurs ou bergers pendant les 12 derniers mois, le ménage possède-t-il actuellement des asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux)? (Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, et le ménage possède actuellement des asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Quelqu'un a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage ne possède pas actuellement des asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Personne n'a travaillé comme cultivateur ou berger, mais le ménage possède actuellement des asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ; Non)
194	Est-ce qu'un membre du ménage possède un fer à repasser fonctionnel ? (Non ; Oui)
194	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une magnétoscope/DVD ou antenne parabolique/décodeur fonctionnelle ? (Non ; Oui)
189	Type de logement actuel ? (Maison individuelle de type traditionnel ; Autre ; Chambre ; Celibaterium ; Maison moderne, appartement, ou studio)
180	Pendant les 12 derniers mois, combien des membres du ménage ont travaillé comme cultivateur ou berger? (Un ou plus ; Aucun)
157	Est-ce que le chef du ménage masculin a effectué un travail rémunéré au moins une heure pendant les 7 derniers jours, ou même s'il n'a pas travaillé au cours des 7 derniers jours, a-t-il un emploi permanent? (Non ; Oui ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin)
154	Combien des tables fonctionnelles possèdent-ils les membres du ménage ? (Aucun ; Un ; Deux ou plus)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
136	Est-ce que la femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage a eu un emploi salarié ou un emploi payé à la tâche pendant les 12 derniers mois? (Non ; Seulement un emploi payé à la tâche ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, seulement un emploi salarié, ou un emploi salarié et un emploi payé à la tâche)
130	Votre ménage possède-t-il actuellement des caprins (chèvres) ? (Non ; Oui)
117	Votre ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ? (Non ; Oui)
116	Votre ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs), ovins (moutons), caprins (chèvres), asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ? (Non ; Oui)
114	Combien des lits fonctionnels possèdent-ils les membres du ménage ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ; Quatre ou plus)
106	Combien de pièces le ménage occupe-t-il (ne pas inclure cuisine, salle de bains, corridors, balcons) ? (Une ou deux ; Trois ou plus)
100	Votre ménage possède-t-il actuellement des ovins (moutons) ? (Non ; Oui)
96	Est-ce qu'un membre du ménage possède un appareil radiocassette fonctionnel ? (Non ; Oui)
86	Le chef du ménage masculin, peut-t-il faire un calcul ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas un chef de ménage masculin)
85	Est-ce que la femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage a travaillé pendant les 12 derniers mois comme cultivateur ou berger? (Oui ; Non ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage)
82	Combien de nattes fonctionnelles les membres du ménage possèdent-ils ? (Aucune ; Une ; Deux ; Trois ; Quatre ; Cinq ; Six ou plus)
64	Pendant les 12 derniers mois, combien des membres du ménage a eu un emploi payé à la tâche? (Deux ou plus ; Un ; Aucun)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

Coefficient d'incertitude	Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)
47	La femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage, peut-t-elle faire un calcul ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage)
47	Où votre ménage prépare-il le repas ? (Dans la cour du logement ou de la concession, ou autre ; Dans une pièce réservée (cuisine), dans une pièce d'habitation, ou non concerné)
45	Votre ménage possède-t-il actuellement des bœufs, ânes, chevaux, ou chameaux ? (Non ; Oui)
44	Combien des membres du ménage fréquentent une école actuellement géré par une propriétaire privé ou une organisation religieuse ? (Aucun ; Un ou plus)
43	Pendant les 12 derniers mois, combien des membres du ménage a eu un emploi salarié ou un emploi payé à la tâche? (Aucun ; Un ; Deux ou plus)
41	Combien des membres du ménage sait-ils écrire une lettre dans une langue quelconque ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ou plus)
40	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une bicyclette fonctionnel ? (Non ; Oui)
35	Avez-vous toujours habité le même logement ? (Oui ; Non)
35	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une voiture privée (hors voiture de fonction) fonctionnel ? (Non ; Oui)
35	Est-ce que la femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage a effectué un travail rémunéré au moins une heure pendant les 7 derniers jours, ou même s'il n'a pas travaillé au cours des 7 derniers jours, a-t-il un emploi permanent? (Non ; Oui ; Il n'y a pas une femme chef de ménage ou la (plus ancienne) conjointe du chef de ménage)
33	Votre ménage possède-t-il actuellement des bovins (bœufs) ? (Non ; Oui)
26	Combien des membres du ménage ont effectué un travail rémunéré au moins une heure pendant les 7 derniers jours, ou même s'ils n'ont pas travaillé au cours des 7 derniers jours, ont un emploi permanent? (Aucun ; Un ou plus)

Tableau 2 (suite): Indicateurs de pauvreté et leurs coefficients d'incertitude

<u>Coefficient d'incertitude</u>	<u>Indicateurs (ordonnés de façon décroissante suivant leur corrélation avec la pauvreté)</u>
23	Votre ménage possède-t-il actuellement des asins (ânes), equins (chevaux), ou camelins (chameaux) ? (Non ; Oui)
21	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui savent faire un calcul ou qui savent écrire une lettre dans une langue quelconque ? (Aucun ; Quelqu'un peut faire un calcul, mais personne sait écrire ; Quelqu'un peut écrire, mais personne sait faire un calcul ; Quelqu'un peut écrire, et quelqu'un sait faire un calcul)
7	Combien des membres du ménage sait-ils lire un petit texte dans une langue quelconque ? (Aucun ; Un ou plus)
6	Est-ce qu'un membre du ménage possède-t-il une brouette, charrue pour la traction animale, charrette (traction animale), herse tirée par animal fonctionnelle ? (Non ; Oui)

Source: ENBCM de 2007/8, et le seuil de pauvreté national

**Les tableaux relatifs à
100% du seuil national de pauvreté
(et tableaux se rapportant
à tous les huit seuils de pauvreté)**

Tableau 3 (100% du seuil national de pauvreté): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	100.0
5-9	98.9
10-14	95.5
15-19	87.1
20-24	81.5
25-29	76.8
30-34	59.7
35-39	49.3
40-44	34.6
45-49	27.9
50-54	23.0
55-59	22.2
60-64	7.7
65-69	3.3
70-74	1.3
75-79	0.9
80-84	0.0
85-89	0.0
90-94	0.0
95-100	0.0

Tableau 4 (100% du seuil national de pauvreté): Détermination des estimations des probabilités de pauvreté correspondant aux *scores*

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	327	÷	327	=	100.0
5-9	1,362	÷	1,377	=	98.9
10-14	3,434	÷	3,594	=	95.5
15-19	4,337	÷	4,977	=	87.1
20-24	7,374	÷	9,051	=	81.5
25-29	9,486	÷	12,353	=	76.8
30-34	6,187	÷	10,365	=	59.7
35-39	6,427	÷	13,041	=	49.3
40-44	4,543	÷	13,145	=	34.6
45-49	3,526	÷	12,625	=	27.9
50-54	1,417	÷	6,168	=	23.0
55-59	1,021	÷	4,599	=	22.2
60-64	252	÷	3,265	=	7.7
65-69	71	÷	2,160	=	3.3
70-74	16	÷	1,246	=	1.3
75-79	8	÷	899	=	0.9
80-84	0	÷	455	=	0.0
85-89	0	÷	238	=	0.0
90-94	0	÷	71	=	0.0
95-100	0	÷	44	=	0.0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 5 : Distribution des probabilités de pauvreté suivant les *scores* pour chaque zone délimitée par une paire des seuils de pauvreté

Score	Probabilité (%) que les dépenses par tête par jour soient comprises entre deux seuils de pauvreté contiguës								
		≥Aliment.	≥USAID	≥100% Nat.	≥\$1,25/jour	≥150% Nat.	≥\$2,00/jour	≥200% Nat.	
	<Aliment.	et	et	et	et	et	et	et	≥\$2,50/jour
	<USAID	<100% Nat.	<\$1,25/jour	<150% Nat.	<\$2,00/jour	<200% Nat.	<\$2,50/jour		
	≥XOF180	≥XOF218	≥XOF320	≥XOF353	≥XOF480	≥XOF565	≥XOF640		
<XOF180	et	et	et	et	et	et	et	et	≥XOF706
	<XOF218	<XOF320	<XOF353	<XOF480	<XOF565	<XOF640	<XOF706		
0-4	40,2	32,0	18,2	1,5	7,1	0,9	0,0	0,0	0,0
5-9	36,0	18,1	35,6	1,2	7,7	0,8	0,2	0,2	0,2
10-14	25,1	16,6	36,9	6,9	11,1	1,7	0,8	0,1	0,8
15-19	20,1	15,5	40,4	7,9	12,8	1,7	0,8	0,1	0,8
20-24	15,0	18,2	34,7	6,7	22,0	1,7	0,8	0,1	0,8
25-29	10,7	8,8	34,5	9,5	20,9	11,1	2,1	0,6	2,0
30-34	4,9	7,5	27,5	10,2	22,8	15,3	4,4	1,8	5,6
35-39	3,5	6,5	22,2	6,5	25,8	9,6	10,1	5,2	10,5
40-44	2,9	7,1	22,2	4,1	24,3	9,9	9,2	3,2	17,0
45-49	1,9	4,4	19,1	4,7	29,9	10,5	4,7	2,8	22,2
50-54	0,6	0,8	10,1	5,4	37,5	13,0	6,0	3,5	23,1
55-59	0,2	0,1	5,0	3,7	15,2	12,1	8,0	6,8	48,8
60-64	0,0	0,2	1,4	3,7	11,7	16,0	6,5	7,9	52,5
65-69	0,0	0,0	1,7	1,3	6,9	11,7	10,8	4,9	62,8
70-74	0,0	0,0	0,0	0,7	5,0	2,1	6,2	5,7	80,3
75-79	0,0	0,0	0,0	0,7	3,7	2,3	4,3	7,1	81,9
80-84	0,0	0,0	0,0	0,7	3,7	2,3	4,3	5,6	83,4
85-89	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	2,3	4,3	4,7	84,3
90-94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	4,9	91,6
95-100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Tableau 6 (100% du seuil national de pauvreté) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-6,8	3,9	3,9	4,1
5-9	+7,5	2,2	2,6	3,8
10-14	-2,3	2,1	2,3	3,1
15-19	+3,3	2,0	2,5	3,2
20-24	+9,7	2,4	3,0	4,0
25-29	+5,8	2,5	3,0	4,0
30-34	+0,8	2,0	2,4	3,0
35-39	-10,2	6,2	6,4	6,8
40-44	+9,8	2,0	2,5	3,3
45-49	+9,0	2,8	3,3	4,1
50-54	-1,8	2,9	3,5	4,2
55-59	+0,7	2,0	2,4	3,0
60-64	-0,4	1,1	1,3	1,7
65-69	+1,1	0,4	0,5	0,6
70-74	+0,0	0,0	0,0	0,0
75-79	-0,9	1,0	1,1	1,4
80-84	-1,0	0,9	1,0	1,1
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 7 (100% du seuil national de pauvreté) : Ecart moyens et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Taille de l'échantillon	Ecart	Ecart entre valeur estimée et réelle		
		Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
<i>n</i>		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
1	+1,7	71,8	73,2	85,6
4	+2,1	41,4	49,2	58,9
8	+2,3	31,7	35,9	43,0
16	+2,3	23,2	26,9	34,8
32	+2,3	16,9	19,4	25,5
64	+2,4	11,5	14,2	18,1
128	+2,6	7,8	9,6	13,1
256	+2,8	5,7	6,9	8,5
512	+2,7	4,1	4,8	6,5
1.024	+2,8	2,9	3,5	4,3
2.048	+2,8	2,1	2,5	3,1
4.096	+2,8	1,4	1,7	2,3
8.192	+2,8	1,0	1,1	1,5
16.384	+2,9	0,7	0,9	1,1

Tableau 8 (Tous les seuils de pauvreté) : Écarts moyens, précision des écarts, et le factor α provenant des estimations (par échantillonnage type *bootstrap*) des taux de pauvreté de groupes des ménages en un instant du temps en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

	Seuil de pauvreté							
	Aliment.	Seuil national		200% « Extrême »	USAID	Seuil international PPA		
		100%	150%		200%	\$1,25	\$2,00	\$2,50
Ecart entre valeur estimée et réelle	-0,2	+2,9	+4,0	+0,7	+0,4	+3,4	+4,9	+0,7
Précision de l'écart	0,4	0,7	0,7	0,5	0,6	0,8	0,7	0,4
Facteur α	1,03	1,12	1,27	1,14	1,06	1,14	1,40	1,10

La précision est mesurée avec un niveau de confiance de 90 pour cent et avec unités de \pm points de pourcentage.

Les écarts et la précision des écarts sont estimés à partir de 1 000 échantillons du type *bootstrap* de $n = 16.384$.

Le factor α est calculé avec 1.000 échantillons du type *bootstrap* de $n = 256, 512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192$ et 16.384 .

Tableau 9 (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 Non ciblé Par erreur
	<u>Au-dessus du seuil de pauvreté</u>	<u>Fuite</u> ≥ Seuil de pauvreté Ciblé Par erreur	<u>Exclusion</u> ≥ Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé

Tableau 10 (100% du seuil national de pauvreté) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation 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 pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,3	47,6	0,1	49,9	52,3	-90,5
≤9	9,4	40,6	1,2	48,9	58,3	-60,1
≤14	15,9	34,0	3,0	47,1	63,0	-30,3
≤19	23,5	26,4	5,6	44,5	68,0	+5,4
≤24	30,0	19,9	9,6	40,5	70,5	+39,3
≤29	35,1	14,9	14,1	36,0	71,1	+68,6
≤34	41,3	8,6	22,5	27,5	68,9	+54,9
≤39	45,1	4,9	28,6	21,5	66,6	+42,8
≤44	48,0	1,9	34,9	15,2	63,2	+30,1
≤49	49,1	0,9	38,7	11,4	60,4	+22,5
≤54	49,7	0,3	42,0	8,0	57,7	+15,8
≤59	49,8	0,2	43,9	6,2	56,0	+12,1
≤64	49,8	0,1	45,0	5,0	54,9	+9,8
≤69	49,9	0,1	46,6	3,4	53,3	+6,6
≤74	49,9	0,1	47,5	2,6	52,5	+4,9
≤79	49,9	0,0	48,2	1,9	51,8	+3,5
≤84	49,9	0,0	49,3	0,8	50,7	+1,3
≤89	49,9	0,0	49,4	0,7	50,6	+1,0
≤94	49,9	0,0	49,7	0,4	50,3	+0,4
≤100	49,9	0,0	50,1	0,0	49,9	-0,3

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

Tableau 11 (100% du seuil national de pauvreté): 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	94,9	4,6	18,8:1
≤9	10,6	88,8	18,8	8,0:1
≤14	18,9	84,4	31,9	5,4:1
≤19	29,1	80,7	47,1	4,2:1
≤24	39,6	75,8	60,1	3,1:1
≤29	49,1	71,4	70,2	2,5:1
≤34	63,9	64,7	82,8	1,8:1
≤39	73,6	61,2	90,3	1,6:1
≤44	82,9	57,9	96,2	1,4:1
≤49	87,8	55,9	98,3	1,3:1
≤54	91,7	54,2	99,4	1,2:1
≤59	93,7	53,1	99,7	1,1:1
≤64	94,9	52,5	99,8	1,1:1
≤69	96,5	51,7	99,9	1,1:1
≤74	97,3	51,2	99,9	1,1:1
≤79	98,1	50,9	99,9	1,0:1
≤84	99,2	50,3	100,0	1,0:1
≤89	99,3	50,3	100,0	1,0:1
≤94	99,6	50,1	100,0	1,0:1
≤100	100,0	49,9	100,0	1,0:1

**Les tableaux relatifs
à seuil alimentaire de pauvreté**

**Tableau 3 (Seuil alimentaire): Les probabilités de
pauvreté estimées correspondant à chaque *score***

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	40,2
5-9	36,0
10-14	25,1
15-19	20,1
20-24	15,0
25-29	10,7
30-34	4,9
35-39	3,5
40-44	2,9
45-49	1,9
50-54	0,6
55-59	0,2
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 6 (Seuil alimentaire) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	982	÷	2.443	=	40,2
5-9	2.917	÷	8.114	=	36,0
10-14	2.093	÷	8.326	=	25,1
15-19	2.056	÷	10.252	=	20,1
20-24	1.564	÷	10.445	=	15,0
25-29	1.015	÷	9.525	=	10,7
30-34	728	÷	14.763	=	4,9
35-39	344	÷	9.776	=	3,5
40-44	271	÷	9.270	=	2,9
45-49	91	÷	4.874	=	1,9
50-54	22	÷	3.888	=	0,6
55-59	4	÷	1.981	=	0,2
60-64	0	÷	1.216	=	0,0
65-69	0	÷	1.634	=	0,0
70-74	0	÷	839	=	0,0
75-79	0	÷	718	=	0,0
80-84	0	÷	1.140	=	0,0
85-89	0	÷	138	=	0,0
90-94	0	÷	300	=	0,0
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (Seuil alimentaire) : Ecart moyens et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-6,0	5,2	5,6	6,9
5-9	+4,9	2,2	2,7	3,7
10-14	+3,2	2,1	2,4	3,4
15-19	+4,6	1,7	2,0	2,4
20-24	-4,2	3,0	3,3	3,6
25-29	+1,0	1,3	1,6	2,0
30-34	-5,2	3,2	3,3	3,6
35-39	+2,9	0,2	0,3	0,4
40-44	-0,2	0,7	0,8	1,1
45-49	+1,1	0,3	0,4	0,5
50-54	-0,4	0,4	0,5	0,7
55-59	+0,2	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 10 (Seuil alimentaire) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Inclusion:	Défaut de couverture:	Fuite:	Exclusion:	Précision totale	BPAC
	< Seuil pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion + Exclusion	Voir texte
≤4	1,1	11,6	1,4	86,0	87,1	-72,1
≤9	4,0	8,7	6,6	80,8	84,8	+15,0
≤14	5,9	6,7	12,9	74,4	80,4	-2,3
≤19	7,6	5,1	21,6	65,8	73,3	-70,7
≤24	9,4	3,2	30,2	57,2	66,6	-138,6
≤29	10,5	2,1	38,6	48,8	59,3	-205,2
≤34	11,9	0,8	52,0	35,4	47,2	-311,3
≤39	12,0	0,6	61,6	25,7	37,8	-387,4
≤44	12,5	0,2	70,5	16,9	29,4	-457,3
≤49	12,5	0,1	75,2	12,1	24,7	-495,1
≤54	12,6	0,0	79,0	8,3	21,0	-525,2
≤59	12,6	0,0	81,0	6,3	19,0	-540,8
≤64	12,6	0,0	82,2	5,1	17,8	-550,4
≤69	12,6	0,0	83,9	3,5	16,1	-563,4
≤74	12,6	0,0	84,7	2,7	15,3	-570,0
≤79	12,6	0,0	85,4	1,9	14,6	-575,7
≤84	12,6	0,0	86,6	0,8	13,4	-584,7
≤89	12,6	0,0	86,7	0,7	13,3	-585,8
≤94	12,6	0,0	87,0	0,4	13,0	-588,2
≤100	12,6	0,0	87,4	0,0	12,6	-591,0

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

Tableau 11 (Seuil alimentaire): 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	44,2	8,5	0,8:1
≤9	10,6	37,7	31,5	0,6:1
≤14	18,9	31,5	47,0	0,5:1
≤19	29,1	25,9	59,7	0,3:1
≤24	39,6	23,8	74,5	0,3:1
≤29	49,1	21,4	83,2	0,3:1
≤34	63,9	18,6	93,9	0,2:1
≤39	73,6	16,3	95,1	0,2:1
≤44	82,9	15,0	98,5	0,2:1
≤49	87,8	14,3	99,3	0,2:1
≤54	91,7	13,8	100,0	0,2:1
≤59	93,7	13,5	100,0	0,2:1
≤64	94,9	13,3	100,0	0,2:1
≤69	96,5	13,1	100,0	0,2:1
≤74	97,3	13,0	100,0	0,1:1
≤79	98,1	12,9	100,0	0,1:1
≤84	99,2	12,7	100,0	0,1:1
≤89	99,3	12,7	100,0	0,1:1
≤94	99,6	12,7	100,0	0,1:1
≤100	100,0	12,6	100,0	0,1:1

**Les tableaux relatifs
à 150% du seuil national de pauvreté**

Tableau 3 (150% du seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	99,1
5-9	98,6
10-14	96,6
15-19	96,6
20-24	96,6
25-29	84,3
30-34	73,0
35-39	64,6
40-44	60,7
45-49	59,9
50-54	54,4
55-59	24,2
60-64	17,2
65-69	9,9
70-74	5,7
75-79	4,4
80-84	4,4
85-89	4,4
90-94	0,0
95-100	0,0

Tableau 6 (150% du seuil national) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	2.420	÷	2.443	=	99,1
5-9	8.001	÷	8.114	=	98,6
10-14	8.047	÷	8.326	=	96,6
15-19	9.909	÷	10.252	=	96,6
20-24	10.095	÷	10.445	=	96,6
25-29	8.029	÷	9.525	=	84,3
30-34	10.770	÷	14.763	=	73,0
35-39	6.312	÷	9.776	=	64,6
40-44	5.627	÷	9.270	=	60,7
45-49	2.919	÷	4.874	=	59,9
50-54	2.114	÷	3.888	=	54,4
55-59	480	÷	1.981	=	24,2
60-64	209	÷	1.216	=	17,2
65-69	161	÷	1.634	=	9,9
70-74	47	÷	839	=	5,7
75-79	31	÷	718	=	4,4
80-84	50	÷	1.140	=	4,4
85-89	6	÷	138	=	4,4
90-94	0	÷	300	=	0,0
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (150% du seuil national) : Ecart moyens et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-0,9	0,5	0,5	0,5
5-9	-0,2	0,4	0,5	0,6
10-14	-2,5	1,4	1,4	1,5
15-19	+2,2	1,0	1,2	1,6
20-24	+5,1	1,3	1,5	2,0
25-29	+1,5	2,0	2,5	3,1
30-34	-2,8	2,3	2,5	2,8
35-39	-10,7	6,3	6,4	6,9
40-44	+23,0	2,5	3,0	3,9
45-49	+21,1	3,7	4,3	5,6
50-54	+16,2	4,1	4,8	6,2
55-59	+5,5	3,5	4,2	5,8
60-64	-14,8	10,9	11,6	13,5
65-69	+5,5	1,5	1,7	2,3
70-74	+4,5	0,7	0,8	1,0
75-79	+0,2	2,4	2,9	3,5
80-84	+3,1	0,7	0,9	1,1
85-89	-12,2	12,7	14,5	21,1
90-94	+0,0	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 10 (150% du seuil national) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation 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 pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,4	72,4	0,0	25,2	27,6	-93,5
≤9	10,4	64,4	0,2	25,0	35,4	-72,0
≤14	18,6	56,3	0,3	24,9	43,4	-50,0
≤19	28,3	46,5	0,8	24,4	52,7	-23,2
≤24	37,7	37,1	1,8	23,3	61,1	+3,3
≤29	45,8	29,1	3,3	21,8	67,6	+26,8
≤34	57,1	17,7	6,7	18,4	75,6	+61,7
≤39	64,3	10,6	9,4	15,8	80,1	+84,3
≤44	69,5	5,3	13,4	11,7	81,2	+82,1
≤49	71,7	3,1	16,1	9,1	80,8	+78,5
≤54	73,4	1,4	18,2	6,9	80,3	+75,6
≤59	74,1	0,8	19,6	5,6	79,6	+73,8
≤64	74,4	0,4	20,4	4,7	79,2	+72,7
≤69	74,7	0,2	21,9	3,3	78,0	+70,8
≤74	74,7	0,1	22,6	2,5	77,2	+69,7
≤79	74,8	0,1	23,3	1,9	76,6	+68,9
≤84	74,8	0,0	24,4	0,8	75,6	+67,4
≤89	74,8	0,0	24,5	0,7	75,5	+67,2
≤94	74,8	0,0	24,8	0,4	75,2	+66,8
≤100	74,8	0,0	25,2	0,0	74,8	+66,4

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

Tableau 11 (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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	100,0	3,3	Uniquement pauvres ciblés
≤9	10,6	98,5	13,9	64,2:1
≤14	18,9	98,3	24,8	59,5:1
≤19	29,1	97,2	37,9	35,3:1
≤24	39,6	95,3	50,4	20,5:1
≤29	49,1	93,2	61,2	13,7:1
≤34	63,9	89,5	76,4	8,5:1
≤39	73,6	87,3	85,9	6,9:1
≤44	82,9	83,8	92,9	5,2:1
≤49	87,8	81,7	95,8	4,5:1
≤54	91,7	80,1	98,1	4,0:1
≤59	93,7	79,1	99,0	3,8:1
≤64	94,9	78,5	99,5	3,6:1
≤69	96,5	77,4	99,8	3,4:1
≤74	97,3	76,7	99,8	3,3:1
≤79	98,1	76,2	99,9	3,2:1
≤84	99,2	75,4	100,0	3,1:1
≤89	99,3	75,3	100,0	3,1:1
≤94	99,6	75,1	100,0	3,0:1
≤100	100,0	74,8	100,0	3,0:1

**Les tableaux relatifs
à 200% du seuil national de pauvreté**

Tableau 3 (200% du seuil national): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	100,0
5-9	99,6
10-14	99,1
15-19	99,1
20-24	99,1
25-29	97,5
30-34	92,6
35-39	84,3
40-44	79,8
45-49	75,0
50-54	73,4
55-59	44,4
60-64	39,6
65-69	32,3
70-74	14,0
75-79	11,0
80-84	11,0
85-89	11,0
90-94	3,5
95-100	0,0

Tableau 6 (200% du seuil national) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	2.443	÷	2.443	=	100,0
5-9	8.080	÷	8.114	=	99,6
10-14	8.254	÷	8.326	=	99,1
15-19	10.164	÷	10.252	=	99,1
20-24	10.355	÷	10.445	=	99,1
25-29	9.284	÷	9.525	=	97,5
30-34	13.677	÷	14.763	=	92,6
35-39	8.241	÷	9.776	=	84,3
40-44	7.397	÷	9.270	=	79,8
45-49	3.657	÷	4.874	=	75,0
50-54	2.855	÷	3.888	=	73,4
55-59	880	÷	1.981	=	44,4
60-64	482	÷	1.216	=	39,6
65-69	529	÷	1.634	=	32,3
70-74	118	÷	839	=	14,0
75-79	79	÷	718	=	11,0
80-84	125	÷	1.140	=	11,0
85-89	15	÷	138	=	11,0
90-94	11	÷	300	=	3,5
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (200% du seuil national) : Ecart moyen et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart	Ecart entre valeur estimée et réelle		
		<u>Intervalle de confiance (\pmpoints de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	-0,3	0,2	0,2	0,2
10-14	-0,4	0,3	0,3	0,4
15-19	+0,4	0,5	0,6	0,8
20-24	-0,5	0,3	0,3	0,4
25-29	+0,2	0,6	0,7	0,9
30-34	+7,5	1,6	2,0	2,8
35-39	-5,5	3,5	3,5	3,8
40-44	-10,5	5,9	6,0	6,2
45-49	+14,8	3,9	4,5	5,6
50-54	+14,1	4,3	5,2	6,6
55-59	+0,3	6,0	7,1	8,9
60-64	-1,0	7,1	8,2	11,2
65-69	+14,9	3,6	4,3	5,4
70-74	+11,9	1,0	1,2	1,6
75-79	+0,7	4,4	5,2	6,8
80-84	-6,8	6,1	6,8	8,5
85-89	-5,5	12,6	14,5	21,1
90-94	+3,5	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 10 (200% du seuil national) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Inclusion:	Défaut de couverture:	Fuite:	Exclusion:	Précision totale	BPAC
	< Seuil pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,4	84,2	0,0	13,3	15,8	-94,4
≤9	10,5	76,1	0,0	13,3	23,8	-75,7
≤14	18,8	67,9	0,1	13,2	32,0	-56,6
≤19	28,9	57,8	0,2	13,1	42,0	-33,0
≤24	39,2	47,4	0,3	13,0	52,2	-9,0
≤29	48,3	38,3	0,8	12,6	60,9	+12,5
≤34	61,7	25,0	2,2	11,1	72,8	+44,8
≤39	70,3	16,4	3,4	10,0	80,2	+66,1
≤44	78,1	8,5	4,8	8,6	86,7	+85,8
≤49	81,5	5,2	6,3	7,0	88,5	+92,7
≤54	84,0	2,6	7,6	5,7	89,7	+91,2
≤59	85,1	1,6	8,6	4,8	89,9	+90,1
≤64	85,7	1,0	9,2	4,1	89,8	+89,4
≤69	86,2	0,5	10,3	3,0	89,2	+88,1
≤74	86,3	0,4	11,1	2,3	88,6	+87,2
≤79	86,4	0,3	11,7	1,7	88,1	+86,5
≤84	86,6	0,0	12,6	0,8	87,4	+85,5
≤89	86,7	0,0	12,7	0,7	87,3	+85,4
≤94	86,7	0,0	13,0	0,4	87,0	+85,0
≤100	86,7	0,0	13,3	0,0	86,7	+84,6

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

Tableau 11 (200% 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	100,0	2,8	Uniquement pauvres ciblés
≤9	10,6	99,7	12,1	388,2:1
≤14	18,9	99,3	21,6	149,3:1
≤19	29,1	99,2	33,4	124,8:1
≤24	39,6	99,1	45,3	115,7:1
≤29	49,1	98,5	55,8	63,9:1
≤34	63,9	96,5	71,1	27,8:1
≤39	73,6	95,4	81,1	20,8:1
≤44	82,9	94,2	90,2	16,4:1
≤49	87,8	92,8	94,0	12,9:1
≤54	91,7	91,7	97,0	11,0:1
≤59	93,7	90,9	98,2	9,9:1
≤64	94,9	90,3	98,9	9,3:1
≤69	96,5	89,3	99,5	8,4:1
≤74	97,3	88,6	99,6	7,8:1
≤79	98,1	88,1	99,7	7,4:1
≤84	99,2	87,3	100,0	6,9:1
≤89	99,3	87,2	100,0	6,8:1
≤94	99,6	87,0	100,0	6,7:1
≤100	100,0	86,7	100,0	6,5:1

**Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID**

Tableau 3 (seuil « extrême » de l'USAID): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	72,2
5-9	54,1
10-14	41,7
15-19	35,6
20-24	33,2
25-29	19,4
30-34	12,5
35-39	10,1
40-44	10,1
45-49	6,3
50-54	1,4
55-59	0,3
60-64	0,2
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 6 (seuil « extrême » de l'USAID) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	1.763	÷	2.443	=	72,2
5-9	4.386	÷	8.114	=	54,1
10-14	3.475	÷	8.326	=	41,7
15-19	3.647	÷	10.252	=	35,6
20-24	3.467	÷	10.445	=	33,2
25-29	1.850	÷	9.525	=	19,4
30-34	1.838	÷	14.763	=	12,5
35-39	983	÷	9.776	=	10,1
40-44	932	÷	9.270	=	10,1
45-49	305	÷	4.874	=	6,3
50-54	53	÷	3.888	=	1,4
55-59	6	÷	1.981	=	0,3
60-64	3	÷	1.216	=	0,2
65-69	0	÷	1.634	=	0,0
70-74	0	÷	839	=	0,0
75-79	0	÷	718	=	0,0
80-84	0	÷	1.140	=	0,0
85-89	0	÷	138	=	0,0
90-94	0	÷	300	=	0,0
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (seuil « extrême » de l'USAID) : Ecart moyen et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+2,0	4,0	4,8	6,1
5-9	+6,6	2,6	3,2	4,1
10-14	+7,4	2,4	3,0	3,7
15-19	-0,6	2,2	2,7	3,4
20-24	+2,8	2,2	2,6	3,7
25-29	-0,4	1,8	2,2	2,9
30-34	-1,4	1,4	1,7	2,4
35-39	+2,0	1,2	1,4	1,8
40-44	-4,0	2,9	3,1	3,5
45-49	+5,0	0,4	0,5	0,7
50-54	-10,5	6,7	7,0	7,5
55-59	-0,2	0,4	0,4	0,6
60-64	+0,2	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 10 (seuil « extrême » de l'USAID) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation 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 pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	1,5	21,6	0,9	75,9	77,5	-82,8
≤9	5,8	17,4	4,7	72,1	77,9	-29,3
≤14	8,9	14,3	10,0	66,8	75,7	+19,7
≤19	12,7	10,5	16,5	60,4	73,0	+29,0
≤24	15,9	7,3	23,7	53,1	69,0	-2,2
≤29	18,2	5,0	30,9	45,9	64,0	-33,5
≤34	20,2	2,9	43,6	33,2	53,4	-88,2
≤39	21,1	2,1	52,5	24,3	45,4	-126,6
≤44	22,6	0,6	60,3	16,5	39,1	-160,2
≤49	22,8	0,4	65,0	11,8	34,7	-180,3
≤54	23,2	0,0	68,5	8,3	31,5	-195,5
≤59	23,2	0,0	70,5	6,3	29,5	-204,0
≤64	23,2	0,0	71,7	5,1	28,3	-209,2
≤69	23,2	0,0	73,3	3,5	26,7	-216,3
≤74	23,2	0,0	74,2	2,7	25,8	-219,9
≤79	23,2	0,0	74,9	1,9	25,1	-223,0
≤84	23,2	0,0	76,0	0,8	24,0	-227,9
≤89	23,2	0,0	76,2	0,7	23,8	-228,5
≤94	23,2	0,0	76,5	0,4	23,5	-229,8
≤100	23,2	0,0	76,8	0,0	23,2	-231,3

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

Tableau 11 (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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	63,4	6,7	1,7:1
≤9	10,6	55,2	25,1	1,2:1
≤14	18,9	46,9	38,2	0,9:1
≤19	29,1	43,5	54,7	0,8:1
≤24	39,6	40,1	68,5	0,7:1
≤29	49,1	37,0	78,3	0,6:1
≤34	63,9	31,7	87,3	0,5:1
≤39	73,6	28,7	91,0	0,4:1
≤44	82,9	27,2	97,4	0,4:1
≤49	87,8	26,0	98,4	0,4:1
≤54	91,7	25,3	99,9	0,3:1
≤59	93,7	24,8	100,0	0,3:1
≤64	94,9	24,4	100,0	0,3:1
≤69	96,5	24,0	100,0	0,3:1
≤74	97,3	23,8	100,0	0,3:1
≤79	98,1	23,6	100,0	0,3:1
≤84	99,2	23,4	100,0	0,3:1
≤89	99,3	23,3	100,0	0,3:1
≤94	99,6	23,3	100,0	0,3:1
≤100	100,0	23,2	100,0	0,3:1

**Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté de \$1,25/jour PPA 2005**

Tableau 3 (\$1,25/jour): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	92,0
5-9	90,9
10-14	85,6
15-19	83,8
20-24	74,6
25-29	63,4
30-34	50,2
35-39	38,8
40-44	36,4
45-49	30,0
50-54	16,8
55-59	9,0
60-64	5,4
65-69	2,9
70-74	0,7
75-79	0,7
80-84	0,7
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

Tableau 6 (\$1,25/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	2.246	÷	2.443	=	92,0
5-9	7.376	÷	8.114	=	90,9
10-14	7.126	÷	8.326	=	85,6
15-19	8.595	÷	10.252	=	83,8
20-24	7.794	÷	10.445	=	74,6
25-29	6.040	÷	9.525	=	63,4
30-34	7.410	÷	14.763	=	50,2
35-39	3.788	÷	9.776	=	38,8
40-44	3.375	÷	9.270	=	36,4
45-49	1.463	÷	4.874	=	30,0
50-54	654	÷	3.888	=	16,8
55-59	178	÷	1.981	=	9,0
60-64	66	÷	1.216	=	5,4
65-69	48	÷	1.634	=	2,9
70-74	6	÷	839	=	0,7
75-79	5	÷	718	=	0,7
80-84	8	÷	1.140	=	0,7
85-89	0	÷	138	=	0,0
90-94	0	÷	300	=	0,0
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (\$1,25/jour) : Ecart moyen et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance (\pm points de pourcentage)		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	-6,7	3,7	3,8	3,9
5-9	+7,8	2,2	2,7	3,7
10-14	-3,9	2,7	2,9	3,1
15-19	+4,5	1,8	2,2	2,7
20-24	+11,3	2,6	3,1	4,0
25-29	+6,4	2,6	3,1	3,9
30-34	-2,5	2,3	2,6	3,3
35-39	-8,9	5,6	5,7	6,1
40-44	+12,7	2,1	2,5	3,3
45-49	+12,3	2,8	3,3	4,3
50-54	+2,0	3,0	3,5	4,3
55-59	+3,1	2,1	2,5	3,2
60-64	+3,1	1,1	1,4	1,7
65-69	+1,8	0,6	0,7	1,0
70-74	+0,5	0,2	0,3	0,4
75-79	-2,5	2,5	2,7	3,4
80-84	-0,4	0,7	0,8	1,0
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 10 (\$1,25/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Inclusion:	Défaut de couverture:	Fuite:	Exclusion:	Précision totale	BPAC
	< Seuil pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,4	53,8	0,1	43,7	46,1	-91,4
≤9	9,6	46,7	1,0	42,8	52,3	-64,2
≤14	16,9	39,4	2,0	41,8	58,6	-36,4
≤19	25,1	31,2	4,1	39,7	64,8	-3,6
≤24	32,1	24,1	7,5	36,3	68,4	+27,5
≤29	37,9	18,3	11,2	32,6	70,6	+54,8
≤34	46,3	10,0	17,6	26,2	72,4	+68,7
≤39	50,5	5,7	23,2	20,6	71,1	+58,8
≤44	53,8	2,4	29,1	14,7	68,5	+48,2
≤49	55,0	1,2	32,8	11,0	66,0	+41,7
≤54	55,8	0,5	35,9	7,9	63,6	+36,1
≤59	56,0	0,2	37,7	6,1	62,1	+33,0
≤64	56,1	0,2	38,8	5,0	61,0	+31,0
≤69	56,1	0,1	40,4	3,4	59,5	+28,2
≤74	56,1	0,1	41,2	2,6	58,7	+26,7
≤79	56,2	0,0	41,9	1,9	58,1	+25,5
≤84	56,2	0,0	43,0	0,8	57,0	+23,5
≤89	56,2	0,0	43,1	0,7	56,9	+23,3
≤94	56,2	0,0	43,4	0,4	56,6	+22,8
≤100	56,2	0,0	43,8	0,0	56,2	+22,1

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

Tableau 11 (\$1,25/jour): 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	97,9	4,3	47,5:1
≤9	10,6	90,5	17,0	9,6:1
≤14	18,9	89,3	30,0	8,4:1
≤19	29,1	86,0	44,6	6,2:1
≤24	39,6	81,1	57,1	4,3:1
≤29	49,1	77,3	67,5	3,4:1
≤34	63,9	72,4	82,3	2,6:1
≤39	73,6	68,6	89,8	2,2:1
≤44	82,9	64,9	95,7	1,8:1
≤49	87,8	62,7	97,8	1,7:1
≤54	91,7	60,8	99,2	1,6:1
≤59	93,7	59,8	99,6	1,5:1
≤64	94,9	59,1	99,7	1,4:1
≤69	96,5	58,2	99,8	1,4:1
≤74	97,3	57,7	99,9	1,4:1
≤79	98,1	57,3	99,9	1,3:1
≤84	99,2	56,7	100,0	1,3:1
≤89	99,3	56,6	100,0	1,3:1
≤94	99,6	56,4	100,0	1,3:1
≤100	100,0	56,2	100,0	1,3:1

**Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté de \$2,00/jour PPA 2005**

Tableau 3 (\$2,00/jour): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	100,0
5-9	99,4
10-14	98,4
15-19	98,4
20-24	98,4
25-29	95,4
30-34	88,2
35-39	74,2
40-44	70,6
45-49	70,3
50-54	67,4
55-59	36,3
60-64	33,1
65-69	21,6
70-74	7,8
75-79	6,7
80-84	6,7
85-89	6,7
90-94	0,0
95-100	0,0

Tableau 6 (\$2,00/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	2.443	÷	2.443	=	100,0
5-9	8.068	÷	8.114	=	99,4
10-14	8.189	÷	8.326	=	98,4
15-19	10.084	÷	10.252	=	98,4
20-24	10.274	÷	10.445	=	98,4
25-29	9.085	÷	9.525	=	95,4
30-34	13.027	÷	14.763	=	88,2
35-39	7.251	÷	9.776	=	74,2
40-44	6.543	÷	9.270	=	70,6
45-49	3.428	÷	4.874	=	70,3
50-54	2.621	÷	3.888	=	67,4
55-59	720	÷	1.981	=	36,3
60-64	403	÷	1.216	=	33,1
65-69	353	÷	1.634	=	21,6
70-74	65	÷	839	=	7,8
75-79	48	÷	718	=	6,7
80-84	76	÷	1.140	=	6,7
85-89	9	÷	138	=	6,7
90-94	0	÷	300	=	0,0
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (\$2,00/jour) : Ecart moyen et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart	Ecart entre valeur estimée et réelle		
		<u>Intervalle de confiance (\pmpoints de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	-0,4	0,2	0,3	0,3
10-14	-1,2	0,7	0,7	0,7
15-19	+2,1	0,9	1,1	1,6
20-24	+3,4	1,0	1,1	1,5
25-29	-0,1	0,7	0,9	1,2
30-34	+5,3	1,7	2,0	2,7
35-39	-11,0	6,3	6,4	6,6
40-44	+23,0	2,9	3,4	4,5
45-49	+15,6	3,9	4,6	5,6
50-54	+9,4	4,2	5,1	6,6
55-59	-4,0	6,0	6,9	9,0
60-64	-2,6	7,0	8,3	11,1
65-69	+13,7	2,2	2,6	3,1
70-74	+6,6	0,7	0,8	1,0
75-79	+1,6	2,7	3,1	4,0
80-84	+5,4	0,7	0,9	1,1
85-89	-9,9	12,6	14,5	21,1
90-94	+0,0	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

Tableau 10 (\$2,00/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation 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 pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,4	79,2	0,0	18,3	20,8	-94,0
≤9	10,5	71,2	0,1	18,3	28,8	-74,2
≤14	18,7	62,9	0,1	18,2	36,9	-53,9
≤19	28,7	53,0	0,4	17,9	46,6	-29,2
≤24	38,5	43,2	1,1	17,2	55,8	-4,4
≤29	47,4	34,3	1,7	16,6	64,0	+18,1
≤34	60,0	21,6	3,8	14,5	74,5	+51,7
≤39	68,1	13,6	5,5	12,8	80,9	+73,6
≤44	74,4	7,3	8,5	9,8	84,2	+89,6
≤49	77,4	4,3	10,4	7,9	85,3	+87,2
≤54	79,8	1,9	11,9	6,4	86,2	+85,4
≤59	80,7	1,0	13,0	5,3	86,0	+84,1
≤64	81,1	0,5	13,7	4,6	85,7	+83,2
≤69	81,5	0,2	15,0	3,3	84,8	+81,6
≤74	81,5	0,1	15,8	2,5	84,0	+80,6
≤79	81,6	0,1	16,5	1,9	83,5	+79,8
≤84	81,7	0,0	17,5	0,8	82,4	+78,5
≤89	81,7	0,0	17,7	0,7	82,3	+78,4
≤94	81,7	0,0	18,0	0,4	82,0	+78,0
≤100	81,7	0,0	18,3	0,0	81,7	+77,6

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

Tableau 11 (\$2,00/jour): 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	100,0	3,0	Seulement pauvres ciblés
≤9	10,6	99,5	12,9	209,0:1
≤14	18,9	99,2	22,9	125,9:1
≤19	29,1	98,5	35,1	66,0:1
≤24	39,6	97,3	47,1	35,9:1
≤29	49,1	96,5	58,0	27,5:1
≤34	63,9	94,0	73,5	15,7:1
≤39	73,6	92,5	83,4	12,3:1
≤44	82,9	89,8	91,1	8,8:1
≤49	87,8	88,1	94,7	7,4:1
≤54	91,7	87,0	97,7	6,7:1
≤59	93,7	86,1	98,8	6,2:1
≤64	94,9	85,5	99,4	5,9:1
≤69	96,5	84,4	99,8	5,4:1
≤74	97,3	83,8	99,8	5,2:1
≤79	98,1	83,2	99,9	5,0:1
≤84	99,2	82,3	100,0	4,7:1
≤89	99,3	82,2	100,0	4,6:1
≤94	99,6	82,0	100,0	4,5:1
≤100	100,0	81,7	100,0	4,5:1

**Les tableaux relatifs
au seuil de pauvreté de \$2,50/jour PPA 2005**

Tableau 3 (\$2,50/jour): Les probabilités de pauvreté estimées correspondant à chaque *score*

Score	Probabilité que le ménage ait des dépenses en dessous du seuil de pauvreté
0-4	100,0
5-9	99,8
10-14	99,2
15-19	99,2
20-24	99,2
25-29	98,0
30-34	94,4
35-39	89,5
40-44	83,0
45-49	77,8
50-54	76,9
55-59	51,2
60-64	47,5
65-69	37,2
70-74	19,7
75-79	18,1
80-84	16,6
85-89	15,7
90-94	8,4
95-100	0,0

Tableau 6 (\$2,50/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap* avec $n = 16.384$) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	2.443	÷	2.443	=	100,0
5-9	8.094	÷	8.114	=	99,8
10-14	8.260	÷	8.326	=	99,2
15-19	10.170	÷	10.252	=	99,2
20-24	10.362	÷	10.445	=	99,2
25-29	9.338	÷	9.525	=	98,0
30-34	13.943	÷	14.763	=	94,4
35-39	8.745	÷	9.776	=	89,5
40-44	7.696	÷	9.270	=	83,0
45-49	3.793	÷	4.874	=	77,8
50-54	2.991	÷	3.888	=	76,9
55-59	1.014	÷	1.981	=	51,2
60-64	578	÷	1.216	=	47,5
65-69	608	÷	1.634	=	37,2
70-74	165	÷	839	=	19,7
75-79	130	÷	718	=	18,1
80-84	189	÷	1.140	=	16,6
85-89	22	÷	138	=	15,7
90-94	25	÷	300	=	8,4
95-100	0	÷	357	=	0,0

Nombre des ménages normalisé à 100 000.

Tableau 7 (\$2,50/jour) : Ecart moyen et précision des écarts provenant des estimations des taux de pauvreté des groupes des ménages en un instant du temps par 1.000 échantillons type *bootstrap*, selon la taille des échantillons, en appliquant la grille de notation à l'échantillon de validation

Score	Ecart	Ecart entre valeur estimée et réelle		
		<u>Intervalle de confiance (\pmpoints de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	-0,2	0,1	0,1	0,1
10-14	-0,6	0,4	0,4	0,4
15-19	+0,5	0,5	0,6	0,8
20-24	-0,5	0,3	0,3	0,4
25-29	-1,2	0,7	0,7	0,7
30-34	+5,9	1,4	1,8	2,4
35-39	-2,2	1,7	1,9	2,0
40-44	-8,3	4,7	4,8	5,0
45-49	+5,0	3,4	4,0	5,4
50-54	+16,6	4,3	5,2	6,9
55-59	+3,8	6,2	7,2	9,2
60-64	+4,0	7,1	8,4	10,9
65-69	+11,9	4,5	5,3	6,9
70-74	+15,4	1,7	2,0	2,6
75-79	+4,1	5,2	6,1	7,8
80-84	-2,5	5,5	6,7	9,0
85-89	-0,8	12,6	14,5	21,1
90-94	+4,9	3,5	4,0	5,3
95-100	-7,0	6,3	6,9	8,2

Tableau 10 (\$2,50/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille de notation 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 pauvreté Judicieusement Ciblé	< Seuil pauvreté Non ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Ciblé Par erreur	≥ Seuil pauvreté Judicieusement Non ciblé	Inclusion: + Exclusion:	Voir texte
≤4	2,4	86,2	0,0	11,4	13,8	-94,5
≤9	10,6	78,1	0,0	11,4	21,9	-76,2
≤14	18,8	69,8	0,0	11,3	30,2	-57,4
≤19	29,0	59,7	0,2	11,2	40,2	-34,4
≤24	39,4	49,3	0,2	11,1	50,5	-11,0
≤29	48,7	40,0	0,4	10,9	59,6	+10,3
≤34	62,3	26,4	1,6	9,8	72,0	+42,3
≤39	71,1	17,5	2,5	8,8	80,0	+63,3
≤44	79,2	9,4	3,7	7,7	86,9	+82,9
≤49	82,9	5,8	4,9	6,4	89,3	+92,5
≤54	85,5	3,1	6,2	5,2	90,7	+93,0
≤59	86,7	1,9	7,0	4,4	91,1	+92,1
≤64	87,3	1,3	7,6	3,8	91,1	+91,5
≤69	88,0	0,6	8,5	2,9	90,9	+90,4
≤74	88,1	0,5	9,2	2,1	90,3	+89,6
≤79	88,3	0,4	9,8	1,6	89,9	+89,0
≤84	88,6	0,1	10,6	0,7	89,3	+88,0
≤89	88,6	0,0	10,7	0,6	89,2	+87,9
≤94	88,6	0,0	11,0	0,3	88,9	+87,6
≤100	88,6	0,0	11,4	0,0	88,6	+87,2

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

Tableau 11 (\$2,50/jour): 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 grille de notation à l'échantillon de validation

Score	% ménages ciblés	% ciblés qui sont en dessous du seuil	% en dessous du seuil qui sont ciblés	Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé
≤4	2,4	100,0	2,8	Seulement pauvres ciblés
≤9	10,6	100,0	11,9	Seulement pauvres ciblés
≤14	18,9	99,8	21,3	409,5:1
≤19	29,1	99,5	32,7	190,7:1
≤24	39,6	99,4	44,4	172,8:1
≤29	49,1	99,1	54,9	113,5:1
≤34	63,9	97,5	70,3	39,1:1
≤39	73,6	96,6	80,2	28,3:1
≤44	82,9	95,6	89,4	21,6:1
≤49	87,8	94,4	93,5	16,8:1
≤54	91,7	93,3	96,5	13,8:1
≤59	93,7	92,6	97,8	12,4:1
≤64	94,9	92,0	98,5	11,6:1
≤69	96,5	91,2	99,3	10,3:1
≤74	97,3	90,5	99,4	9,6:1
≤79	98,1	90,0	99,6	9,0:1
≤84	99,2	89,3	99,9	8,3:1
≤89	99,3	89,2	99,9	8,2:1
≤94	99,6	88,9	100,0	8,0:1
≤100	100,0	88,6	100,0	7,8:1