

# Outil d'Évaluation de la Pauvreté de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté<sup>TM</sup> » Maroc

Mark Schreiner

3 juillet 2013

This document in English is at [SimplePovertyScorecard.com](http://SimplePovertyScorecard.com).

Ce document en Français est disponible sur [SimplePovertyScorecard.com](http://SimplePovertyScorecard.com).

## Résumé

Ce document présente l'outil d'évaluation de la pauvreté de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté » (*Simple Poverty Scorecard<sup>®</sup> poverty-assessment tool*). Elle est un outil pratique et facile à utiliser qui est élaborée au moyen des données statistiques nationales du Maroc sur les dépenses de consommation des ménages dans l'Enquête Nationale sur le Niveau de Vie des Ménages réalisée en 2007. Ladite grille produit une estimation de la probabilité qu'un ménage du Maroc 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 est un moyen efficace pour les programmes qui s'intéressent à la question de pauvreté en Maroc 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.

## Note sur la version

Cette grille est une actualisation de la précédente (Schreiner, 2007) qui a été construite à la base de l'ENNVN de 1998/9. Les estimations obtenues de ces deux versions ne sont pas comparables. Les définitions des seuils de pauvreté et de la dépense de consommation des ménages ne sont pas identiques dans les deux versions.

## Remerciements

Cette étude a été financée par Grameen-Jameel Microfinance Ltd., avec la coopération de Grameen Foundation (GF). La traduction en Français a été financée par Microfinance Risk Management, L.L.C. Les données de base ont été fournies par la Direction de la Statistique du Haut-Commissariat au Plan (HCP) du Maroc. Je tiens à remercier Mekki Bennani, Mohamed Doudich, Mary Jo Kochendorfer, Zakia Lalaoui Rachidi, et Matt Walsh. Je reconnais aussi les commentaires faits par Bank Al-Maghrib, le Centre Mohammed VI, FONDEP, et HCP, ainsi que le personnel et les clients d'Al Amana qui ont participé au test pilote. La traduction de ce document de l'Anglais en Français a été faite par Jean Paul Sossou, [jean\\_paul182003@yahoo.fr](mailto:jean_paul182003@yahoo.fr). "Simple Poverty Scorecard" is a Registered Trademark (and "Grille de Notation de la Pauvreté" is a Trademark) of Microfinance Risk Management, L.L.C. for its brand of poverty-assessment tools. Copyright © 2017 Microfinance Risk Management.

## Auteur

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

# Outil de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté™ »

Interview ID: _____	<u>Nom et prénom</u> _____	<u>Référence d'Identité</u> _____
Date d'entrevue: _____	Participant: _____	_____
Pays: <u>MAR</u>	Agent: _____	_____
Grille de notation: <u>002</u>	Agence: _____	_____
Poids d'échantillonnage: _____	L'effectif des membres du ménage: _____	

Indicateurs	Réponses	Notes	Score
1. Votre ménage a combien de membres ?	A. Huit ou plus	0	
	B. Sept	4	
	C. Six	8	
	D. Cinq	13	
	E. Quatre	17	
	F. Un, deux, ou trois	29	
2. Combien des membres du ménage âgés de 10 ans et plus ne sait pas lire et écrire au moins une langue ?	A. Quatre ou plus	0	
	B. Deux ou trois	4	
	C. Un	6	
	D. Aucun	9	
3. Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des actifs occupés ?	A. Aucun	0	
	B. Un ou deux	1	
	C. Trois ou plus	6	
4. Quel est le nombre de pièces occupées par votre ménage ?	A. Un	0	
	B. Deux	3	
	C. Trois	6	
	D. Quatre	9	
	E. Cinq ou plus	12	
5. Disposez-vous d'un lavabo ?	A. Non	0	
	B. Oui	10	
6. Est-ce que le ménage possède un lave-linge ?	A. Non	0	
	B. Oui	6	
7. Est-ce que le ménage possède un four (électrique ou à gaz) pour cuisson de pain, un four indépendant (électrique ou à gaz), ou une cuisinière avec four (électrique ou non électrique) ?	A. Aucun	0	
	B. Seulement de pain	1	
	C. Seulement indépendant	2	
	D. De pain et indépendant, sans cuisinière avec four	5	
	E. Cuisinière avec four, sans ou avec les autres	6	
8. Est-ce que le ménage possède un réfrigérateur ou un congélateur ?	A. Non	0	
	B. Oui	4	
9. Est-ce que le ménage possède une T.V. noir et blanc, T.V. couleur, et une parabole ?	A. Aucune T.V. (sans ou avec parabole)	0	
	B. T.V. noir et blanc (sans ou avec parabole), et sans ou avec parabole)	2	
	C. Seulement T.V. couleur	4	
	D. T.V. couleur avec parabole (sans T.V. noir et blanc)	8	
10. Votre ménage dispose-t-il d'une bicyclette, motocycle, ou véhicule à usage de transport personnel ?	A. Non	0	
	B. Oui	10	

## Sous-page de travail

### Les membres du ménage, leur âge, alphabétisation, et statut d'occupation

Au début, lisez à l'enquêté: *S'il vous plaît, dites-moi les noms et les âges de tous les membres de votre ménage. Le ménage est un groupe de personnes, parentés ou non, qui occupent et dorment habituellement dans une même résidence principale, et qui pourvoient en commun aux besoins essentiels de leur existence, c'est-à-dire, aux dépenses pour se loger, se nourrir, s'habiller et se soigner. On entend par occupé habituellement une résidence principale le fait d'y habiter ou d'avoir l'intention de s'y installer pour une durée égale ou supérieure à six mois. Dites-moi aussi si le membre sait lire et écrire. Finalement, j'aimerais bien savoir si le membre est actuellement un actif occupé. Un actif occupé est une personne qui participe à la production de biens et de services, ne serait-ce que pour une heure, ou est pourvue normalement d'un emploi. Le concept englobe tous les types d'emplois, y compris le travail occasionnel, le travail à temps partiel, et toutes les formes d'emplois irréguliers.*

Notez le nom et l'âge de chaque membre du ménage. Notez le nombre total des membres à l'en-tête de la grille à côté de « Membres du ménage : », et encerclez la réponse appropriée pour le premier indicateur de la grille. Ensuite, comptez le nombre de membres âgés de 10 ans et plus qui ne peuvent pas lire ou écrire, et encerclez la réponse appropriée pour le deuxième indicateur de la grille. Finalement, comptez le nombre des membres qui sont des actifs occupés, et encerclez la réponse appropriée pour le troisième indicateur de la grille.

N'oubliez pas de consulter les définitions de *ménage*, *membre du ménage*, et *actif occupé* dans le « Guide d'interview ».

Nom du membre	Age	Si « nom » a 10 ans ou plus, sait-il lire et écrire au moins une langue ?	Est-ce que « nom » est actuellement un actif occupé ?
1.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
2.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
3.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
4.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
5.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
6.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
7.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
8.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
9.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
10.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
11.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
12.		<10 ans    Non    Oui	Non    Oui
Nombre des membres:	—	Nombre « Non » :	Nombre « Oui » :



# Outil d'Évaluation de la Pauvreté de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté<sup>TM</sup> » Maroc

## 1. Introduction

Ce document présente l'outil d'évaluation de la pauvreté de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté ». Les programmes de lutte contre la pauvreté en Maroc 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'ENNVM fait 168 pages. Les agents enquêteurs séjournent huit fois dans chaque ménage pour l'aider à enregistrer chronologiquement ses dépenses journalières de consommation sur une période de sept jours ; les agents enquêteurs enregistrent aussi les dépenses sur plus de 350 autres postes de dépenses, y compris par exemple « Au cours de la semaine dernière, avez-vous acquis un à neuf kilogrammes de couscous (soit du blé dur, du blé mou, orge, etc.) par achat, don, ou votre propre production ? Si oui, combien de kilogrammes avez-vous acquis ? Quel était le prix par kilogramme ? Quel était le prix total ? Bon, maintenant, au cours de la semaine dernière, avez-vous acquis un à neuf kilogrammes de pâtes alimentaires ? . . . »

Par rapport à l'approche directe, l'approche indirecte via la grille est rapide et peu coûteuse. Elle est développée à partir de dix indicateurs (tels que : « Quel est le nombre de pièces occupées par votre ménage ? » et « Disposez-vous d'un lavabo ? ») avec lesquels sont construits un *score* fortement corrélé avec le statut socioéconomique du ménage obtenu à partir de l'ENNVM.

La grille 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, 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 utilisées 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 collège 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 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 seuil de \$1,25/jour en

unités de Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) de 2005. Les partenaires de l'USAID au Maroc qui œuvrent pour la promotion de la micro entreprise peuvent utiliser une grille de pauvreté avec le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID pour évaluer la proportion de leurs bénéficiaires qui sont très pauvres.<sup>1</sup> 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, la grille 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 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 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 favorisent la confiance en sa facilité d'utilisation. Convaincre les dirigeants est vraiment important; les « outils d'approximation des ressources des ménages pour le ciblage » et les régressions sur les

---

<sup>1</sup> L'USAID appelle un ménage *très pauvre* si leur dépense journalière par tête est inférieure au seuil de \$1,25/jour PPA 2005 (MAD 7,25 exprimé en unités de prix moyen sur la période de décembre 2006 à novembre 2007, Tableau 1) ou au seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID (MAD 8,55) qui divise l'ensemble des ménages en dessous du seuil de pauvreté national en deux groupes de même taille.

« 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 cette grille 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, 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 est basée sur les données de l'ENNVVM de 2007 organisée par la Direction de la Statistique du Maroc. Les indicateurs qui figurent dans la grille 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 Maroc

Toutes les notes liées à chacun des indicateurs de la grille 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 membre 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 ménages participants d'un programme. Afin d'aider les dirigeants à choisir un point de coupure (c'est-à-dire, la note maximum à obtenir pour être ciblé) approprié pour l'atteinte des objectifs de leurs organisations, ce document présente, pour une variété de points de coupure, plusieurs mesures de l'efficacité du ciblage.

Les indicateurs et les notes de la grille du Maroc sont obtenus à partir des données sur les dépenses des ménages et du 200% du seuil national de pauvreté. Les *scores* issus de cette grille unique sont convertis en probabilités de pauvreté suivant huit seuils de pauvreté.

La grille a été construite et étalonnée en se basant sur une moitié des données issues de l'ENNVM 2007. 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 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 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.<sup>2</sup>

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 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. Naturellement, cette hypothèse—inévitable dans les grilles de notation prédictives—n'est seulement valide qu'en partie.

L'écart moyenne entre les estimations des taux de pauvreté de groupes obtenues par la grille et les taux réels de pauvreté pour 200% du seuil national de pauvreté—lorsqu'on utilise 1000 échantillons *bootstrap* de  $n = 16\,384$  tirés de l'échantillon de validation—est de +0,8 points de pourcentage. La moyenne des écarts absolus au niveau des huit seuils de pauvreté est de +0,4 points de pourcentage, et la valeur maximale des écarts absolus de tous les seuils de pauvreté est de 1,3 points de pourcentage. Ces différences sont dues à la variation d'échantillonnage et non au biais. En effet, si l'ENNVM 2007 allait être répétée plusieurs fois, et si les ménages enquêtés

---

<sup>2</sup> Les exemples courants sont les échantillons représentatifs de la population à des dates différentes ou des sous-échantillons non-représentatifs de la population (Tarozzi et Deaton, 2007).

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

Les intervalles de confiance à 90 pour cent de ces estimations sont de  $\pm 0,5$  points de pourcentage ou moins. Pour  $n = 1\ 024$ , les intervalles de confiance à 90 pour cent sont de  $\pm 2,1$  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 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 situe la grille présentée dans ce document par rapport au contexte des études similaires sur le Maroc. La dernière section est la conclusion.

## 2. Données et seuils de pauvreté

Cette section discute des données utilisées pour construire et valider la grille. 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 est constituée des données de 7 062 ménages observés au cours de l'ENNVM 2007 conduite par la Direction de la Statistique du Maroc. L'ENNVM 2007 est la plus récente enquête nationale sur les dépenses des ménages au Maroc.

Pour l'élaboration de la grille, les ménages de l'ENNVM 2007 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 personne 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 à la taille des ménages, soit

$$\frac{3 \cdot 1 + 4 \cdot 0}{3 + 4} = \frac{3}{7} = 0,43 = 43 \text{ pour cent.}$$

Dans le terme «  $3 \cdot 1$  » du numérateur, le « 3 » est le poids du premier ménage (puisqu'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 (puisqu'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 (puisqu'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 Maroc dans son ensemble, pour les zones urbaines et les zones 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 est construite, calibrée, et validée avec les poids des ménages.

## 2.3 Seuils de pauvreté

Le seuil national de pauvreté (*seuil de pauvreté relative*, parfois appelé ici « 100% du seuil national ») vaut MAD10,50 par personne par jour en zones urbaines et MAD9,78 en zones rurales (Tableau 1). Pour le Maroc tout entier, cela conduit aux taux de pauvreté de 6,5 pour cent base ménages et 8,9 pour cent base individus.

Un document par Haut Commissariat du Plan (HPC, 2008) rapporte aussi bien la valeur du seuil national de pauvreté en zone urbaine que celle du seuil de pauvreté alimentaire en zone urbaine qui vaut MAD5,51. Cette valeur représente le coût d'un panier de biens apportant un nombre de Calories minimum. Ce document relève que les ménages urbains dont les dépenses de consommation totales (alimentaires et non alimentaires) correspondent au seuil de pauvreté alimentaire dépensent MAD3,11 en consommation alimentaire et MAD2,40 en consommation non alimentaire. En suivant l'approche du coût des besoins fondamentaux de Ravallion (1998), HPC (2008) déduit un seuil de pauvreté « absolu », MAD7,91, qui représente la somme du seuil alimentaire de pauvreté et des dépenses de consommation non alimentaire des ménages dont les dépenses totales en consommation coïncident avec le seuil alimentaire (HPC, 2010). Le seuil national de pauvreté (*seuil de pauvreté relative*) est plus élevé (MAD10,19); il est déduit en faisant la somme du seuil alimentaire de pauvreté et des dépenses non alimentaires des ménages dont les dépenses en consommation alimentaire coïncident avec le seuil alimentaire (HCP, 2010).

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

- 100% du seuil national
- 150% du seuil national
- 200% du seuil national
- Le seuil « extrême » de l'USAID
- \$1,25/jour PPA 2005
- \$2,50/jour PPA 2005
- \$3,75/jour PPA 2005
- \$5,00/jour PPA 2005

La grille est construite à partir de 200% du seuil national de pauvreté. Il n'est pas approprié d'utiliser 100% du seuil national de pauvreté parce que très peu de ménages sont en-dessous de ce seuil.

Le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID est défini comme la médiane des dépenses des personnes (pas des ménages) d'une zone donnée (urbaine ou rurale) 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 MAD5,51 pour \$1,00 (World Bank, 2008)
- L'indice de prix à la consommation :
  - L'indice moyen de 2005 : 168,70<sup>3</sup>
  - L'indice moyen sur la période de décembre 2006 à novembre 2007 (phase de collecte de données de l'ENNVM 2007) : 177,52<sup>4</sup>
- Le moyen du seuil national de pauvreté sur tout le territoire marocain (Tableau 1) : MAD10,19
- Les seuils nationaux de pauvreté en zones urbaine (MAD10,50, Tableau 1) et rurale (MAD9,78)

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

$$\begin{aligned} & \left( \text{Taux de change PPP 2005} \right) \cdot \$1,25 \cdot \left( \frac{\text{IPC}_{\text{Déc. 2006 à Nov. 2007}}}{\text{IPC}_{2005}} \right) = \\ & \left( \frac{\text{MAD}5,51}{\text{USD}1,00} \right) \cdot \$1,25 \cdot \left( \frac{177,52}{168,70} \right) = \text{MAD}7,25. \end{aligned}$$

Ce seuil de pauvreté s'applique globalement au Maroc. Les seuils en zones urbaine et rurale s'obtiennent en multipliant le seuil global de \$1,25/jour par le seuil national de pauvreté du type de zone donnée et en divisant ensuite par le seuil national de pauvreté global. Par exemple, le seuil de \$1,25/jour du Maroc en zone urbaine vaut :

$$\text{MAD}7,25 \cdot \left( \frac{\text{MAD}10,50}{\text{MAD}10,19} \right) = \text{MAD}7,47.$$

---

<sup>3</sup> [hcp.ma/ICV\\_-par-grands-groupes\\_a184.html?print=1](http://hcp.ma/ICV_-par-grands-groupes_a184.html?print=1), téléchargé le 24 mai 2013.

<sup>4</sup> Haut Commissariat du Plan, « Note d'Information Relative à l'Indice du Coût de la Vie », différents numéros.

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 pauvreté « extrême » de l'USAID. En effet, l'USAID définit les « très pauvres » comme étant les ménages ayant des dépenses de consommation en dessous du plus élevé des deux seuils:

- \$1,25/jour PPA 2005 (MAD7,25, Tableau 1)
- Le seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID (MAD8,55)

### 3. Construction de la grille

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 (tel que l'alphabétisme de la femme chef du ménage ou l'épouse du chef du ménage)
- L'habitation (tel que le nombre de pièces)
- La propriété d'actifs durables (tels que les lavabos et réfrigérateurs).
- L'emploi (tel que l'effectif des membres du ménage qui travaillent)
- L'agriculture (telle que la propriété de bétail)

Le Tableau 2 liste tous les potentiels indicateurs classés par ordre décroissant des « coefficients d'incertitudes » (Goodman et Kruskal, 1979) fondés sur le concept d'entropie. Ce coefficient mesure le pouvoir de l'indicateur pris à lui seul en termes de prédiction de la pauvreté.

La grille vise aussi à mesurer la variation du taux de pauvreté à travers le temps. Ainsi, sans prendre en compte d'autres considérations, dans le choix des indicateurs une préférence est donnée aux indicateurs qui ont plus de faculté à varier dans le temps. Par exemple, la possession d'un lavabo 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 est conçue au moyen de régressions Logit sur le sous échantillon de construction et en considérant 200% du 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 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 (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 marocain, 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 à un indicateur retenu à l'issue de la première étape à laquelle est ajoutée un second indicateur candidat. La meilleure grille 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 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 statistiques<sup>5</sup> 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 élaborée ici est applicable à n'importe quel point du territoire marocain. 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 la grille par zone rurale ou urbaine n'améliore pas pour autant l'efficacité du ciblage bien qu'en général la segmentation pourrait améliorer l'efficacité de l'estimation des taux de pauvreté (Tarozzi et Deaton, 2007).

---

<sup>5</sup> 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

Le défi principal de la conception d'une grille 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 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 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 l'efficacité souhaitée à une grille que de garantir son adoption par les utilisateurs.

La présente grille est conçue de manière à favoriser sa compréhension par les utilisateurs et à gagner leur confiance afin qu'ils l'adoptent facilement et l'utilisent convenablement. Evidemment, la précision de la grille importe, mais il faut la balancer avec la simplicité, l'usage facile, et une apparence/présentation qui force la crédibilité. Les organismes sont beaucoup plus susceptibles de collecter les données, calculer les *scores*, et s'intéresser aux résultats si, de leur point de vue, la notation n'exige pas 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 du Maroc 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 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 (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 d'adhésion de l'enquêté au programme
- Enregistrer la date d'interview
- Enregistrer sur la feuille de travail en verso les noms, l'âge, le niveau d'éducation, et le statut d'occupation de chaque membre du ménage
- Enregistrer la taille du ménage et encercler les réponses appropriées au premier, deuxième, et troisième indicateurs en se basant sur la feuille de travail en verso de la grille
- Lire chacune des sept questions restantes de la grille 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 relecture systématique des données fournies, une descente inopinée sur le terrain, et des audits par échantillonnage aléatoire (c'est-à-dire, tirer de façon aléatoire des fiches remplies et procéder à la vérification des informations sur le

terrain, Matul et Kline, 2003).<sup>6</sup> 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 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 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 l'outil de la Grille de Notation de la Pauvreté.<sup>7</sup>

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

---

<sup>6</sup> Si un organisme veut dissimuler les notes associées à chaque indicateur, alors il peut utiliser une version de la grille 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 relations entre les modalités de réponses et la pauvreté sont facilement devinées par les agents enquêteur en utilisant leur bon sens.

<sup>7</sup> 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 la Direction de la Statistique du Maroc lors de la phase de collecte des données de l'ENNVM 2007.

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 du Maroc s'il devrait utiliser la grille pour le ciblage de leurs participants.

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

- Qui est ce qui administrera la grille ?
- 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, des questionnements à répondre, et du budget.

Les non spécialistes qui administrent aux participants la grille 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.

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 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 est illustré par BRAC et ASA, deux organismes de microfinance du Bangladesh (avec environ 7 millions de clients chacun) qui sont entrain d'appliquer l'outil de la Grille de Notation de la Pauvreté du Bangladesh (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 pour un ménage est appelée le *score*. Pour le Maroc, 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 200% du seuil national, les *scores* de 35 à 39 correspondent à une probabilité de pauvreté de 45,0 pour cent, et ceux de 40 à 44 correspondent à une probabilité de pauvreté de 32,7 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 45,0 pour cent pour 200% du seuil national, mais à 0,5 pour cent pour le seuil de \$1,25/jour PPA 2005.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> 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 personne en dessous d'un seuil de pauvreté donné.

En prenant l'exemple de 200% du seuil national (Tableau 4), 12 305 ménages du sous échantillon d'étalonnage possèdent un *score* de 35 à 39, et 5 531 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 45,0 pour cent puisque  $5\,531 \div 12\,305 = 45,0$  pour cent.

En considérant 200% du seuil national et la tranche de *score* de 40 à 44, 12 002 ménages du sous échantillon d'étalonnage sont dans cette tranche ; parmi eux 3 928 sont en dessous du seuil (Tableau 4). Par conséquent, la probabilité de pauvreté correspondant à la tranche de *score* 40 à 44 est  $3\,928 \div 12\,002 = 32,7$  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.<sup>9</sup>

---

groupées par seuil de pauvreté. Les tableaux uniques qui dépendent de tous les seuils de pauvreté sont disposés avec les tableaux relatifs au 200% du seuil national.

<sup>9</sup> Pour garantir que les probabilités de pauvreté décroissent tout le temps que 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 entraîne des *scores* plus élevés qui sont associés à des probabilités plus élevées.

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

En prenant l'exemple de 200% du seuil national, la probabilité qu'un ménage ayant enregistré un *score* de 35 à 39 se retrouve entre deux seuils de pauvreté adjacents est :

- 0,5 pour cent en dessous \$1,25/jour PPA 2005
- 0,9 pour cent entre \$1,25/jour PPA 2005 et le seuil « extrême » de l'USAID
- 2,3 pour cent entre le seuil « extrême » de l'USAID et 100% du seuil national
- 12,3 pour cent entre 100% du seuil national et \$2,50/jour PPA 2005
- 3,4 pour cent entre \$2,50/jour PPA 2005 et 150% du seuil national
- 25,4 pour cent entre 150% du seuil national et 200% du seuil national
- 26,5 pour cent entre 200% du seuil national et \$3,75/jour PPA 2005
- 26,4 pour cent entre \$3,75/jour PPA 2005 et \$5,00/jour PPA 2005
- 22,2 pour cent supérieur au \$5,00/jour PPA 2005

Bien que la grille 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 est fondée sur des données et le jugement. Le fait que ce document reconnaît que certains choix intervenant dans la réalisation de la grille—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.

Bien que les notes/points qui se trouvent sur la grille du Maroc 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 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 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.<sup>10</sup>

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 Maroc. Par conséquent, la grille sera d'une manière générale biaisée lorsqu'elle est appliquée après novembre 2007 (mois de fin des travaux de collecte de l'ENNVM 2007) ou qu'elle est appliquée sur des sous-populations non représentatives de la population du Maroc.

---

<sup>10</sup> 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.

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 demeurent inchangées à travers le temps et que l'échantillon choisi est représentatif de la population marocaine? Pour obtenir une estimation de la précision des probabilités de pauvreté des ménages, la grille 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 à chaque ménage de l'échantillon de validation
- Constituer un nouvel échantillon *bootstrap* par tirage avec remise des ménages (« *with replacement* ») de l'échantillon de validation
- Calculer, pour chaque *score*, la probabilité réelle de pauvreté dans l'échantillon *bootstrap*, c'est-à-dire, la proportion des ménages ayant enregistré ce *score* et dont les dépenses sont en dessous du seuil de pauvreté
- Enregistrer pour chaque *score* l'écart entre la probabilité de pauvreté estimée (Tableau 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 200% du 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 supérieure à la valeur réelle de 0,5 points de pourcentage. Pour les *scores*

de 40 à 44, la valeur estimée de la probabilité moyenne de pauvreté est inférieure à la valeur réelle de 6,4 points de pourcentage.<sup>11</sup>

L'intervalle de confiance à 90 pour cent pour des écarts pour les *scores* de 35 à 39 est  $\pm 2,0$  points de pourcentage (200% du seuil national, Tableau 6). Ceci signifie que dans 900 des 1000 échantillons *bootstrap*, l'écart entre la valeur estimée et la valeur réelle est entre  $-1,5$  et  $+2,5$  points de pourcentage (puisque  $+0,5 - 2,0 = -1,5$  et  $+0,5 + 2,0 = +2,5$ ). Dans 950 des 1.000 échantillons *bootstrap* (95 pour cent), l'intervalle de confiance de l'écart est  $+0,5 \pm 2,4$  points de pourcentage, et dans 990 des 1.000 échantillons *bootstrap* (99 pour cent), l'intervalle de confiance est  $+0,5 \pm 3,2$  points de pourcentage.

Le Tableau 6 montre des écarts—pour la plupart peu considérables—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 Maroc. 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

---

<sup>11</sup> Ces écarts ne sont pas nuls malgré le caractère sans biais de l'estimateur parce que la grille 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 et l'étalonnage des *scores* aux probabilités de pauvreté.

de l'échantillonnage sur le ciblage (Friedman, 1997). La section 8 ci-dessous présente de façon détaillée la précision du ciblage.

De plus, si les estimations des taux de pauvreté par groupes de ménages 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 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'ENNVM en novembre 2007. Cela signifie qu'elle peut être si bien ajustée aux données de l'ENNVM 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'ENNVM 2007 mais pas dans l'ensemble de la population marocaine. Ou simplement la grille 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, 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 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, 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) ou en réduisant le surapprentissage (ce qui n'apporte que des bénéfices limités, vu la simplicité de la grille).

## 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<sup>er</sup> janvier 2013 avec les *scores* respectifs de 20, 30, et 40 correspondant aux probabilités de pauvreté de 83,8 pour cent, 63,9 pour cent, et 32,7 pour cent (200% du seuil national, Tableau 3). Le taux de pauvreté estimé du groupe est la probabilité de pauvreté moyenne des ménages  $(83,8 + 63,9 + 32,7) \div 3 = 60,1$  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 63,9 pour cent. Ce qui est différent de 60,1 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 du Maroc 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 1,3 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 0,4 point de pourcentage. Au moins une partie de ces écarts est due à la variation d'échantillonnage et à l'effet de la subdivision de l'ENNVM 2007 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 du Maroc et 200% du seuil national, le biais est de +0,8 point de pourcentage. Ainsi l'estimation sans biais du taux de pauvreté au sein de ces trois ménages visés ci-dessus est  $60,1 - 0,8 = 59,3$  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  $\pm 0,5$  point 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 0,5 point de pourcentage.

Par exemple, en considérant la grille du Maroc et 200% du seuil national de pauvreté et en supposant que la probabilité moyenne de pauvreté dans un échantillon de taille  $n = 16\ 384$  soit 60,1 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  $60,1 - (+0,8) - 0,5 = 58,8$  pour cent à  $60,1 - (+0,8) + 0,5 = 59,8$  pour cent, la valeur réelle la plus probable étant au centre de cet intervalle ( $60,1 - (+0,8) = 59,3$  pour cent). Ceci s'explique par le fait que l'estimation originelle (biaisée) est de 60,1 pour cent, le biais se chiffre à +0,8 point de pourcentage, et l'intervalle de confiance à 90 pour cent de 200% du seuil national est de  $\pm 0,5$  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 les estimations 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 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  $\pm 2$  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,

$\sigma$ , 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,

$\phi$  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'ENNVM 2007 du Maroc a fourni une estimation par l'approche de mesure directe du taux de pauvreté base ménage en considérant 200% du seuil national de pauvreté qui vaut  $\hat{p} = 37,1$  points de pourcentage (Tableau 1). Si cette estimation venait d'un échantillon de taille  $n = 16\ 384$  tiré d'une population de taille  $N = 6\ 100\ 202$  ménages (le nombre total de ménages au Maroc en 2007), alors le facteur

d'exhaustivité serait  $\phi = \sqrt{\frac{6\ 100\ 202 - 16\ 384}{6\ 100\ 202 - 1}} = 0,9987$  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 :  $\pm z \cdot \sqrt{\frac{\widehat{p} \cdot (1 - \widehat{p})}{n}} = \pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,371 \cdot (1 - 0,371)}{16\ 384}} \cdot 1 = \pm 0,619$  point de

pourcentage.

Cependant, les grilles de notation ne sont pas une approche directe de mesure de la pauvreté, par conséquent cette formule n'est pas applicable. Pour déterminer une formule applicable à la grille du Maroc, il faudra examiner le Tableau 7 qui reporte les intervalles de confiance empiriques  $\pm c$  des écarts des estimations de la grille 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 200% du seuil national, l'intervalle de confiance à 90 pour cent est 0,515 point de pourcentage.<sup>12</sup>

Par conséquent l'intervalle de confiance à 90 pour cent de la grille du Maroc pour un échantillon de taille  $n = 16\ 384$  est  $\pm 0,515$  point de pourcentage, alors qu'il est de  $\pm 0,619$  point de pourcentage pour l'approche de mesure directe. Le ratio de ces deux valeurs donne  $0,515 \div 0,619 = 0,83$ .

Considérons maintenant le même exercice mais pour un échantillon de taille  $n = 8\ 192$ . L'intervalle de confiance sous l'approche directe et pour 200% du seuil de

pauvreté est :  $\pm 1,64 \cdot \sqrt{\frac{0,371 \cdot (1 - 0,371)}{8\ 192}} = \pm 0,875$  point de pourcentage. L'intervalle

---

<sup>12</sup> Du fait de l'arrondi, le Tableau 7 affiche 0,5, au lieu de 0,515.

de confiance empirique sous la grille du Maroc (Tableau 7) est de  $\pm 0,740$  point de pourcentage. Par conséquent pour  $n = 8\ 192$ , le ratio de ces deux valeurs est  $0,740 \div 0,875 = 0,85$ .

Ce ratio de 0,85 obtenu pour  $n = 8\ 192$  n'est pas loin du ratio 0,83 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 0,85 ; ce qui implique que l'intervalle de confiance de la grille du Maroc considérant 200% du seuil national de pauvreté et pour une taille d'échantillon donnée est plus restreint d'environ 15 pour cent que l'intervalle de confiance de l'approche directe via l'ENNVN 2007. Ce ratio de 0,85 apparaît dans le Tableau 8 comme le « facteur  $\alpha$  », puisque si  $\alpha = 0,85$ , alors la formule de détermination de l'intervalle de confiance  $c$  de la grille du Maroc en fonction de l'écart type  $\sigma$  est  $c = \pm z \cdot \alpha \cdot \sigma$ . Cela implique que la formule de calcul de l'écart type des estimations de taux de pauvreté via la grille est :

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

En général,  $\alpha$  peut être supérieur ou inférieur à 1,00. Lorsque  $\alpha$  est inférieur à 1,00, cela signifie que la grille est plus précise que la mesure directe. C'est ce qui est observé pour tous les huit seuils de pauvreté du Maroc (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  $\bar{p}$  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  $\phi$  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 la taille de la population  $N = 6\,100\,202$  (le nombre total de ménages au Maroc en 2007),  $c = 0,04215$ ,  $z = 1,64$  (niveau de confiance à 90 pour cent) et le seuil de pauvreté correspondant soit 200% du seuil national de façon à ce que le taux de pauvreté espéré  $\tilde{p}$  le plus raisonnable soit le taux de pauvreté du Maroc (37,1 pour cent) associé à ce seuil de pauvreté. On obtient

$$\text{alors : } n = 6\,100\,202 \cdot \left( \frac{1,64^2 \cdot 0,85^2 \cdot 0,371 \cdot (1 - 0,371)}{1,64^2 \cdot 0,85^2 \cdot 0,371 \cdot (1 - 0,371) + 0,04125^2 \cdot (6\,100\,202 - 1)} \right) =$$

267, qui n'est pas loin de la taille d'échantillon 256 correspondant à ces mêmes

paramètres dans le Tableau 7 pour 200% du seuil national. Lorsqu'on considère le

facteur d'exhaustivité  $\phi$  égal à l'unité, on aboutit au même résultat :

$$n = \left( \frac{0,85 \cdot 1,64}{0,04125} \right)^2 \cdot 0,371 \cdot (1 - 0,371) = 267.^{13}$$

---

<sup>13</sup> 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 Maroc devraient utiliser le seuil « extrême » de l'USAID pour leur rapportage à l'USAID. Etant donné le facteur  $\alpha$  (0,93 pour ce seuil de pauvreté, Tableau 8), un taux de pauvreté espéré (avant l'évaluation) de 37,1 pour cent

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

En pratique après la fin des travaux de collecte de l'ENNVN en novembre 2007, une organisation pourrait choisir un seuil de pauvreté (soit 200% du 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 37,1 pour cent obtenu par l'ENNVN 2007 affiché dans le Tableau 1), consulter  $\alpha$  (ici, 0,85), supposer que la grille reste applicable dans le futur et à des sous groupes non représentatifs de la population nationale,<sup>14</sup> et ainsi calculer la taille d'échantillon requise. Cette illustration

$$\text{aboutit à } n = 10\ 000 \cdot \left( \frac{1,64^2 \cdot 0,85^2 \cdot 0,371 \cdot (1 - 0,371)}{1,64^2 \cdot 0,85^2 \cdot 0,2371 \cdot (1 - 0,371) + 0,02^2 \cdot (10\ 000 - 1)} \right) = 1\ 019.$$

---

(taux de pauvreté du Maroc en 2007, Tableau 1), et un niveau de confiance souhaité de 90 pour cent, alors  $n = 300$  implique un intervalle de confiance de

$$\pm 1,64 \cdot 0,93 \cdot \sqrt{\frac{0,371 \cdot (1 - 0,371)}{300}} = \pm 4,3 \text{ points de pourcentage.}$$

<sup>14</sup> Ce document présente la précision de la grille appliquée à l'échantillon de validation mais ne peut pas tester la précision pour les années suivantes ou d'autres sous groupes.

---

Une fois encore, la performance après novembre 2007 pourra probablement ressembler à celle de l'ENNVN 2007 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. A travers cette étude du Maroc, la précision des estimations de la variation de taux de pauvreté entre deux dates ne peut être testée étant donné que les définitions des seuils de pauvreté et de la notion de dépense de consommation des ménages ne sont pas identiques dans les ENNVN de 2007 et de 1998/9. 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 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 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 socioéconomique 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 adhéré au programme. Déterminer cet impact requiert des hypothèses fortes ou un groupe de contrôle semblable en tout point de vue à la population des participants, excepté le fait qu'il n'est pas éligible au programme. Il est à retenir que la notation de la pauvreté peut aider à évaluer l'impact d'un programme sur ses participants à condition qu'il y ait un moyen de déterminer ou de formuler des hypothèses claires/transparentes sur ce qui aurait pu se passer 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<sup>er</sup> 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 83,8 pour cent, 63,9 pour cent, et 32,7 pour cent (200% du 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 +0,8 point de pourcentage. En effet ce taux est égal à  $[(83,8 + 63,9 + 32,7) \div 3] - (+0,8) = 59,3$  pour cent.

Après la détermination du taux de pauvreté de base, deux approches

d'échantillonnages sont possibles pour la notation suivante :

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

En guise d'illustration, à supposer que deux ans après (le 1<sup>er</sup> 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 76,9 pour cent, 45,0 pour cent, et 26,3 pour cent, selon 200% du 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  $[(76,9 + 45,0 + 26,3) \div 3] - (+0,8) = 48,6$  pour cent. Il y a donc une amélioration du niveau de pauvreté de  $(59,3 - 48,6) = 10,7$  points de pourcentage.<sup>15</sup>

Ainsi environ un ménage sur neuf dans cet exemple hypothétique a traversé le seuil de pauvreté entre 2013 et 2015.<sup>16</sup> Parmi ceux qui ont commencé en dessous du seuil de pauvreté, environ le sixième ( $10,7 \div 59,3 = 18,0$  pour cent) s'est hissé au dessus du seuil.<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> 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 peut être utilisée pour estimer une variation du taux de pauvreté

<sup>16</sup> Il s'agit du chiffre net ; certains ménages commencent au dessus du seuil et finissent en dessous dudit seuil, et vice versa.

<sup>17</sup> 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

Etant donné que les définitions des seuils de pauvreté et de la notion de dépense de consommation des ménages ne sont pas identiques dans les ENNVN de 2007 et de 1998/9, il n'est pas possible de mesurer la précision des estimations par la grille 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 du Maroc 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 outil d'évaluation de la pauvreté en fonction de l'écart-type  $\sigma$  :

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

où  $z$ ,  $c$ ,  $\hat{p}$  et  $N$  sont définis comme précédemment,  $n$  est la taille l'échantillon de base et celle de l'échantillon de suivi,<sup>18</sup> et  $\alpha$  est la moyenne (dans l'ensemble des tailles

---

<sup>18</sup> Cela signifie que pour une précision donnée obtenue par l'approche directe, l'estimation 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.

d'échantillons *bootstrap*) du ratio de l'intervalle de confiance obtenu via une outil d'évaluation de la pauvreté et de l'intervalle de confiance théorique obtenu via une évaluation directe de la pauvreté.

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

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

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

Ce facteur  $\alpha$  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  $\alpha$  pour tous ces pays—en considérant pour chacun d'eux la valeur moyenne de  $\alpha$  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  $\alpha$  à utiliser pour le Maroc.

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 200% du seuil national,  $\alpha = 1,15$ ,  $\bar{p}$

= 0,371 (le taux de pauvreté base ménage du Maroc en 2007 en considérant 200% du 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  $\phi$  soit considéré égal à 1. Alors la taille de l'échantillon de base

est  $n = 2 \cdot \left( \frac{1,15 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot 0,371 \cdot (1 - 0,371) \cdot 1 = 4\ 151$ , et la taille de l'échantillon de

suiivi se chiffre aussi à 4 151.

### 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  $\sigma$  est:<sup>19</sup>

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

où  $z$ ,  $c$ ,  $\alpha$ ,  $N$  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.

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

---

<sup>19</sup> Voir McNemar (1947) et Johnson (2007). John Pezzullo a aidé à trouver cette formule.

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 du Maroc pourra être appliquée à deux dates différentes après novembre 2007 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  $\alpha$  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 200% du 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  $\phi$  puisse être considéré égal à 1. Le taux de pauvreté observé d'avant l'année de base est 37,1 pour cent ( $p_{2007} = 0,371$ , Tableau 1), et supposons que  $\alpha = 1,30$ . Alors la taille de l'échantillon de base est :

$$n = 2 \cdot \left( \frac{1,30 \cdot 1,64}{0,02} \right)^2 \cdot \{-0,02 + 0,016 \cdot 3 + 0,47 \cdot [0,371 \cdot (1 - 0,371)]\} \cdot 1 = 3\ 130.$$

Il est bien entendu que c'est le même groupe de 3 130 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 cibles* 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 cibles* et sont traités—au regard des objectifs du programme—comme s'ils sont au-dessus d'un seuil de pauvreté donné.

Il y a une différence entre le *statut de ciblage* (la notation à la limite ou en dessous d'un point de coupure) et le *statut de pauvreté* (avoir des dépenses en dessous du seuil de pauvreté). Le statut de pauvreté 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.

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 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 35–39 appliqué à l'échantillon de validation, par exemple, les résultats relatifs au 200% du seuil national sont :

- Inclusion : 28,2 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 8,9 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et par erreur ne sont pas ciblés
- Fuite : 14,8 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et par erreur sont ciblés
- Exclusion : 48,1 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et à raison ne sont pas ciblés

En relevant le point de coupure à 40–44, il y a une amélioration de l’inclusion et du défaut de couverture mais une détérioration de la fuite et de l’exclusion :

- Inclusion : 32,6 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et sont judicieusement ciblés
- Défaut de couverture : 4,5 pour cent des ménages sont en dessous du seuil et par erreur ne sont pas ciblés
- Fuite : 22,3 pour cent des ménages sont au-dessus du seuil et par erreur sont ciblés
- Exclusion : 40,5 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 11 affiche la « précision totale » pour tous les points de coupure de la grille du Maroc. Pour 200% du seuil national et l'échantillon de validation, le bénéfice total le plus élevé (77,6) correspond au point de coupure 34 ou moins, avec environ plus de trois quart des ménages du Maroc 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 veut valoriser l'inclusion plus que l'exclusion (disons deux fois plus), il pourrait le refléter en plaçant le bénéfice pour l'inclusion à 2 et celui de l'exclusion à 1. Ainsi le point de coupure retenu maximiserait  $(2 \times \text{ménages correctement « inclus »}) + (1 \times \text{ménages correctement « exclus »})$ .<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> 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 :

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 (« % ciblés qui sont en dessous du seuil ») du Tableau 11 montre, pour la grille du Maroc 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 200% du seuil national, cibler les ménages qui ont un *score* inférieur ou égal à 39 impliquerait cibler 43,0 pour cent de tous les ménages (deuxième colonne, « % ménages ciblés ») et fournirait un taux de pauvreté de 65,7 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 200% du seuil national, avec l'échantillon de validation et pour un point de coupure inférieur ou égal à 39, 75,9 pour cent des ménages pauvres sont couverts.

---

$(\text{Inclusion} - |\text{Défaut de couverture} - \text{Fuite}|) \times [100 \div (\text{Inclusion} + \text{Défaut de couverture})]$ .

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 200% du seuil national, avec l'échantillon de validation et pour un point de coupure inférieur ou égal à 39, 1,9 ménages pauvres couverts correspondent à un ménage non pauvre ciblé à tort.

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

Cette section discute de trois études antérieures sur une grille au Maroc 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 présente grille 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 marocaine
- D'avoir rapporté le biais et la précision des estimations par la grille sur un échantillon test qui ne comprend pas les données des ménages qui étaient utilisées dans l'élaboration de la grille, 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 Maroc par une approche basée sur les données de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS), 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 de l'EDS 2003/4 du Maroc qui a observé 11 513 ménages. Cet indice obtenu par l'ACP est similaire à la présente grille, mais il s'en distingue par le fait qu'il est basé sur l'EDS 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.<sup>21</sup> 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 37 indicateurs utilisés par Gwatkin *et al.* sont similaires à ceux utilisés par la présente grille du point de vue de leur simplicité, leur faible coût de collecte, et leur caractère concret donc vérifiable :

- Caractéristiques de la résidence :
  - Source principale d'éclairage
  - Utilisation d'électricité
  - Matériau du plancher
  - Principal combustible utilisé pour la cuisson
  - Source de l'eau destinée à la boisson
  - Type d'installation pour les toilettes
  - Moyens d'évacuation des ordures ménagères
  - Principal type de fenêtre
  - Nombre de personnes par chambre à coucher
- Présence dans le ménage d'un domestique non parenté au chef de ménage

---

<sup>21</sup> 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 classifications 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 (en général)
  - Postes téléviseurs couleur à petit écran
  - Postes téléviseurs couleur à écran large
  - Lecteurs vidéo
  - Antennes paraboliques
  - Téléphones
  - Réfrigérateurs
  - Chauffe-eau
  - Lave-vaisselles
  - Aspirateurs
  - Four à micro-ondes
  - Lave-linges
  - Climatiseurs
  - Moyens de transport des biens (en général)
  - Bicyclettes
  - Motocyclettes ou scooters
  - Voitures ou camions
  - Tracteurs
  - Maison
  - Immeuble à usage commercial
  - Equipements et machines industriels
  - Terre non arable
- Existence d'un membre du ménage cultivant ses propres terres ou des terres appartenant au ménage
- Possession d'actifs agricoles :
  - Bétail
  - Volaille
  - Terre arable

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.

L'indice construit par Gwatkin *et al.* est quand même plus complexe et plus coûteux que la grille. Pendant que la présente grille 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 147 nombres à cinq décimales dont la moitié est un nombre négatif.

Contrairement à l'indice de bien-être ACP, l'actuelle grille est directement liée au seuil de pauvreté défini sur le niveau des dépenses. Par conséquent, bien que les deux approches puissent permettre de classer les ménages, seule la grille peut estimer 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 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 il y a une 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.

## 9.2 Ezzrari

Ezzrari (sans date) a utilisé une version de l'indice de bien-être qui prend en compte le fait que les indicateurs sont de type catégoriel pour élaborer deux indices d'actifs (urbain et rural) pour le Maroc afin de :

- Mesurer la pauvreté du point de vue des actifs et sa variation dans le temps
- Rechercher la concordance entre la pauvreté du point de vue des dépenses et la pauvreté du point de vue des actifs

Ezzrari a construit l'indice d'actif en utilisant les données de l'ENNMV 2007, et il le teste sur ces mêmes données et sur les données de l'Enquête Nationale sur la Consommation et les Dépenses des Ménages, ENCDM 2000/1. Les 29 indicateurs ont sans doute des formulations et des modalités de réponses identiques ou similaires dans les deux enquêtes :

- Education:
  - Alphabétisation du chef de ménage
  - Proportion des alphabètes dans le ménage
  - Proportion des membres du ménage sans aucun niveau d'éducation
- Emploi:
  - Etat du chef de ménage comme chômeur
  - Etat d'au moins un membre jeune du ménage comme chômeur
- Accès aux services publics:
  - Electricité
  - Réseau d'eau
  - Réseau d'eaux usées
  - Soins de santé
  - Assurance santé

- Caractéristiques du logement:
  - Type de logement
  - Fait que le logement soit cohabité par d'autres ménages
  - Source de l'eau destinée à la boisson
  - Type d'installation pour les toilettes
  - Baignoire/douche
  - Cuisine
  - Toilette
  - Nombre de personnes par pièces
- Possession de biens de consommation durable:
  - Cuisinière à gaz
  - Four à gaz
  - Réfrigérateur
  - Congélateur
  - Télévision
  - Antenne parabolique
  - Téléphone portable
- Quintile des dépenses
- Alimentation :
  - Pauvreté alimentaire
  - Malnutrition
  - Retard de croissance

La plupart de ces indicateurs sont clairs, simple, et peu coûteux à collecter. Néanmoins, l'indice de bien-être d'Ezzrari serait difficile à appliquer sur le terrain parce qu'il requiert le calcul de trois ratios, la détermination de l'âge, la taille, et le poids des enfants, une manière de détermination de la pauvreté alimentaire, et une manière d'évaluer les dépenses. Le calcul de l'indice requiert aussi une multiplication des 140 coefficients par les valeurs moyennes obtenues pour chacune des 140 modalités de réponses pour toute la population du Maroc. Tous ces coefficients sont des nombres à deux décimales, et la moitié d'entre eux sont négatifs.

Ezzrari définit un ménage comme étant *pauvre* lorsque l'indice de bien-être est en dessous de 60 pour cent de l'indice médian (par zone urbaine et rurale). A partir de l'ENNVM 2007, le taux de pauvreté base individu du point de vue de l'indice de bien-être est de 12,1 pour cent tandis que le taux de pauvreté du point de vue des dépenses est de 8,9 pour cent (Tableau 1). Naturellement, ces chiffres sont issus de différentes approches de définition de la *pauvreté*.

Le coefficient de corrélation entre la pauvreté du point de vue de l'indice de bien-être et la pauvreté du point de vue des dépenses est de 0,46. Sans évoquer aucun point de référence, Ezzrari affirme (p. 24) que cette corrélation est « assez faible ». Il a aussi rapporté que 31,5 pour cent des pauvres du point de vue de l'indice de bien-être ne sont pas pauvres du point de vue des dépenses, et que 42,8 pour cent des pauvres du point de vue des dépenses ne sont pas pauvres du point de vue de l'indice de bien-être.

Comme Sahn et Stifel (2000), Ezzrari a mesuré la variation dans le temps du taux de pauvreté du point de vue de l'indice de bien-être. Il a appliqué l'indice de bien-être et son seuil de pauvreté à l'ENNMV 2007 et à l'ENCDM 2000/1. En considérant le taux de pauvreté base individu, l'indice de bien-être a chuté de 23,9 pour cent en 2000/1 à 12,7 pour cent en 2007. En comparaison, le taux de pauvreté du point de vue des dépenses a chuté de 15,3 pour cent à 8,9 pour cent. Ezzrari en a conclu que l'approche d'évaluation de la pauvreté du point de vue des dépenses ne capture pas certains changements du bien-être, surtout ceux relatifs à l'accès aux biens non marchands offerts par des réseaux ou par le gouvernement, tels que l'éducation, réseau d'eau, et réseau d'électricité.

Dans l'ensemble, l'indice de bien-être d'Ezzrari fait partie des indices de bien-être d'un pays les mieux documentés et les mieux analysés. La différence entre l'approche du point de vue de l'actif et l'approche du point de vue des dépenses réside en la définition considérée pour la *pauvreté* ; les deux approches sont utilisables avec chacune leurs avantages et leurs inconvénients. Par exemple, l'indice d'actif n'est pas ajusté par rapport à la taille du ménage alors que la grille l'est. Cela conduit à une sous-estimation de la probabilité de pauvreté de certains ménages d'un seul membre. Aucun indice de bien-être n'a testé le biais sur un échantillon test (c'est-à-dire sur des données n'ayant pas servies à la construction de l'indice) ni a rapporté les écart-types des estimations bien que cela puisse être simple à faire.

### 9.3 Doudich

Doudich (2010)<sup>22</sup> a utilisé l'approche de « cartographie de la pauvreté » de Elbers et Lanjouw (2003) pour estimer les taux de pauvreté de 1 689 communes du Maroc. L'objectif est de « comprendre les niveaux de pauvreté et d'inégalités sur des échelles spatiales détaillées afin d'affiner les ciblage géographique des interventions pour l'amélioration du bien-être » (Lanjouw, 2004, p.1).<sup>23</sup> En effet, la promotion de l'utilisation des cartes de pauvreté pour le ciblage géographique des interventions gouvernementales a été le thème central du rapport de 2004 de la Banque Mondiale sur la pauvreté au Maroc.

Doudich a élaboré des outils d'évaluation de pauvreté des neuf régions du Maroc par l'estimation du logarithme des dépenses des ménages issues de l'ENNMV 2007 par une régression sur seulement des indicateurs présents dans la base des données du recensement de la population du Maroc de 2004. Ces neuf outils sont ensuite appliquées aux données du recensement pour estimer les taux de pauvreté des communes en considérant le seuil national de pauvreté. De telles estimations ne sauraient être possibles avec seulement la base de données de l'ENNMV 2007 en raison sa petite taille. HCP (2010) a utilisé les estimations pour élaborer une « carte de

---

<sup>22</sup> Voir aussi HCP (2010).

<sup>23</sup> L'outil d'évaluation de la pauvreté de Lanjouw est un ancêtre de celle de Doudich. Elle est basée sur les données du recensement de 1994 et celles de l'ENNVN 1998/9. Lorsqu'elle est appliquée aux données de recensement du Maroc, il est obtenu un taux de pauvreté estimé supérieur de 1,3 points de pourcentage à celui obtenu lorsque les données de l'ENNMV 1998/9 sont utilisées.

pauvreté » qui montre promptement comment les taux de pauvreté varient entre les communes d'une façon compréhensible pour les non spécialistes.

La cartographie de la pauvreté de Doudich a beaucoup d'éléments en commun avec la présente grille. En effet toutes les deux :

- Sont construites à partir des données d'une enquête nationale sur un échantillon de ménages représentatifs de la population nationale et ensuite appliqués à des données d'autres groupes qui ne sont pas représentatifs de la population nationale
- Utilisent des indicateurs simples, vérifiables, rapides et peu coûteux à collecter
- Fournissent des estimations non biaisées si leurs hypothèses sont satisfaites
- Estiment des taux de pauvreté des groupes
- Se veulent utiles en pratique et visent ainsi à être transparentes pour les non spécialistes

Les forces spécifiques à la cartographie de la pauvreté sont :

- Elle est fondée sur des propriétés théoriques formellement établies
- Elle peut être facilement appliquée pour les mesures de bien-être (tel que l'écart de pauvreté) qui va au-delà du taux de pauvreté base individuel
- Elle requiert moins de données pour sa construction et son calibrage
- Elle inclue des indicateurs relatifs à la communauté qui accroissent sa précision et sa robustesse
- Elle utilise seulement les indicateurs qui sont collectés lors du recensement

Les forces particulières de la grille sont :

- Elle est plus simple du point de vue de sa construction et de son utilisation
- Sa précision a été testée sur des données empiriques
- Elle associe de façon non paramétrique les probabilités de pauvreté aux *scores*
- Elle met en exergue les estimations de probabilités de pauvreté des ménages individuels
- Elle réduit le surapprentissage par la sélection des indicateurs selon des critères statistiques et non statistiques
- Elle rapporte des formules simples des écart-types des estimations
- Elle rapporte les biais et les écart-types

La différence fondamentale entre les deux approches est que la cartographie de la pauvreté vise à aider les gouvernements à cibler les politiques de pauvreté alors que la grille vise à aider les organisations locales de lutte contre la pauvreté à gérer leur performance sociale.<sup>24</sup> Sur le plan technique, Doudich estime directement les dépenses alors que la grille estime les probabilités de pauvreté.

Comme tous les papiers relatifs à la cartographie de la pauvreté au Maroc, Doudich n'a pas rapporté les indicateurs qu'il a utilisé pour estimer les dépenses des ménages. Il est cependant connu que ces indicateurs incluent des moyennes au niveau communal des indicateurs collectés lors du recensement. Sur le plan pratique, cela implique que les organisations locales de lutte contre la pauvreté ne peuvent pas utiliser les outils obtenues à la première étape de la méthode de la cartographie de la pauvreté pour estimer la pauvreté de leurs participants, ni pour le ciblage sur place d'un ménage immédiatement après la fin de l'interview.

Doudich ne peut mesurer le biais des estimations puisque le recensement ne collecte pas des données sur les dépenses. Bien qu'une force fondamentale de la

---

<sup>24</sup> Une autre différence est que les promoteurs de la cartographie de la pauvreté (Elbers et Lanjouw, 2003; Demombynes *et al.*, 2004) affirment que les outils obtenues à la première étape de la méthode de la cartographie de la pauvreté sont si non précises qu'elles ne peuvent pas être utilisées pour le ciblage au niveau des ménages. Par contre, Schreiner (2008b) soutient que le ciblage des ménages est une des applications utiles et valables de la grille. Dans Elbers *et al.* (2007) et dans Doudich, Ezzrari, et Lanjouw (2008, pour le Maroc), les promoteurs de la cartographie de la pauvreté reviennent un peu sur leur position initiale et acceptent que le ciblage au niveau ménage peut être bien précis surtout s'il est combiné avec le ciblage géographique.

cartographie de la pauvreté soit sa capacité à produire des estimations des écart-types, aucune des cartes de pauvreté du Maroc ne les a rapportées.

Il existe des cartes de pauvreté pour des douzaines de pays, mais en termes de mesure de l'impact des politiques, le Maroc est probablement l'enfant prodige de la cartographie de pauvreté. Contrairement à ce qui se fait dans d'autres pays, la Banque Mondiale a aidé le HPC à comprendre et produire lui-même les cartes de pauvreté, ce qui a conduit non seulement à l'élaboration de la plus récente carte de pauvreté de Doudich (2010) mais aussi à une ancienne carte de pauvreté non publiée qui est basée sur les données du recensement de la population de 2004 et celles de l'ENCDM 2000/1.<sup>25</sup>

Litvack (2007)<sup>26</sup> souligne que l'impact de la cartographie de la pauvreté au Maroc découle des engagements répétés et variés de la Banque Mondiale avec les décideurs (gouvernants) qui promeuvent l'appropriation des cartes de pauvreté, et, en général, valorisent le ciblage géographique des dépenses sociales. Aussi, toutes les initiatives ont commencé quand Doudich, un cadre de HPC, a sollicité l'assistance technique de la Banque Mondiale pour l'élaboration de la première carte de pauvreté du Maroc.

Selon Litvack (2007, p. 221–2), « l'impact des cartes de pauvreté sur les politiques sociales marocaine a été fort et perceptible (direct). » En mai 2005, peu après

---

<sup>25</sup> Cette outil d'évaluation de la pauvreté élaborée par Doudich, Ezzrari et Lanjouw (2008) cherche « à mesurer les bénéfices potentiels de l'augmentation de l'efficacité du ciblage géographique des interventions. . . . pour guider la conception des politiques » (p. 3). Ils ont trouvé « potentiellement énormes les gains en performance du ciblage lorsqu'il est fait sur des unités désagrégées comme le niveau local » (p. 4).

<sup>26</sup> Environ 7 sur les 19 pages de Litvack (2007) sont un plagiat de Lanjouw (2004).

le rapport de la Banque Mondiale de 2004 où les premières cartes de pauvreté du Maroc étaient publiées,

Le Roi Mohammed VI lança l'Initiative Nationale pour le Développement Humain (INDH) qu'il dénomma « le programme de mon règne ». Le gouvernement a annoncé que USD 1 milliard serait alloué au programme et dont la moitié serait consacrée aux initiatives qui ciblent l'amélioration des revenus des plus pauvres des 360 communes rurales et de leurs homologues des 250 communes urbaines pauvres. Le Roi avait prononcé de nombreux discours au sujet de sa volonté d'améliorer les conditions sociales de son peuple par l'encouragement « d'une politique de proximité » qui améliore la réponse aux besoins de la population locale, puisque les cartes de pauvreté lui avaient apparemment fournies des informations objectives indispensable pour déclencher une telle initiative spécifique. (Bien que le Roi n'ait jamais directement mentionné les cartes de pauvreté, l'initiative qu'il a proposée était basée sur le ciblage communal de la pauvreté qui n'était possible qu'avec les informations fournies par les cartes de pauvreté.)

HCP (2009) rapporte que entre 2004 et 2007, le taux de pauvreté dans les communes rurales ciblées par l'INDH a décliné de 36,0 pour cent à 21,0 pour cent (soit une réduction de 41 pour cent ou de 15 points de pourcentage) pendant que le taux de pauvreté dans les communes rurales non ciblées a décliné de 16,9 pour cent à 12,2 pour cent (soit une réduction de 28 pour cent ou de 4,7 points de pourcentage). Bien que une certaine partie de cette amélioration du niveau de pauvreté doit être due à la plus grande facilité de la pauvreté à chuter quand il est à un niveau élevé plutôt qu'à un niveau bas, une bonne partie de cette amélioration doit être due également à l'INDH. En ce qui concerne la cartographie de la pauvreté, le Maroc est une expérience réussie.

## 10. Conclusion

La grille est un outil que les programmes de lutte contre la pauvreté en Maroc 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 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.<sup>27</sup>

La grille est construite sur un sous échantillon représentant une moitié de la base de données de l'ENNMV 2007 du Maroc et étalonnée suivant huit seuils de pauvreté. Elle est validée sur l'autre moitié de la base de données de l'ENNVM 2007. 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,

---

<sup>27</sup> Cette grille est une actualisation de la précédente (Schreiner, 2007) qui a été construite à la base des données de l'ENNVM 1998/9. Les estimations de probabilité de pauvreté obtenues de chacune de ces deux versions ne sont pas comparables. En effet dans la présente version, les seuils de pauvreté et la notion de dépense de consommation des ménages ont des définitions différentes de celles de la première version. Seule cette nouvelle grille devrait être utilisée à partir de ce moment.

une estimation par une grille 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 est aussi mesuré et documenté.

Lorsque la grille est appliquée à l'échantillon de validation, l'écart absolu maximum entre les taux estimés et les taux réels de pauvreté est de 1,3 points de pourcentage. L'écart absolu moyen des écarts sur les huit seuils de pauvreté est d'environ 0,4 point 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  $\pm 0,4$  points de pourcentage ou mieux.

Si une organisation veut utiliser la grille pour la 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 a intégré aussi bien l'aspect transparent et l'usage pratique voire facile. Après tout, la précision de la grille ne servirait à rien si les organisations se sentaient si découragées de la grille en raison de sa complexité ou de son coût qu'elles ne l'essaient même pas.

A cet effet, la simplicité de la grille 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 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 est un moyen pratique et objectif permettant aux organisations de lutte contre la pauvreté au Maroc 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](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_SMEs_Hybrid.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- ; et Mark Schreiner (2012) « Cross-Tab Weighting for Credit Scorecards in Developing Markets », [dean\\_caire@hotmail.com](mailto: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 Poverty-Assessment Tool : Vietnam », [SimplePovertyScorecard.com/VNM\\_2006\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/VNM_2006_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- Coady, David; Grosh, Margaret; et John Hoddinott. (2004) « Targeting of Transfers in Developing Countries », [ifpri.org/sites/default/files/pubs/pubs/cp/targettoc.pdf](http://ifpri.org/sites/default/files/pubs/pubs/cp/targettoc.pdf), récupéré le 29 mai 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.

- Demombynes, Gabriel; Elbers, Chris; Lanjouw, Jenny; Lanjouw, Peter; Mistiaen, Johan; et Berk Özler. (2004) « Producing an Improved Geographic Profile of Poverty: Methodology and Evidence from Three Developing Countries », pp. 154–176 in Anthony Shorrocks and Rolph van der Hoeven (eds.) *Growth, Inequality, and Poverty*.
- Doudidich, Mohamed. (2010) « Carte de Pauvreté 2007 », [omdh.hcp.ma/file/87126/](http://omdh.hcp.ma/file/87126/), récupéré le 29 mai 2013.
- ; Ezzrari, Abdeljaouad; et Peter Lanjouw. (2008) « Simulating the Impact of Geographic Targeting on Poverty Alleviation in Morocco: What Are the Gains from Disaggregation? », World Bank Poverty Research Working Paper No. 4724, [www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/09/24/000158349\\_20080924102407/Rendered/PDF/WPS4724.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2008/09/24/000158349_20080924102407/Rendered/PDF/WPS4724.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- Elbers, Chris; Lanjouw, Jean O.; et Peter Lanjouw. (2003) « Micro-Level Estimation of Poverty and Inequality », *Econometrica*, Vol. 71, No. 1, pp. 355–364.
- Ezzrari, Abdeljaouad. (n.d.) « Pauvreté et Inégalités des Conditions de Vie au Maroc entre 2001 et 2007: Une Approche Multidimensionnelle », [hcp.ma/file/111851/](http://hcp.ma/file/111851/), récupéré le 29 mai 2013.
- 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](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Haiti_Fuller.pdf), récupéré le 29 mai 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](http://go.worldbank.org/VPMWVLU8E0), récupéré le 29 mai 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](http://go.worldbank.org/W90WN57PD0), récupéré le 29 mai 2013.
- Gwatkin, Davidson R.; Rutstein, Shea; Johnson, Kiersten; Suliman, Eldaw; Wagstaff, Adam; et Agbessi Amouzou. (2007) « Socio-Economic Differences in Health, Nutrition, and Population: Morocco », World Bank Country Reports on HNP and Poverty, [go.worldbank.org/T6LCN5A340](http://go.worldbank.org/T6LCN5A340), récupéré le 29 mai 2013.
- Hand, David J. (2006) « Classifier Technology and the Illusion of Progress », *Statistical Science*, Vol. 22, No. 1, pp. 1–15.
- Haut-Commissariat au Plan. (2010) « Carte de la Pauvreté 2007 », [hcp.ma/file/111925/](http://hcp.ma/file/111925/), récupéré le 29 mai 2013.
- (2009) « Evolution des Niveaux de Vie, des Inégalités, et de la Pauvreté au Maroc », [hcp.ma/file/111826/](http://hcp.ma/file/111826/), récupéré le 29 mai 2013.
- (2008) « Enquête Nationale sur les Niveaux de Vie des Ménages 2007: Premiers Résultats ».
- 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.
- IRIS Center. (2007a) « Manual for the Implementation of USAID Poverty Assessment Tools », [povertytools.org/training\\_documents/Manuals/USAID\\_PAT\\_Manual\\_Eng.pdf](http://povertytools.org/training_documents/Manuals/USAID_PAT_Manual_Eng.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- (2007b) « Introduction to Sampling for the Implementation of PATs », [povertytools.org/training\\_documents/Sampling/Introduction\\_Sampling.pdf](http://povertytools.org/training_documents/Sampling/Introduction_Sampling.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- (2005) « Notes on Assessment and Improvement of Tool Accuracy », [povertytools.org/other\\_documents/AssessingImproving\\_Accuracy.pdf](http://povertytools.org/other_documents/AssessingImproving_Accuracy.pdf), récupéré le 29 mai 2013.

- Johnson, Glenn. (2007) « Lesson 3: Two-Way Tables—Dependent Samples », [onlinecourses.science.psu.edu/stat504/node/96](http://onlinecourses.science.psu.edu/stat504/node/96), récupéré le 29 mai 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.
- Lanjouw, Peter. (2004) « The Geography of Poverty in Morocco: Micro-Level Estimates of Poverty and Inequality from Combined Census and Household Survey Data », [siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/342674-1092157888460/Lanjouw.GeographyPovertyMorocco.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTPGI/Resources/342674-1092157888460/Lanjouw.GeographyPovertyMorocco.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- 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.
- Litvack, Jennie. (2007) « The Poverty-Mapping Application in Morocco », pp. 208–224 en Tara Bedi, Aline Coudouel, et Kenneth Simler (eds) *More Than a Pretty Picture: Using Poverty Maps to Design Better Policies and Interventions*.
- 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](http://impact.org/sites/default/files/mfc_sn4.pdf), récupéré le 29 mai 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](http://documents.worldbank.org/curated/en/2005/07/6209268/proxy-means-test-targeting-welfare-benefits-sri-lanka), récupéré le 29 mai 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](http://go.worldbank.org/8P3IBJPQS1), récupéré le 29 mai 2013.
- Rutstein, Shea Oscar; et Kiersten Johnson. (2004) « The DHS Wealth Index », DHS Comparative Reports No. 6, [measuredhs.com/pubs/pdf/CR6/CR6.pdf](http://measuredhs.com/pubs/pdf/CR6/CR6.pdf), récupéré le 29 mai 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 », in *SAS/STAT User's Guide, Version 9*, [support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/viewer.htm#statug\\_logistic\\_sect035.htm](http://support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/63033/HTML/default/viewer.htm#statug_logistic_sect035.htm), récupéré le 29 mai 2013
- Schreiner, Mark. (2013a) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Bangladesh », [SimplePovertyScorecard.com/BGD\\_2010\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/BGD_2010_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2013b) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Nicaragua », [SimplePovertyScorecard.com/NIC\\_2009\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/NIC_2009_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](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_China_EN.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2012b) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Colombia », [SimplePovertyScorecard.com/COL\\_2009\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/COL_2009_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016..

- (2012c) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru », [SimplePovertyScorecard.com/PER\\_2010\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/PER_2010_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2010) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Honduras », [SimplePovertyScorecard.com/HND\\_2007\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/HND_2007_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009a) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Philippines », [SimplePovertyScorecard.com/PHL\\_2002\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/PHL_2002_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009b) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Pakistan », [SimplePovertyScorecard.com/PAK\\_2005\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/PAK_2005_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009c) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Bolivia », [SimplePovertyScorecard.com/BOL\\_2007\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/BOL_2007_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009d) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Mexico », [SimplePovertyScorecard.com/MEX\\_2008\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/MEX_2008_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2009e) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru », [SimplePovertyScorecard.com/PER\\_2007\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/PER_2007_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2008) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Peru », [SimplePovertyScorecard.com/PER\\_2003\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/PER_2003_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2007) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Morocco », [SimplePovertyScorecard.com/MAR\\_1998\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/MAR_1998_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2006) « Is One Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool Enough for India? », [microfinance.com/English/Papers/Scoring\\_Poverty\\_India\\_Segments.pdf](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_India_Segments.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2005a) « Herramienta del Índice de Calificación de la Pobreza™: México », [SimplePovertyScorecard.com/MEX\\_2002\\_SPA.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/MEX_2002_SPA.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- (2005b) « IRIS Questions on the Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool », [microfinance.com/English/Papers/Scoring\\_Poverty\\_Response\\_to\\_IRIS.pdf](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_Response_to_IRIS.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- (2002) *Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?* CGAP Occasional Paper No. 7, [microfinance.com/English/Papers/Scoring\\_Breakthrough\\_CGAP.pdf](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Breakthrough_CGAP.pdf), récupéré le 29 mai 2013.

- ; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; and Sean Kline. (2004) « Poverty Scoring: Lessons from a Microlender in Bosnia-Herzegovina », [microfinance.com/English/Papers/Scoring\\_Poverty\\_in\\_BiH\\_Short.pdf](http://microfinance.com/English/Papers/Scoring_Poverty_in_BiH_Short.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- ; et Michael Sherraden. (2006) *Can the Poor Save? Saving and Asset Accumulation in Individual Development Accounts*.
- ; et Gary Woller. (2010a) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Ghana », [SimplePovertyScorecard.com/GHA\\_2005\\_ENG.pdf](http://SimplePovertyScorecard.com/GHA_2005_ENG.pdf), récupéré le 5 juillet 2016.
- ; et Gary Woller. (2010b) « Simple Poverty Scorecard Poverty-Assessment Tool: Guatemala », [SimplePovertyScorecard.com/GTM\\_2006\\_ENG.pdf](http://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](http://siteresources.worldbank.org/SOCIALPROTECTION/Resources/SP-Discussion-papers/Safety-Nets-DP/0914.pdf), récupéré le 29 mai 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](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnadh069.pdf), récupéré le 29 mai 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. (2007) « 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](http://microfinancegateway.org/gm/document-1.1.6364/PPITrainingGuide.pdf), récupéré le 29 mai 2013

- United States Congress. (2004) « Microenterprise Results and Accountability Act of 2004 (HR 3818 RDS) », November 20, [smith4nj.com/laws/108-484.pdf](http://smith4nj.com/laws/108-484.pdf), récupéré le 29 mai 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](http://ausaid.gov.au/Publications/Pages/report-targeting-poor-households-indonesia.aspx), récupéré le 29 mai 2013.
- (2008) « International Comparison Project: Tables of Results », [siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf](http://siteresources.worldbank.org/ICPINT/Resources/icp-final-tables.pdf), récupéré le 29 mai 2013.
- (2004) *Kingdom of Morocco Poverty Report: Strengthening Policy by Identifying the Geographic Dimension of Poverty*, Report No. 28223–MOR, [go.worldbank.org/TT8KKWSTX0](http://go.worldbank.org/TT8KKWSTX0), récupéré le 29 mai 2013.
- Zeller, Manfred. (2004) « Review of Poverty Assessment Tools », [pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADH120.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADH120.pdf), récupéré le 29 mai 2013.

# Guide d'interview

D'après le rapport de synthèse de l'ENNVVM de 2007:

Haut-Commissariat au Plan. (2010) « Rapport de Synthèse: Enquête Nationale sur les Revenues et les Niveau de Vie des Ménages », Direction de la Statistique, [hcp.ma/file/103388/](http://hcp.ma/file/103388/), téléchargé le 29 mai 2013.[le *Rapport de Synthèse*]

1. Votre ménage a combien de membres ?
  - A. Huit ou plus
  - B. Sept
  - C. Six
  - D. Cinq
  - E. Quatre
  - F. Un, deux, ou trois

Selon les pages 195–196 du *Rapport de Synthèse*, le *ménage* « est défini comme un groupe de personnes, parentés ou non, qui dorment habituellement dans une même résidence principale, et dans une mesure plus ou moins grande, pourvoient en commun aux besoins essentiels de leur existence, c'est-à-dire, aux dépenses pour se loger, se nourrir, s'habiller, et se soigner. »

Selon la page 202 du *Rapport de Synthèse*, « Le ménage peut être un ménage d'une seule personne (ménage individuel) ou multiple (composé de plusieurs personnes). Il est à noter que la façon dont les membres d'un ménage multiple mettent en commun leurs revenus et leurs dépenses peut varier d'un ménage à l'autre. Un ménage peut occuper :

- Un (ou une partie du) logement
- Plusieurs logements
- Une chambre dans un hôtel, *fendak*, ou une institution assimilée
- Un logement à usage professionnel : cas d'un commerçant qui réside dans sa boutique
- Un logement dans un établissement : entreprise, école, administration, etc. . . . »

Selon les pages 202–3 du *Rapport de Synthèse*, la *résidence principale* c'est « une unité d'habitation (une pièce ou plusieurs pièces, un logement, etc.) occupée par le ménage en tant que résidence habituelle. Un ménage ne peut avoir plus d'une résidence principale.

« On entend par *occupe habituellement une résidence principale* le fait d'y habiter ou d'avoir l'intention de s'y installer pour une durée égale ou supérieure à six mois. Par conséquent, ne sera pas considérée comme *résidente* toute personne :

- Qui réside dans un établissement destiné aux ménages collectifs depuis six mois et plus, même si elle se trouve avec le ménage enquêté au moment de l'enquête
- De passage : visiteur, invité, ou bonne ne passant pas la nuit chez le ménage »

Selon les pages 203–4 du *Rapport de Synthèse*, « est considérée comme *membre du ménage* toute personne qui, au moment de l'enquête, satisfait aux conditions suivantes :

- Sa résidence principale est celle du ménage enquêté
- Dépend économiquement du ménage, c'est-à-dire, que les dépenses effectuées pour ses besoins alimentaires et non alimentaires vitaux sont communes avec celles du ménage

« Un *membre du ménage* peut être :

- Présent : s'il se trouve dans sa résidence principale au moment de l'enquête
- Temporairement absent : s'il est absent de sa résidence principale pour une durée inférieure à six mois

« Il est à noter que :

- Un pensionnaire (personne logée et prenant au moins le déjeuner ou le dîner avec le ménage) est pris comme *membre du ménage*
- Un domestique logé et prenant ses repas avec un ménage fait partie du ménage
- Les personnes, se trouvant au moment de l'enquête, dans les établissements de la population comptée à part et comptant s'absenter pour une durée inférieure à six mois, sont également prises pour *membres du ménage*
- Les élèves et étudiants absents au moment de l'enquête, mais qui se trouvent dans des internats ou cités universitaires, sont considérés comme *membres du ménage* »

2. Combien des membres du ménage âgés de 10 ans et plus ne sait pas lire et écrire au moins une langue ?
- A. Quatre ou plus
  - B. Deux ou trois
  - C. Un
  - D. Aucun

Voir les lignes directrices pour le premier indicateur en termes de la définition de *membre du ménage* ; elles s'appliquent également à celui-ci.

Selon la page 204 du *Rapport de Synthèse*, l'âge est « compté en années révolues correspondant à l'âge atteint au dernier anniversaire précédant la date de l'enquête. »

3. Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des actifs occupés ?
- A. Aucun
  - B. Un ou deux
  - C. Trois ou plus

Selon la page 212 du *Rapport de Synthèse*, les *actives occupées* sont « toutes les personnes participant à la production de biens et de services, ne serait-ce que pour une heure, pendant une brève période de référence spécifiée, et toutes les personnes pourvues normalement d'un emploi, mais absentes de leur travail. Il s'agit d'un concept large qui englobe tous les types d'emplois, y compris le travail occasionnel, le travail à temps partiel et toutes les formes d'emplois irréguliers. »

4. Quel est le nombre de pièces occupées par votre ménage ?
- A. Un
  - B. Deux
  - C. Trois
  - D. Quatre
  - E. Cinq ou plus

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

5. Disposez-vous d'un lavabo ?
- A. Non
  - B. Oui

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

6. Est-ce que le ménage possède un lave-linge ?
- A. Non
  - B. Oui

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

7. Est-ce que le ménage possède un four (électrique ou à gaz) pour cuisson de pain, un four indépendant (électrique ou à gaz), ou une cuisinière avec four (électrique ou non électrique) ?
- A. Aucun
  - B. Seulement de pain
  - C. Seulement indépendant
  - D. De pain et indépendant, sans cuisinière avec four
  - E. Cuisinière avec four, sans ou avec les autres

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

Après votre connaissance de la possession ou non de ces trois types de four par le ménage, déterminez la réponse appropriée à cet indicateur en vous référant au tableau suivant :

Est-ce que le ménage possède un four . . . ?			Réponse à noter
Pour cuisson de pain	Indépendant	Avec cuisinière	
Non	Non	Non	A
Oui	Non	Non	B
Non	Oui	Non	C
Oui	Oui	Non	D
Non	Non	Oui	E
Oui	Non	Oui	E
Non	Oui	Oui	E
Oui	Oui	Oui	E

8. Est-ce que le ménage possède un réfrigérateur ou un congélateur ?
- A. Non
  - B. Oui

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

9. Est-ce que le ménage possède une T.V. noir et blanc, T.V. couleur, et une parabole ?
- A. Aucune T.V. (sans ou avec parabole)
  - B. T.V. noir et blanc (sans ou avec T.V. couleur ou parabole)
  - C. Seulement T.V. couleur
  - D. T.V. couleur avec parabole (sans T.V. noir et blanc)

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

Après votre connaissance de la possession ou non de ces trois types des biens par le ménage, déterminez la réponse appropriée à cet indicateur en vous référant au tableau suivant :

Est-ce que le ménage possède une . . . ?			Réponse à noter
T.V. noir et blanc	T.V. couleur	Parabole	
Non	Non	Non	A
Oui	Non	Non	B
Non	Oui	Non	C
Oui	Oui	Non	B
Non	Non	Oui	A
Oui	Non	Oui	B
Non	Oui	Oui	D
Oui	Oui	Oui	B

10. Votre ménage dispose-t-il d'une bicyclette, motorcycle, ou véhicule à usage de transport personnel?
- A. Non
  - B. Oui

Le *Rapport de Synthèse* n'a donné aucune directive concernant cet indicateur.

**Tableau 1: Taille d'échantillons, seuils de pauvreté, et taux de pauvreté pour tout Maroc et par urbain/rural, au niveau du ménage et d'individu**

Echantillon	Niveau	n	% ayant des dépenses en dessous du seuil de pauvreté, et seuils de pauvreté (MAD/individu/jour)							
			Seuil national			USAID	Seuil international PPA			
			100%	150%	200%	'Extrême'	\$1,25	\$2,50	\$3,75	\$5,00
<b>Seuil de pauvreté:</b>										
Urbain	Individu	4,266	10.50	15.76	21.01	9.13	7.47	14.94	22.42	29.89
Rural	Individu	2,796	9.78	14.67	19.56	7.81	6.96	13.91	20.87	27.82
Tout Maroc	Individu	7,062	10.19	15.28	20.38	8.55	7.25	14.50	21.74	28.99
<b>Taux de pauvreté</b>										
<b>Urbain</b>	Ménage	4,266	3.5	14.0	28.4	1.8	0.8	11.7	31.8	50.1
	Individu	—	4.8	17.5	34.2	2.4	1.0	14.9	38.0	57.7
<b>Rural</b>	Ménage	2,796	11.5	32.3	51.5	5.8	3.8	28.9	55.7	73.0
	Individu	—	14.4	38.0	58.3	7.1	4.5	33.9	62.3	78.8
<b>Tout Maroc</b>	Ménage	7,062	6.5	20.9	37.1	3.3	1.9	18.2	40.8	58.7
	Individu	—	8.9	26.4	44.7	4.4	2.6	23.1	48.6	66.9
<b>Echantillon de construction et étalonnage</b>										
Selection des indicateurs et des notes, et conversion des score en probabilités	Ménage	3,544	6.6	20.9	37.0	3.3	1.9	18.2	40.7	58.5
	Individu	—	9.1	26.7	44.8	4.5	2.6	23.4	48.7	66.9
<b>Echantillon de validation</b>										
Test d'efficacité	Ménage	3,518	6.5	20.8	37.1	3.3	1.9	18.2	40.9	59.0
	Individu	—	8.8	26.2	44.6	4.4	2.6	22.9	48.5	66.9

Source: ENNM de 2007. Les seuils de pauvreté sont exprimés en unités de l'indice de prix moyen du Maroc de décembre 2006 à novembre 2007.

**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>
1,400	Disposez-vous d'une toilette et bain traditionnel, baignoire, douche, ou lavabo ? (Sans toilette (n'important pas les autres) ; Avec toilette, mais sans tous les autres ; Avec toilette, et avec baignoire ou douche (sans lavabo) ; Avec toilette et lavabo (sans baignoire et sans douche) ; Avec toilette, avec lavabo, et avec baignoire ou douche)
1,374	Disposez-vous d'une toilette avec douche et lavabo ? (Sans toilette (n'important pas les autres) ; Avec toilette, mais sans douche et sans lavabo ; Avec toilette et lavabo, mais sans douche, ou avec toilette et douche, mais sans lavabo ; Avec toilette, douche, et lavabo))
1,120	Disposez-vous d'un lavabo ? (Non ; Oui)
1,025	Est-ce que le ménage possède un lave-linge? (Non ; Oui)
1,013	Combien des membres du ménage âgés de 10 ans et plus ne sait pas lire et écrire au moins une langue ? (Quatre ou plus ; Deux ou trois ; Un ; Aucun)
997	Est-ce que le ménage possède une T.V. noir et blanc, T.V. couleur, et une parabole ? (Aucune T.V. (sans ou avec parabole) ; T.V. noir et blanc (sans ou avec T.V. couleur, et sans ou avec parabole) ; Seulement T.V. couleur ; T.V. couleur avec parabole (sans T.V. noir et blanc))
988	Est-ce que le ménage possède un chauffe-eau (à gaz, électronique, ou solaire) ? (Non ; Oui)
979	Disposez-vous d'une douche ? (Non ; Oui)
936	Quel est le type de logement occupé par le ménage ? (Maison rurale en pisé ou en pierre ; Baraque ou logement bidonville ; Maison rurale en dur ; Maison traditionnelle ; Maison moderne, chambre dans une institution, un lieu non préparé au logement, ou autre logement ; Villa ou étage villa, ou appartement dans un immeuble)
917	Votre ménage a combien de membres ? (Huit ou plus ; Sept ; Six ; Cinq ; Quatre ; Un, deux, ou trois)
913	Combien de membres du ménage sont âgés 18 ans ou moins? (Cinq ou plus ; Quatre ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
897	Est-ce que le ménage possède un réfrigérateur ou un congélateur ? (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>
873	Combien de membres du ménage sont âgés 17 ans ou moins ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
864	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui sont couverts par un organisme quelconque d'assurance maladie ? (Non ; Oui)
861	Est-ce que le ménage possède une parabole ? (Non ; Oui)
824	Est-ce la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage est couverte par un organisme quelconque d'assurance maladie ? (Non ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ; Oui)
820	Combien de membres du ménage sont âgés 16 ans ou moins? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
810	Si le logement est raccordé au réseau d'eau, est-ce que le compteur est individuel ou collectif ? (Le logement n'est pas raccordé au réseau d'eau ; Collectif ; Individuel)
797	Combien de membres du ménage sont âgés 15 ans ou moins ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
785	Est-ce la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage sait lire et écrire l'arabe, le français, ou une autre langue ? (Aucune, ou une autre langue (mais pas l'arabe et le français) ; Seulement l'arabe, ou l'arabe et une autre langue (mais pas le français) ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ; L'arabe et le français ; Seulement le français, le français et une autre langue (mais pas l'arabe), ou tous les trois)
780	Quelle est la source principale d'eau utilisée par votre ménage ? (Seguia, ou matfia privée ; Sources, ou oued ; Puits collectif non aménagé ; Source d'eau collective aménagée ; Fontaine gratuite ; Vendeur d'eau, camion d'eau citerne, matfia collective, ou autres ; Fontaine payante ; Puits privé ; Le logement est raccordé au réseau d'eau)
761	Combien de membres du ménage sont âgés 14 ans ou moins ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; 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)
761	Si le logement n'est pas raccordé au réseau d'eau, est-ce que vous traitez l'eau utilisée pour la boisson ? (Non; Oui, avec l'eau de javel, ébullition, avec des comprimés, avec de l'eau de chaux, ou avec un autre moyen ; le logement est raccordé au réseau d'eau)
748	Est-ce le chef du ménage masculin est couvert par un organisme quelconque d'assurance maladie ? (Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Non ; Oui)
741	Le logement est-t-il raccordé au réseau d'eau ? (Non ; Oui)
730	Quel est le plus haut niveau scolaire (avec ou sans formation professionnelle) que le chef du ménage masculin a atteint ? (Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Sans niveau, école maternelle ou institution d'enseignement religieux, ou primaire sans formation professionnelle ; M'sid ou école coranique, primaire avec formation professionnelle, ou collégial sans formation professionnelle; Collégial avec formation professionnelle, ou plus)
723	Quel est le plus haut niveau scolaire (avec ou sans formation professionnelle) que la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage a atteint ? (Sans niveau ; Ecole maternelle ou institution d'enseignement religieux, m'sid ou école coranique, primaire sans formation professionnelle ; Primaire avec formation professionnelle, ou collégial sans formation professionnelle ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ; Collégial avec formation professionnelle, ou secondaire sans formation professionnelle ; Secondaire avec formation professionnelle, ou plus)
715	Comment évacuez-vous vos eaux usées ? (Jetées dans la nature ; Fosse d'aisance ou latrines, ou autre moyen ; Fosse septique ; Egouts)
700	Combien des membres du ménage âgés de 7 a 17 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 17 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
694	Combien des membres du ménage âgés de 7 a 13 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 13 ans ; Tous, et au moins un dans 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>
693	Quelle profession principale exerce actuellement le chef du ménage masculin ? (Il n'y a pas de chef du ménage masculin ; Ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés), jamais travaillé dans le métier appris et ils n'ont pas de métier, ou manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ; Inactif ; Artisans et ouvriers qualifiés des métiers artisanaux (non compris les ouvriers de l'agriculture) ; Commerçants, intermédiaires commerciaux et financiers, conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage, ou employés ; Exploitants agricoles, pêcheurs, forestiers, chasseurs et travailleurs assimilés ; Membres de l'exécutif et du corps législatif, élus locaux, responsables hiérarchiques de la fonction publique, directeurs et cadres de direction d'entreprises, cadres supérieurs et membres des professions libérales, ou cadres moyens)
692	Est-ce que le ménage possède un four (électrique ou à gaz) pour cuisson de pain, un four indépendant (électrique ou à gaz), ou une cuisinière avec four (électrique ou non électrique) ? (Aucun ; Seulement de pain ; Seulement indépendant ; De pain et indépendant, sans cuisinière avec four ; Cuisinière avec four, sans ou avec les autres)
687	Combien de membres du ménage sont âgés 13 ans ou moins ? (Trois ou plus ; Deux ; Un ; Aucun)
678	Combien des membres du ménage âgés de 7 à 18 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 à 18 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
674	Combien des membres du ménage âgés de 7 à 15 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 à 15 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
670	Combien des membres du ménage âgés de 7 à 12 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 à 12 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)

**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)
664	Combien de membres du ménage sont âgés 12 ans ou moins ? (Trois ou plus ; Deux ; Un ; Aucun)
661	Combien des membres du ménage âgés de 7 a 16 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 16 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
659	Est-ce que le ménage possède un robot (mixeur, hachoir, presse-fruits) ? (Non; Oui)
647	Combien des membres du ménage âgés de 7 a 14 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 14 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
641	Combien de membres du ménage sont âgés 11 ans ou moins ? (Trois ou plus ; Deux ; Un ; Aucun)
632	Est-ce que le ménage possède une T.V. couleur ? (Non ; Oui)
631	Comment votre ménage se débarrasse-t-il de ses ordures ? (Jetées dans la nature, ou autres ; Ramassage direct par le camion municipal ; Poubelle communale de collecte des ordures)
621	Est-ce la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage sait lire et écrire au moins une langue ? (Non ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage; Oui)
610	Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés) ou comme des manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ? (Trois ou plus ; Deux ; Un ; Aucun)
609	Le ménage dispose-t-il d'un téléphone fixe ? (Non ; Oui)
583	Est-ce le chef du ménage masculin sait lire et écrire l'arabe, le français, ou une autre langue ? (Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Non ; Seulement l'arabe, l'arabe et le français, l'arabe et une autre langue (mais pas le français), ou une autre langue (mais pas l'arabe ou le français) ; Seulement le français, le français et une autre langue (mais pas l'arabe), ou tous les trois)

**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)
570	Combien des membres du ménage âgés de 7 a 11 ans suit ou a suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Aucun ; Tous, et tous dans des écoles publiques ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 11 ans ; Tous, et au moins un dans une école privée)
565	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 17 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 17 ans)
550	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 18 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 18 ans)
545	Quelle est la branche d'activité économique principale de l'établissement ou travaille actuellement le chef du ménage masculin ? (Agriculture, forêt et pêche, ou chômeurs en quête de leur premier emploi ; Bâtiments et travaux publics ; Services sociaux fournis à la collectivité (éducation, santé et action sociale, services collectifs et sociaux) ou autres services ; Commerce; Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Inactif ; Transports, entrepôts et communications ; Industrie (y compris l'artisanat) ; Réparation, ou administration)
541	Utilisez-vous du bois ou des résidus végétaux ou les déchets animaux comme combustible dans votre logement ? (Non ; Oui)
512	Disposez-vous de l'électricité ? (Non ; Oui, sans compteur ; Oui, avec compteur collectif ; Oui, avec compteur individuel)
506	Est-ce que le ménage possède un four (indépendant, ou avec une cuisinière) et un four pour cuisson de pain ? (Aucun ; Seulement four pour cuisson de pain ; Seulement four (indépendant, ou avec une cuisinière) ; Tous les deux types)
504	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 16 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 16 ans)

**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>
496	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 15 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 15 ans)
468	Combien des membres du ménage sait lire et écrire une langue que n'est pas l'arabe ni le français? (Aucun ; Un ; Deux ou plus)
466	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 13 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 13 ans)
460	Combien des membres du ménage travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est l'agriculture, forêt et pêche ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
444	Combien de membres du ménage sont âgés 6 ans ou moins ? (Deux ou plus ; Un ; Aucun)
443	Votre ménage dispose-t-il d'une bicyclette, motocycle, o véhicule à usage de transport personnel? (Non ; Oui)
443	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 a 14 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 a 14 ans)
439	Est-ce que le ménage possède un micro-ordinateur ? (Non ; Oui)
434	Quelle profession principale exerce actuellement la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ? (Exploitants agricoles, pêcheurs, forestiers, chasseurs et travailleurs assimilés ; Ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés) ; Manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ; Inactif ; Commerçants, intermédiaires commerciaux et financiers, artisans et ouvriers qualifiés des métiers artisanaux (non compris les ouvriers de l'agriculture), conducteurs d'installations et de machines et ouvriers de l'assemblage, or jamais travaillé dans le métier appris et ils n'ont pas de métier; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage; Membres de l'exécutif et du corps législatif, élus locaux, responsables hiérarchiques de la fonction publique, directeurs et cadres de direction d'entreprises, cadres supérieurs et membres des professions libérales, cadres moyens, ou employés)

**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)
429	Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés) ? (Deux ou plus ; Un ; Aucun)
425	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement comme des employés, cadres moyens, membres de l'exécutif et du corps législatif, élus locaux, responsables hiérarchiques de la fonction publique, directeurs et cadres de direction d'entreprises, cadres supérieurs et membres des professions libérales ? (Non ; Oui)
425	Quelle est la branche d'activité économique principale de l'établissement ou travaille actuelle de la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ? (Agriculture, forêt et pêche ; Services sociaux fournis à la collectivité (éducation, santé et action sociale, services collectifs et sociaux) ou autres services ; Inactif, ou chômeurs en quête de leur premier emploi ; Industrie (y compris l'artisanat), bâtiments et travaux publics, ou commerce ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ; Transports, entrepôts et communications, réparation, ou administration générale)
425	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 12 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 à 12 ans)
411	Disposez-vous d'une baignoire ? (Non ; Oui)
386	Utilisez-vous des résidus végétaux ou les déchets d'animaux comme combustible ? (Oui, les résidus végétaux seulement ; Non ; Oui, les deux ; Oui, les déchets d'animaux seulement)
377	Disposez-vous d'une toilette ? (Non ; Oui)
374	Est-ce le chef du ménage masculin sait lire et écrire au moins une langue? (Non ; Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Oui)
365	Utilisez-vous des bougies pour l'éclairage ? (Oui, fréquemment ; Oui, rarement ; Non)
359	Est-ce que tous les membres du ménage âgés de 7 à 11 ans suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement ou un établissement similaire durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas des membres âgés de 7 à 11 ans)
345	Est-ce que le ménage possède une cuisinière avec four (électrique ou non électrique) ? (Non ; 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)
337	Le ménage dispose-t-il d'un téléphone fixe ou portable ? (Non ; Oui)
313	Combien des membres du ménage travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est l'administration générale ? (Non ; Oui)
313	Est-ce que le ménage possède un aspirateur électronique ? (Non ; Oui)
302	Est-ce que le ménage possède un enregistreur vidéo (magnétoscope) ? (Non ; Oui)
283	Quel est le statut d'occupation de ce logement ? (Propriétaire ou copropriétaire, ou autres cas ; Logement gratuit ; Locataire, locataire avec pas de porte, hypothèque avec ou sans location, ou logement de fonction ; Accédant à la propriété)
260	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des ovins, chèvres, ou cabris ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des ovins, chèvres, ou cabris ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
257	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des bovins, ovins, chameaux, chevaux, mulets, ou ânes ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des bovins, ovins, chameaux, chevaux, mulets, ou ânes ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
248	Combien des membres du ménage travaillent actuellement mais pas comme des salariés ? (Quatre ou plus ; Trois ; Deux ; Un ; Aucun)
243	Utilisez-vous du bois dans votre logement ? (Oui, fréquemment ; Oui, rarement ; Non)
243	Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des actifs occupés ? (Aucun; Un ou deux; Trois 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)
242	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des ovins ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des ovins ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
241	Le ménage dispose-t-il d'un téléphone portable ? (Non ; Oui)
234	Est-ce que le ménage possède une radio, transistor, walkman, radiocassette, chaîne haute fidélité, tourne-disque, ou lecteur CD ? (Aucun ; Seulement radio, transistor, ou walkman ; Radiocassette (avec o sans radio, transistor, ou walkman, et sans chaîne haute fidélité, tourne-disque, ou lecteur CD) ; Chaîne haute fidélité, tourne-disque, ou lecteur CD (avec o sans les autres))
231	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des chameaux, chevaux, mulets, ou ânes ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des chameaux, chevaux, mulets, ou ânes ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
231	Quelle est la situation de la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage dans la profession principale actuelle ? (Travailleur à domicile, aide familiale, apprenti, associé/membre d'une coopérative, ou autres ; Indépendant ; Inactif ; Chômeur n'ayant jamais travaillé ; Salarié, ou employeur ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage)
223	Est-ce que le ménage possède un climatiseur, ventilateur ? (Non ; Oui)
222	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des chèvres et cabris ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des chèvres et cabris ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)

**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)
218	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des poulets, canards, dindons, pigeons, autres volailles, lapins, ou abeilles ? (Oui ; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des poulets, canards, dindons, pigeons, autres volailles, lapins, ou abeilles ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
217	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, le ménage possède-t-il des terres agricoles irriguées ? (Il y a quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne possède pas des terres agricoles, ou il y a quelqu'un qui a fait des activités agricoles, et le ménage possède pas des terres agricoles, mais ils ne sont pas irriguées ; Oui ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
214	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, votre ménage élève actuellement des bovins ? (Oui; Il y a des terres agricoles ou quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne élève pas des bovins ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
212	Est-ce que votre ménage possède des terres agricoles ou y a-t-il un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte ? (Oui ; Non)
212	Si votre ménage possède des terres agricoles ou s'il y a un membre de votre ménage, au cours des 12 derniers mois, qui a fait des activités agricoles pour son propre compte, le ménage possède-t-il des terres agricoles ? (Oui, ou il y a quelqu'un qui a fait des activités agricoles, mais le ménage ne possède pas des terres agricoles ; Il n'y a pas des terres agricoles ni personne qui a fait des activités agricoles)
209	Est-ce que le ménage possède une T.V. noir et blanc ? (Oui ; Non)
209	Combien des membres du ménage travaillent actuellement comme des aides familiales ? (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)
207	Votre ménage élève actuellement des bovins, chameaux, chevaux, mulets, ou ânes ? (Non ; Oui)
200	Combien des membres du ménage travaillent actuellement mais pas comme des exploitants agricoles, pêcheurs, forestiers, chasseurs et travailleurs assimilés, ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés) ou comme des manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ? (Aucun ; Un ; Deux ou plus)
198	Combien des membres du ménage travaillent actuellement mais pas comme des exploitants agricoles, pêcheurs, forestiers, chasseurs et travailleurs assimilés, ouvriers et manœuvres agricoles et de la pêche (y compris les ouvriers qualifiés) ou comme des manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ? (Deux ou plus ; Un ; Aucun)
184	Est-ce que le ménage possède un four micro-ondes ? (Non; Oui)
172	Combien des membres du ménage sait lire et écrire le français ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ; Quatre ou plus)
169	Est-ce que le ménage possède un appareil de chauffage (à gaz, à gasoil, ou électronique) ? (Non ; Oui)
158	Est-ce que le ménage possède une caméra vidéo ? (Non ; Oui)
157	Disposez-vous d'une cuisine ? (Non ; Oui)
144	Est-ce que le ménage possède un four indépendant (électrique ou à gaz) ? (Non ; Oui)
142	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui suivent ou ont suivi des études ou une formation dans un établissement d'enseignement privé ou un établissement similaire privé durant les 12 derniers mois ? (Non ; Oui)
137	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement comme des indépendants ? (Oui ; Non)
133	Quel est le nombre de pièces occupées par votre ménage ? (Un ; Deux ; Trois ; Quatre ; Cinq ou plus)
132	Quelle est la situation du chef du ménage masculin dans la profession principale actuelle ? (Indépendant, ou chômeur n'ayant jamais travaillé ; Salarié ; Il n'y a pas de chef du ménage masculin ; Inactif ; Employeur, travailleur à domicile, aide familiale, apprenti, associé/membre d'une coopérative, ou autres)

**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)
127	Est-ce que le ménage possède un four pour cuisson de pain (électrique ou à gaz) ? (Non ; Oui)
125	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est bâtiments et travaux publics ? (Oui ; Non)
118	Combien des membres du ménage travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale n'est pas l'agriculture, forêt et pêche ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ou plus)
103	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement comme des manœuvres non agricoles, manutentionnaires et travailleurs des petits métiers ? (Oui ; Non)
101	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est l'administration générale ou services sociaux fournis à la collectivité (éducation, santé et action sociale, services collectifs et sociaux) ou autres services ? (Non ; Oui)
82	Est-ce que la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage travaille actuellement comme une active occupée ? (Oui ; Non ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage)
74	Est-ce que le ménage possède une machine à coudre (électronique ou mécanique) ou une machine à tricoter ? (Non ; Oui)
62	Quel est l'état matrimonial de la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage ? (Mariée, ou divorcée ; Veuve ; Célibataire, ou il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage)
61	Combien des membres du ménage sait lire et écrire l'arabe ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ; Quatre ; Cinq ou plus)
54	A-t-il des chefs du ménage masculin et féminin ? (Chef du ménage masculin et femme chef de ménage, tous les deux ; Seulement femme chef de ménage ; Seulement chef du ménage masculin)
48	Quel est l'état matrimonial du chef du ménage masculin ? (Marié ; Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Célibataire, divorcé, ou veuf)

**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>
48	Combien des membres du ménage sait lire et écrire au moins une langue ? (Aucun ; Un ; Deux ; Trois ; Quatre ; Cinq ou plus)
40	Est-ce que la femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage est actuellement en chômage ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas femme chef de ménage ou l'épouse du chef de ménage)
39	Combien des membres du ménage, en leur situation dans la profession principal actuelle, sont des salariés ? (Aucun ; Un ; Deux ou plus)
36	Est-ce que le chef du ménage masculin travaille actuellement comme un actif occupé ? (Oui ; Il n'y a pas du chef du ménage masculin ; Non)
33	Utilisez-vous le charbon de bois dans votre logement ? (Non ; Oui, rarement ; Oui, fréquemment)
14	Est-ce que le ménage habite seul dans ce logement ? (Non ; Oui)
11	Est-ce que le chef du ménage masculin est actuellement en chômage ? (Non ; Oui ; Il n'y a pas du chef du ménage masculin)
11	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est services sociaux fournis à la collectivité (éducation, santé et action sociale, services collectifs et sociaux) ou autres services ? (Oui ; Non)
6	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui travaillent actuellement dans un établissement dont la branche d'activité économique principale est l'industrie (y compris l'artisanat) ? (Non ; Oui)
5	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui sont actuellement en chômage et n'ont jamais travaillé ? (Oui ; Non)
2	Disposez-vous d'un bain traditionnel ? (Oui ; Non)
2	Est-ce vous disposez d'un puit dans votre logement ? (Oui ; Non)
2	Est-ce qu'il y a des membres du ménage qui sont actuellement en chômage ? (Oui ; Non)

Source: ENNVN 2007 et 200% du seuil de pauvreté national

**Les tableaux relatifs à  
200% du seuil national de pauvreté  
(et tableaux se rapportant  
à tous les huit seuils de pauvreté)**

**Tableau 3 (200% 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	100,0
10-14	95,9
15-19	92,7
20-24	83,8
25-29	76,9
30-34	63,9
35-39	45,0
40-44	32,7
45-49	26,3
50-54	15,5
55-59	9,9
60-64	5,8
65-69	2,1
70-74	0,9
75-79	0,4
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

**Tableau 4 (200% du seuil national de pauvreté): Détermination des estimations des probabilités de pauvreté correspondantes aux *scores***

Score	Nombre des ménages en dessous du seuil de pauvreté et correspondant à ce score		Nombre des ménages correspondant à ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-4	0	÷	0	=	100,0
5-9	238	÷	238	=	100,0
10-14	1 415	÷	1 476	=	95,9
15-19	2 661	÷	2 869	=	92,7
20-24	6 672	÷	7 965	=	83,8
25-29	6 383	÷	8 305	=	76,9
30-34	6 263	÷	9 795	=	63,9
35-39	5 531	÷	12 305	=	45,0
40-44	3 928	÷	12 002	=	32,7
45-49	2 597	÷	9 872	=	26,3
50-54	1 411	÷	9 099	=	15,5
55-59	667	÷	6 748	=	9,9
60-64	345	÷	5 962	=	5,8
65-69	99	÷	4 776	=	2,1
70-74	27	÷	2 870	=	0,9
75-79	13	÷	3 398	=	0,4
80-84	0	÷	984	=	0,0
85-89	0	÷	856	=	0,0
90-94	0	÷	422	=	0,0
95-100	0	÷	60	=	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 de seuils de pauvreté**

Score	Probabilité (%) que les dépenses soient comprises entre deux seuils de pauvreté contiguës								
	$\geq \$1,25/\text{jour}$	$\geq \text{USAID}$	$\geq 100\% \text{ Nat.}$	$\geq \$2,50/\text{jour}$	$\geq 150\% \text{ Nat.}$	$\geq 200\% \text{ Nat.}$	$\geq \$3,75/\text{jour}$	$\geq \$5,00/\text{jour}$	
	et	et	et	et	et	et	et		
	$< \text{USAID}$	$< 100\% \text{ Nat.}$	$< \$2,50/\text{jour}$	$< 150\% \text{ Nat.}$	$< 200\% \text{ Nat.}$	$< \$3,75/\text{jour}$	$< \$5,00/\text{jour}$		
$< \text{MAD}7.25$	$\geq \text{MAD}7.25$	$\geq \text{MAD}8.55$	$\geq \text{MAD}10.19$	$\geq \text{MAD}14.50$	$\geq \text{MAD}15.28$	$\geq \text{MAD}20.38$	$\geq \text{MAD}21.74$	$\geq \text{MAD}28.99$	
	et	et	et	et	et	et	et		
	$< \text{MAD}8.55$	$< \text{MAD}10.19$	$< \text{MAD}14.50$	$< \text{MAD}15.28$	$< \text{MAD}20.38$	$< \text{MAD}21.74$	$< \text{MAD}28.99$		
0-4	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	38,7	13,1	20,6	20,7	0,6	6,3	0,0	0,0	0,0
10-14	17,9	10,2	15,7	34,0	9,6	8,5	0,6	3,0	0,5
15-19	13,1	9,4	14,4	36,0	4,4	15,5	0,8	4,8	1,6
20-24	7,8	6,7	12,1	31,6	4,7	20,8	4,1	8,4	3,7
25-29	3,6	3,3	7,6	27,4	4,4	30,5	4,8	12,5	5,9
30-34	1,5	1,0	6,1	24,2	5,5	25,6	5,3	18,3	12,4
35-39	0,5	0,9	2,3	12,3	3,4	25,4	6,5	26,4	22,2
40-44	0,1	0,6	1,3	9,2	2,6	19,1	4,6	28,4	34,3
45-49	0,0	0,0	0,5	5,2	2,9	17,7	3,5	27,8	42,3
50-54	0,0	0,0	0,0	1,9	1,4	12,2	4,8	22,4	57,4
55-59	0,0	0,0	0,0	1,1	0,9	7,9	3,0	17,5	69,7
60-64	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	4,6	2,6	15,4	76,2
65-69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,5	10,6	86,8
70-74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	5,9	93,2
75-79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	2,4	97,2
80-84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
85-89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
90-94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
95-100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

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

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+5,9	5,1	6,5	8,4
10-14	+2,1	2,5	3,0	4,1
15-19	+7,1	2,8	3,3	4,4
20-24	-2,0	1,8	2,0	2,4
25-29	+6,0	2,2	2,5	3,3
30-34	+0,8	2,1	2,5	3,5
35-39	+0,5	2,0	2,4	3,2
40-44	-6,4	4,3	4,4	4,8
45-49	+4,1	1,7	2,1	3,1
50-54	+2,7	1,4	1,7	2,2
55-59	+2,4	1,4	1,6	2,0
60-64	+1,6	1,0	1,2	1,6
65-69	+0,9	0,5	0,6	0,7
70-74	-0,4	0,9	1,0	1,4
75-79	+0,4	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 7 (200% 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 à  
l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	-0,1	65,6	68,8	88,0
4	+1,5	33,6	39,4	50,5
8	+1,1	24,6	28,7	37,2
16	+0,9	16,4	20,7	25,8
32	+0,9	11,6	14,3	18,6
64	+0,8	8,1	10,4	14,0
128	+0,7	6,0	7,5	10,1
256	+0,8	4,2	5,2	7,1
512	+0,8	3,1	3,6	4,6
1 024	+0,8	2,1	2,4	3,1
2 048	+0,8	1,5	1,8	2,3
4 096	+0,8	1,0	1,2	1,6
8 192	+0,8	0,7	0,9	1,1
16 384	+0,8	0,5	0,6	0,8

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

	Seuil de pauvreté							
	Seuil national			USAID	Seuil international PPA			
	100%	150%	200%	'Extrême'	\$1,25	\$2,50	\$3,75	\$5,00
Ecart entre valeur estimée et réelle	+0,2	+0,1	+0,8	+0,0	-0,1	-0,0	+0,9	+1,3
Précision de l'écart	0,3	0,5	0,5	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5
Facteur $\alpha$	0,87	0,91	0,85	0,93	0,97	0,94	0,84	0,82

La précision est mesurée avec un intervalle de confiance de  $\pm 90$  pour cent.

Les écarts et la précision des écarts sont estimés à partir de 1 000 *bootstraps* de l'échantillon de taille  $n = 16\,384$ .

Le factor  $\alpha$  est calculé avec 1,000 échantillons *bootstrap* de taille  $n = 256, 512, 1\,024, 2\,048, 4\,096, 8\,192$  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>
<b>Statut réel de pauvreté</b>	<b><u>En dessous du seuil de pauvreté</u></b>	<b><u>Inclusion</u></b> < Seuil de pauvreté Judicieusement Ciblé	<b><u>Défaut de couverture</u></b> < Seuil de pauvreté Non ciblé Par erreur
	<b><u>Au-dessus du seuil de pauvreté</u></b>	<b><u>Fuite</u></b> ≥ Seuil de pauvreté Ciblé Par erreur	<b><u>Exclusion</u></b> ≥ Seuil de pauvreté Judicieusement Non ciblé

**Tableau 10 (200% 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 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	0,0	37,1	0,0	62,9	62,9	-100,0
≤9	0,2	36,9	0,0	62,8	63,1	-98,8
≤14	1,6	35,6	0,1	62,7	64,3	-91,1
≤19	4,0	33,1	0,6	62,3	66,3	-76,8
≤24	10,8	26,3	1,7	61,1	72,0	-37,1
≤29	16,6	20,5	4,3	58,6	75,2	+0,8
≤34	22,7	14,5	8,0	54,9	77,6	+43,6
≤39	28,2	8,9	14,8	48,1	76,3	+60,3
≤44	32,6	4,5	22,3	40,5	73,2	+39,9
≤49	34,9	2,2	29,9	32,9	67,8	+19,4
≤54	36,2	1,0	37,7	25,1	61,3	-1,6
≤59	36,7	0,4	43,9	18,9	55,7	-18,3
≤64	37,0	0,1	49,6	13,2	50,2	-33,6
≤69	37,1	0,0	54,3	8,6	45,7	-46,2
≤74	37,1	0,0	57,1	5,7	42,9	-53,9
≤79	37,1	0,0	60,5	2,3	39,5	-63,0
≤84	37,1	0,0	61,5	1,3	38,5	-65,7
≤89	37,1	0,0	62,4	0,5	37,6	-68,0
≤94	37,1	0,0	62,8	0,1	37,2	-69,1
≤100	37,1	0,0	62,9	0,0	37,1	-69,3

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

**Tableau 11 (200% 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 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	0,0	100,0	0,0	Uniquement pauvres ciblés
≤9	0,2	91,7	0,6	11,0:1
≤14	1,7	92,5	4,3	12,4:1
≤19	4,6	88,0	10,9	7,3:1
≤24	12,5	86,3	29,2	6,3:1
≤29	20,9	79,6	44,7	3,9:1
≤34	30,6	74,0	61,1	2,9:1
≤39	43,0	65,7	75,9	1,9:1
≤44	55,0	59,4	87,9	1,5:1
≤49	64,8	53,8	94,0	1,2:1
≤54	73,9	48,9	97,4	1,0:1
≤59	80,7	45,5	98,9	0,8:1
≤64	86,6	42,7	99,7	0,7:1
≤69	91,4	40,6	99,9	0,7:1
≤74	94,3	39,4	100,0	0,6:1
≤79	97,7	38,0	100,0	0,6:1
≤84	98,7	37,6	100,0	0,6:1
≤89	99,5	37,3	100,0	0,6:1
≤94	99,9	37,2	100,0	0,6:1
≤100	100,0	37,1	100,0	0,6:1

**Les tableaux relatifs  
à 100% du seuil national 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	72,4
10-14	43,8
15-19	36,9
20-24	26,6
25-29	14,5
30-34	8,6
35-39	3,8
40-44	1,9
45-49	0,5
50-54	0,0
55-59	0,0
60-64	0,0
65-69	0,0
70-74	0,0
75-79	0,0
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

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

Score	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	<u>Intervalle de confiance (<math>\pm</math>points de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+32,0	13,7	16,2	20,8
10-14	-11,7	8,6	9,0	10,2
15-19	+7,3	3,5	4,3	5,8
20-24	+2,2	2,0	2,4	3,1
25-29	+0,3	1,7	2,0	2,6
30-34	+0,1	1,2	1,5	2,0
35-39	-0,7	0,8	0,9	1,2
40-44	+0,9	0,4	0,4	0,5
45-49	-0,3	0,4	0,4	0,6
50-54	-0,7	0,6	0,6	0,7
55-59	+0,0	0,0	0,0	0,0
60-64	+0,0	0,0	0,0	0,0
65-69	+0,0	0,0	0,0	0,0
70-74	+0,0	0,0	0,0	0,0
75-79	+0,0	0,0	0,0	0,0
80-84	+0,0	0,0	0,0	0,0
85-89	+0,0	0,0	0,0	0,0
90-94	+0,0	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

**Tableau 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 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	-0,1	50,0	61,2	70,0
4	+0,5	18,2	22,3	31,6
8	+0,3	12,5	16,0	21,9
16	+0,4	9,3	11,0	14,1
32	+0,3	6,3	7,6	10,1
64	+0,3	4,5	5,2	6,9
128	+0,2	3,1	3,7	4,9
256	+0,3	2,3	2,7	3,6
512	+0,2	1,6	2,0	2,5
1 024	+0,2	1,1	1,3	1,7
2 048	+0,2	0,8	1,0	1,2
4 096	+0,2	0,6	0,7	0,9
8 192	+0,2	0,4	0,5	0,6
16 384	+0,2	0,3	0,3	0,4

**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 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	0,0	6,5	0,0	93,5	93,5	-100,0
≤9	0,1	6,4	0,2	93,4	93,5	-95,0
≤14	0,9	5,6	0,9	92,7	93,5	-60,4
≤19	1,7	4,8	2,9	90,6	92,3	-2,9
≤24	3,7	2,8	8,9	84,6	88,3	-37,3
≤29	4,9	1,6	16,0	77,6	82,4	-146,4
≤34	5,7	0,8	25,0	68,5	74,2	-285,7
≤39	6,2	0,3	36,7	56,8	63,0	-467,1
≤44	6,3	0,1	48,6	44,9	51,2	-650,3
≤49	6,4	0,1	58,4	35,1	41,5	-801,4
≤54	6,5	0,0	67,4	26,1	32,6	-940,8
≤59	6,5	0,0	74,2	19,3	25,8	-1 044,9
≤64	6,5	0,0	80,2	13,4	19,8	-1 136,9
≤69	6,5	0,0	84,9	8,6	15,1	-1 210,6
≤74	6,5	0,0	87,8	5,7	12,2	-1 254,9
≤79	6,5	0,0	91,2	2,3	8,8	-1 307,4
≤84	6,5	0,0	92,2	1,3	7,8	-1 322,5
≤89	6,5	0,0	93,0	0,5	7,0	-1 335,8
≤94	6,5	0,0	93,5	0,1	6,5	-1 342,3
≤100	6,5	0,0	93,5	0,0	6,5	-1 343,2

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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	36,6	0,0	0,6:1
≤9	0,2	36,6	1,3	0,6:1
≤14	1,7	49,7	13,2	1,0:1
≤19	4,6	37,2	26,3	0,6:1
≤24	12,5	29,1	56,3	0,4:1
≤29	20,9	23,4	75,4	0,3:1
≤34	30,6	18,5	87,3	0,2:1
≤39	43,0	14,4	95,7	0,2:1
≤44	55,0	11,5	97,7	0,1:1
≤49	64,8	9,9	99,0	0,1:1
≤54	73,9	8,8	100,0	0,1:1
≤59	80,7	8,0	100,0	0,1:1
≤64	86,6	7,5	100,0	0,1:1
≤69	91,4	7,1	100,0	0,1:1
≤74	94,3	6,9	100,0	0,1:1
≤79	97,7	6,6	100,0	0,1:1
≤84	98,7	6,6	100,0	0,1:1
≤89	99,5	6,5	100,0	0,1:1
≤94	99,9	6,5	100,0	0,1:1
≤100	100,0	6,5	100,0	0,1:1

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

**Tableau 3 (150% 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	93,7
10-14	87,3
15-19	77,3
20-24	62,9
25-29	46,3
30-34	38,3
35-39	19,5
40-44	13,7
45-49	8,7
50-54	3,4
55-59	2,0
60-64	1,2
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 (150% du seuil national de pauvreté) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille à l'échantillon de validation avec  $n = 16.384$**

Score	Ecart	Ecart entre valeur estimée et réelle		
		<u>Intervalle de confiance (<math>\pm</math>points de pourcentage)</u>		
		90 pour cent	95 pour cent	99 pour cent
0-4	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+7,5	8,3	10,3	12,9
10-14	+5,5	4,0	4,9	6,1
15-19	+10,2	3,6	4,2	5,6
20-24	+0,4	2,3	2,7	3,4
25-29	-0,5	2,4	2,9	3,9
30-34	-0,5	2,2	2,6	3,6
35-39	+2,4	1,4	1,7	2,2
40-44	-4,9	3,4	3,6	4,1
45-49	+2,8	1,0	1,1	1,5
50-54	-1,9	1,4	1,6	1,8
55-59	+0,4	0,6	0,7	0,9
60-64	+1,2	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 7 (150% 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 à  
 l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	+0,6	63,4	74,6	84,3
4	+1,3	29,8	36,5	51,9
8	+0,9	21,8	26,4	36,9
16	+0,4	15,6	19,3	26,2
32	+0,3	10,7	12,6	16,5
64	+0,2	7,7	9,2	11,6
128	+0,2	5,7	6,7	8,8
256	+0,1	3,9	4,8	6,2
512	+0,1	2,7	3,2	4,3
1 024	+0,2	1,8	2,2	3,0
2 048	+0,1	1,3	1,6	2,0
4 096	+0,1	0,9	1,1	1,5
8 192	+0,1	0,7	0,8	1,1
16 384	+0,1	0,5	0,6	0,8

**Tableau 10 (150% 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 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	0,0	20,8	0,0	79,2	79,2	-100,0
≤9	0,2	20,6	0,0	79,1	79,3	-97,9
≤14	1,4	19,5	0,4	78,8	80,2	-85,3
≤19	3,3	17,5	1,3	77,9	81,2	-62,2
≤24	8,2	12,6	4,3	74,9	83,1	-0,2
≤29	11,9	8,9	8,9	70,2	82,2	+57,2
≤34	15,6	5,2	15,0	64,1	79,7	+27,8
≤39	17,8	3,1	25,2	54,0	71,8	-20,7
≤44	19,6	1,3	35,4	43,8	63,4	-69,7
≤49	20,2	0,6	44,6	34,6	54,8	-114,0
≤54	20,7	0,1	53,2	26,0	46,7	-155,2
≤59	20,8	0,0	59,8	19,3	40,2	-187,0
≤64	20,8	0,0	65,8	13,4	34,2	-215,6
≤69	20,8	0,0	70,6	8,6	29,4	-238,6
≤74	20,8	0,0	73,4	5,7	26,6	-252,3
≤79	20,8	0,0	76,8	2,3	23,2	-268,6
≤84	20,8	0,0	77,8	1,3	22,2	-273,3
≤89	20,8	0,0	78,7	0,5	21,3	-277,4
≤94	20,8	0,0	79,1	0,1	20,9	-279,5
≤100	20,8	0,0	79,2	0,0	20,8	-279,8

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

**Tableau 11 (150% 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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	100,0	0,0	Uniquement pauvres ciblés
≤9	0,2	82,1	0,9	4,6:1
≤14	1,7	79,3	6,5	3,8:1
≤19	4,6	71,9	15,8	2,6:1
≤24	12,5	65,7	39,6	1,9:1
≤29	20,9	57,2	57,3	1,3:1
≤34	30,6	50,9	74,8	1,0:1
≤39	43,0	41,4	85,3	0,7:1
≤44	55,0	35,6	94,0	0,6:1
≤49	64,8	31,2	97,1	0,5:1
≤54	73,9	28,0	99,4	0,4:1
≤59	80,7	25,8	100,0	0,3:1
≤64	86,6	24,1	100,0	0,3:1
≤69	91,4	22,8	100,0	0,3:1
≤74	94,3	22,1	100,0	0,3:1
≤79	97,7	21,3	100,0	0,3:1
≤84	98,7	21,1	100,0	0,3:1
≤89	99,5	20,9	100,0	0,3:1
≤94	99,9	20,9	100,0	0,3:1
≤100	100,0	20,8	100,0	0,3:1

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

**Tableau 3 (Seuil de pauvreté « 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	100,0
5-9	51,8
10-14	28,0
15-19	22,5
20-24	14,5
25-29	6,9
30-34	2,5
35-39	1,5
40-44	0,6
45-49	0,0
50-54	0,0
55-59	0,0
60-64	0,0
65-69	0,0
70-74	0,0
75-79	0,0
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

**Tableau 6 (Seuil de pauvreté « extrême » de l'USAID) :**  
**Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons**  
**type *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté**  
**estimées et les probabilités de pauvreté réelles et**  
**leur intervalle de confiance, en appliquant la grille à**  
**l'échantillon de validation avec  $n = 16.384$**

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+29,2	11,4	13,6	18,3
10-14	-10,6	8,2	8,7	9,6
15-19	+9,8	2,5	3,0	4,1
20-24	+2,5	1,5	1,7	2,3
25-29	-0,4	1,3	1,5	2,0
30-34	-2,5	1,8	1,9	2,0
35-39	-0,3	0,5	0,6	0,8
40-44	+0,4	0,1	0,2	0,2
45-49	-0,6	0,5	0,5	0,6
50-54	-0,3	0,2	0,3	0,3
55-59	+0,0	0,0	0,0	0,0
60-64	+0,0	0,0	0,0	0,0
65-69	+0,0	0,0	0,0	0,0
70-74	+0,0	0,0	0,0	0,0
75-79	+0,0	0,0	0,0	0,0
80-84	+0,0	0,0	0,0	0,0
85-89	+0,0	0,0	0,0	0,0
90-94	+0,0	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

**Tableau 7 (Seuil de pauvreté « 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 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	-0,3	7,3	50,0	63,0
4	-0,1	15,1	18,0	23,7
8	-0,0	9,3	11,3	17,5
16	+0,0	6,4	8,1	11,1
32	-0,1	4,8	5,5	8,1
64	+0,0	3,5	4,0	5,4
128	+0,0	2,5	2,9	4,1
256	+0,1	1,7	2,1	2,6
512	+0,0	1,2	1,4	1,9
1 024	+0,1	0,9	1,0	1,3
2 048	+0,0	0,6	0,7	0,9
4 096	+0,0	0,4	0,5	0,7
8 192	+0,0	0,3	0,4	0,5
16 384	+0,0	0,2	0,3	0,3

**Tableau 10 (Seuil de pauvreté « 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 à l'échantillon de validation**

Score	<b>Inclusion:</b>	<b>Défaut de couverture:</b>	<b>Fuite:</b>	<b>Exclusion:</b>	<b>Précision totale</b>	<b>BPAC</b>
	< 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	0,0	3,3	0,0	96,7	96,7	-100,0
≤9	0,1	3,2	0,2	96,5	96,6	-91,1
≤14	0,6	2,7	1,1	95,6	96,2	-30,1
≤19	1,0	2,3	3,6	93,1	94,1	-9,4
≤24	1,9	1,4	10,6	86,1	88,0	-222,6
≤29	2,5	0,8	18,3	78,4	80,9	-457,2
≤34	2,9	0,4	27,7	69,0	71,9	-742,2
≤39	3,2	0,1	39,8	56,9	60,1	-1 108,8
≤44	3,2	0,1	51,8	45,0	48,2	-1 472,6
≤49	3,3	0,0	61,6	35,1	38,4	-1 770,8
≤54	3,3	0,0	70,6	26,1	29,4	-2 046,5
≤59	3,3	0,0	77,4	19,3	22,6	-2 251,5
≤64	3,3	0,0	83,3	13,4	16,7	-2 432,7
≤69	3,3	0,0	88,1	8,6	11,9	-2 577,8
≤74	3,3	0,0	91,0	5,7	9,0	-2 665,0
≤79	3,3	0,0	94,4	2,3	5,6	-2 768,3
≤84	3,3	0,0	95,4	1,3	4,6	-2 798,2
≤89	3,3	0,0	96,2	0,5	3,8	-2 824,2
≤94	3,3	0,0	96,6	0,1	3,4	-2 837,0
≤100	3,3	0,0	96,7	0,0	3,3	-2 838,8

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

**Tableau 11 (Seuil de pauvreté « 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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	100,0	0,0	Uniquement pauvres ciblés
≤9	0,2	22,3	1,6	0,3:1
≤14	1,7	34,2	17,8	0,5:1
≤19	4,6	21,5	29,9	0,3:1
≤24	12,5	15,4	58,8	0,2:1
≤29	20,9	12,1	76,5	0,1:1
≤34	30,6	9,6	89,2	0,1:1
≤39	43,0	7,4	96,5	0,1:1
≤44	55,0	5,8	97,4	0,1:1
≤49	64,8	5,0	99,1	0,1:1
≤54	73,9	4,5	100,0	0,0:1
≤59	80,7	4,1	100,0	0,0:1
≤64	86,6	3,8	100,0	0,0:1
≤69	91,4	3,6	100,0	0,0:1
≤74	94,3	3,5	100,0	0,0:1
≤79	97,7	3,4	100,0	0,0:1
≤84	98,7	3,3	100,0	0,0:1
≤89	99,5	3,3	100,0	0,0:1
≤94	99,9	3,3	100,0	0,0:1
≤100	100,0	3,3	100,0	0,0:1

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

**Tableau 3 (Seuil de pauvreté de \$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	100,0
5-9	38,7
10-14	17,9
15-19	13,1
20-24	7,8
25-29	3,6
30-34	1,5
35-39	0,5
40-44	0,1
45-49	0,0
50-54	0,0
55-59	0,0
60-64	0,0
65-69	0,0
70-74	0,0
75-79	0,0
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

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

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+16,1	11,4	13,6	18,3
10-14	-0,3	4,2	4,8	6,4
15-19	+4,7	2,1	2,5	3,5
20-24	+1,0	1,2	1,4	1,8
25-29	-1,2	1,1	1,3	1,6
30-34	-1,8	1,3	1,4	1,6
35-39	-0,4	0,4	0,4	0,5
40-44	+0,1	0,0	0,0	0,0
45-49	+0,0	0,0	0,0	0,0
50-54	-0,3	0,2	0,3	0,3
55-59	+0,0	0,0	0,0	0,0
60-64	+0,0	0,0	0,0	0,0
65-69	+0,0	0,0	0,0	0,0
70-74	+0,0	0,0	0,0	0,0
75-79	+0,0	0,0	0,0	0,0
80-84	+0,0	0,0	0,0	0,0
85-89	+0,0	0,0	0,0	0,0
90-94	+0,0	0,0	0,0	0,0
95-100	+0,0	0,0	0,0	0,0

**Tableau 7 (Seuil de pauvreté de \$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 à l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	-0,3	3,9	6,6	56,1
4	-0,2	11,9	15,8	21,2
8	-0,1	7,8	9,8	14,3
16	+0,1	4,9	6,0	8,9
32	-0,1	3,5	4,4	5,7
64	-0,1	2,5	3,1	4,4
128	-0,1	1,9	2,2	2,9
256	-0,0	1,3	1,6	2,1
512	-0,1	0,9	1,1	1,5
1 024	-0,1	0,7	0,8	1,0
2 048	-0,1	0,5	0,6	0,7
4 096	-0,1	0,3	0,4	0,5
8 192	-0,1	0,2	0,3	0,4
16 384	-0,1	0,2	0,2	0,3

**Tableau 10 (Seuil de pauvreté de \$1,.25/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille à l'échantillon de validation**

Score	<b>Inclusion:</b>	<b>Défaut de couverture:</b>	<b>Fuite:</b>	<b>Exclusion:</b>	<b>Précision totale</b>	<b>BPAC</b>
	< 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	0,0	1,9	0,0	98,1	98,1	-100,0
≤9	0,1	1,9	0,2	97,9	98,0	-84,7
≤14	0,3	1,6	1,4	96,7	97,1	+7,9
≤19	0,6	1,3	4,0	94,1	94,7	-108,1
≤24	1,2	0,8	11,4	86,7	87,9	-496,4
≤29	1,5	0,4	19,3	78,8	80,3	-912,2
≤34	1,8	0,1	28,9	69,2	71,0	-1 411,7
≤39	1,9	0,0	41,1	57,0	58,9	-2 049,9
≤44	1,9	0,0	53,1	45,0	46,9	-2 678,2
≤49	1,9	0,0	62,9	35,1	37,0	-3 195,0
≤54	1,9	0,0	72,0	26,1	28,0	-3 669,8
≤59	1,9	0,0	78,8	19,3	21,2	-4 023,0
≤64	1,9	0,0	84,7	13,4	15,3	-4 335,1
≤69	1,9	0,0	89,5	8,6	10,5	-4 585,1
≤74	1,9	0,0	92,4	5,7	7,6	-4 735,3
≤79	1,9	0,0	95,8	2,3	4,2	-4 913,2
≤84	1,9	0,0	96,8	1,3	3,2	-4 964,7
≤89	1,9	0,0	97,6	0,5	2,4	-5 009,5
≤94	1,9	0,0	98,0	0,1	2,0	-5 031,6
≤100	1,9	0,0	98,1	0,0	1,9	-5 034,7

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

**Tableau 11 (Seuil de pauvreté de \$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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	100,0	0,0	Uniquement pauvres ciblés
≤9	0,2	22,3	2,8	0,3:1
≤14	1,7	20,3	18,2	0,3:1
≤19	4,6	13,3	31,8	0,2:1
≤24	12,5	9,2	60,5	0,1:1
≤29	20,9	7,3	79,4	0,1:1
≤34	30,6	5,8	92,6	0,1:1
≤39	43,0	4,4	98,5	0,0:1
≤44	55,0	3,4	98,5	0,0:1
≤49	64,8	2,9	98,5	0,0:1
≤54	73,9	2,6	100,0	0,0:1
≤59	80,7	2,4	100,0	0,0:1
≤64	86,6	2,2	100,0	0,0:1
≤69	91,4	2,1	100,0	0,0:1
≤74	94,3	2,0	100,0	0,0:1
≤79	97,7	2,0	100,0	0,0:1
≤84	98,7	1,9	100,0	0,0:1
≤89	99,5	1,9	100,0	0,0:1
≤94	99,9	1,9	100,0	0,0:1
≤100	100,0	1,9	100,0	0,0:1

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

**Tableau 3 (Seuil de pauvreté de \$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	93,0
10-14	77,7
15-19	72,9
20-24	58,2
25-29	42,0
30-34	32,8
35-39	16,1
40-44	11,1
45-49	5,7
50-54	1,9
55-59	1,1
60-64	0,6
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 de pauvreté de \$2,50/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille à l'échantillon de validation avec  $n = 16.384$**

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+18,5	11,6	13,2	18,1
10-14	-4,1	4,0	4,9	6,1
15-19	+8,6	3,6	4,3	5,9
20-24	+1,3	2,3	2,9	3,6
25-29	+1,7	2,5	3,0	3,8
30-34	-1,6	2,1	2,4	3,5
35-39	+1,4	1,3	1,6	2,0
40-44	-5,0	3,5	3,6	4,1
45-49	+1,4	0,8	1,0	1,3
50-54	-0,6	0,6	0,8	1,0
55-59	+0,9	0,2	0,3	0,3
60-64	+0,6	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 7 (Seuil de pauvreté de \$2,50/jour) : 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 à l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	+0,4	58,7	71,1	82,3
4	+1,0	28,3	33,7	50,7
8	+0,5	20,9	24,9	33,8
16	+0,2	15,2	18,1	23,1
32	+0,1	10,3	12,1	16,4
64	+0,1	7,4	9,0	12,1
128	+0,0	5,5	6,6	8,7
256	-0,1	3,8	4,6	6,0
512	-0,0	2,7	3,2	4,3
1 024	+0,0	1,8	2,1	2,9
2 048	-0,0	1,3	1,6	1,9
4 096	-0,1	0,9	1,1	1,5
8 192	-0,0	0,7	0,8	1,0
16 384	-0,0	0,5	0,6	0,7

**Tableau 10 (Seuil de pauvreté de \$2,50/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille 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	0,0	18,2	0,0	81,8	81,8	-100,0
≤9	0,2	18,0	0,1	81,8	81,9	-97,8
≤14	1,3	16,8	0,4	81,5	82,8	-83,2
≤19	3,2	15,0	1,4	80,4	83,6	-57,3
≤24	7,7	10,5	4,8	77,0	84,7	+11,5
≤29	10,8	7,4	10,1	71,8	82,5	+44,5
≤34	14,0	4,1	16,6	65,2	79,3	+8,5
≤39	15,9	2,2	27,0	54,8	70,7	-48,9
≤44	17,4	0,8	37,5	44,3	61,7	-106,8
≤49	17,9	0,3	46,9	34,9	52,8	-158,6
≤54	18,1	0,0	55,8	26,0	44,2	-207,3
≤59	18,2	0,0	62,5	19,3	37,5	-244,3
≤64	18,2	0,0	68,5	13,4	31,5	-277,1
≤69	18,2	0,0	73,3	8,6	26,7	-303,4
≤74	18,2	0,0	76,1	5,7	23,9	-319,2
≤79	18,2	0,0	79,5	2,3	20,5	-338,0
≤84	18,2	0,0	80,5	1,3	19,5	-343,4
≤89	18,2	0,0	81,4	0,5	18,6	-348,1
≤94	18,2	0,0	81,8	0,1	18,2	-350,4
≤100	18,2	0,0	81,8	0,0	18,2	-350,7

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

**Tableau 11 (Seuil de pauvreté de \$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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	100,0	0,0	Uniquement pauvres ciblés
≤9	0,2	70,4	0,9	2,4:1
≤14	1,7	77,6	7,3	3,5:1
≤19	4,6	69,0	17,4	2,2:1
≤24	12,5	61,4	42,4	1,6:1
≤29	20,9	51,7	59,4	1,1:1
≤34	30,6	45,8	77,3	0,8:1
≤39	43,0	37,1	87,7	0,6:1
≤44	55,0	31,7	95,9	0,5:1
≤49	64,8	27,6	98,5	0,4:1
≤54	73,9	24,5	99,9	0,3:1
≤59	80,7	22,5	100,0	0,3:1
≤64	86,6	21,0	100,0	0,3:1
≤69	91,4	19,9	100,0	0,2:1
≤74	94,3	19,3	100,0	0,2:1
≤79	97,7	18,6	100,0	0,2:1
≤84	98,7	18,4	100,0	0,2:1
≤89	99,5	18,2	100,0	0,2:1
≤94	99,9	18,2	100,0	0,2:1
≤100	100,0	18,2	100,0	0,2:1

**Les tableaux relatifs  
au seuil de pauvreté de \$3,75/jour PPA 2005**

**Tableau 3 (Seuil de pauvreté de \$3,75/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	100,0
10-14	96,5
15-19	93,6
20-24	87,9
25-29	81,6
30-34	69,3
35-39	51,4
40-44	37,3
45-49	29,9
50-54	20,3
55-59	12,9
60-64	8,4
65-69	2,6
70-74	0,9
75-79	0,4
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

**Tableau 6 (Seuil de pauvreté de \$3,75/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille à l'échantillon de validation avec  $n = 16.384$**

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+5,9	5,1	6,5	8,4
10-14	+2,7	2,5	3,0	4,1
15-19	+4,6	2,4	2,8	3,8
20-24	-0,8	1,4	1,7	2,1
25-29	+6,4	2,0	2,5	3,3
30-34	+2,1	2,0	2,4	3,3
35-39	+0,6	2,1	2,5	3,2
40-44	-6,6	4,4	4,5	4,9
45-49	+2,1	1,9	2,2	3,0
50-54	+2,1	1,7	2,0	2,6
55-59	+3,0	1,6	1,8	2,4
60-64	+3,2	1,2	1,3	1,8
65-69	+1,4	0,5	0,6	0,8
70-74	-0,4	0,9	1,0	1,4
75-79	+0,4	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 7 (Seuil de pauvreté de \$3,75/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 à l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	+0,7	66,0	69,7	88,6
4	+1,6	34,2	39,3	51,9
8	+1,3	23,7	28,4	37,2
16	+1,0	17,4	20,5	25,7
32	+1,0	12,2	14,3	18,9
64	+0,8	8,3	9,8	13,4
128	+0,7	5,9	7,2	10,1
256	+0,8	4,3	5,0	6,7
512	+0,8	3,1	3,6	4,5
1 024	+0,8	2,1	2,6	3,2
2 048	+0,9	1,5	1,8	2,3
4 096	+0,9	1,0	1,3	1,7
8 192	+0,9	0,8	0,9	1,2
16 384	+0,9	0,5	0,7	0,8

**Tableau 10 (Seuil de pauvreté de \$3,75/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille 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	0,0	40,9	0,0	59,1	59,1	-100,0
≤9	0,2	40,7	0,0	59,0	59,3	-98,9
≤14	1,6	39,4	0,1	58,9	60,5	-91,9
≤19	4,1	36,8	0,5	58,6	62,7	-78,7
≤24	11,2	29,8	1,4	57,7	68,8	-42,1
≤29	17,3	23,6	3,5	55,5	72,9	-6,7
≤34	23,8	17,1	6,8	52,3	76,1	+33,1
≤39	30,1	10,9	12,9	46,2	76,2	+68,5
≤44	35,2	5,8	19,8	39,3	74,5	+51,7
≤49	38,0	3,0	26,8	32,2	70,2	+34,5
≤54	39,8	1,2	34,2	24,9	64,6	+16,5
≤59	40,5	0,5	40,2	18,9	59,3	+1,8
≤64	40,8	0,1	45,8	13,2	54,1	-11,9
≤69	40,9	0,0	50,5	8,6	49,5	-23,3
≤74	40,9	0,0	53,3	5,7	46,7	-30,3
≤79	40,9	0,0	56,7	2,3	43,3	-38,6
≤84	40,9	0,0	57,7	1,3	42,3	-41,0
≤89	40,9	0,0	58,6	0,5	41,4	-43,1
≤94	40,9	0,0	59,0	0,1	41,0	-44,1
≤100	40,9	0,0	59,1	0,0	40,9	-44,2

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

**Tableau 11 (Seuil de pauvreté de \$3,75/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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	91,7	0,0	11,0:1
≤9	0,2	91,7	0,5	11,0:1
≤14	1,7	92,5	3,9	12,4:1
≤19	4,6	90,2	10,1	9,2:1
≤24	12,5	89,0	27,3	8,1:1
≤29	20,9	83,1	42,3	4,9:1
≤34	30,6	77,8	58,2	3,5:1
≤39	43,0	70,0	73,4	2,3:1
≤44	55,0	64,0	85,9	1,8:1
≤49	64,8	58,6	92,8	1,4:1
≤54	73,9	53,8	97,1	1,2:1
≤59	80,7	50,2	98,9	1,0:1
≤64	86,6	47,1	99,7	0,9:1
≤69	91,4	44,8	99,9	0,8:1
≤74	94,3	43,4	100,0	0,8:1
≤79	97,7	41,9	100,0	0,7:1
≤84	98,7	41,5	100,0	0,7:1
≤89	99,5	41,1	100,0	0,7:1
≤94	99,9	41,0	100,0	0,7:1
≤100	100,0	40,9	100,0	0,7:1

**Les tableaux relatifs  
au seuil de pauvreté de \$5,00/jour PPA 2005**

**Tableau 3 (Seuil de pauvreté de \$5,00/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	100,0
10-14	96,5
15-19	93,6
20-24	87,9
25-29	81,6
30-34	69,3
35-39	51,4
40-44	37,3
45-49	29,9
50-54	20,3
55-59	12,9
60-64	8,4
65-69	2,6
70-74	0,9
75-79	0,4
80-84	0,0
85-89	0,0
90-94	0,0
95-100	0,0

**Tableau 6 (Seuil de pauvreté de \$5,00/jour) : Les écarts moyens (obtenus par 1.000 échantillons type *bootstrap*) entre les probabilités de pauvreté estimées et les probabilités de pauvreté réelles et leur intervalle de confiance, en appliquant la grille à l'échantillon de validation avec  $n = 16.384$**

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	+0,0	0,0	0,0	0,0
5-9	+5,9	5,1	6,5	8,4
10-14	+2,7	2,5	3,0	4,1
15-19	+4,6	2,4	2,8	3,8
20-24	-0,8	1,4	1,7	2,1
25-29	+6,4	2,0	2,5	3,3
30-34	+2,1	2,0	2,4	3,3
35-39	+0,6	2,1	2,5	3,2
40-44	-6,6	4,4	4,5	4,9
45-49	+2,1	1,9	2,2	3,0
50-54	+2,1	1,7	2,0	2,6
55-59	+3,0	1,6	1,8	2,4
60-64	+3,2	1,2	1,3	1,8
65-69	+1,4	0,5	0,6	0,8
70-74	-0,4	0,9	1,0	1,4
75-79	+0,4	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 7 (Seuil de pauvreté de \$5,00/jour) : 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 à l'échantillon de validation**

Taille de l'échantillon	Ecart entre valeur estimée et réelle			
	Ecart	Intervalle de confiance ( $\pm$ points de pourcentage)		
<i>n</i>			90 pour cent	95 pour cent
1	+0,7	66,0	69,7	88,6
4	+1,6	34,2	39,3	51,9
8	+1,3	23,7	28,4	37,2
16	+1,0	17,4	20,5	25,7
32	+1,0	12,2	14,3	18,9
64	+0,8	8,3	9,8	13,4
128	+0,7	5,9	7,2	10,1
256	+0,8	4,3	5,0	6,7
512	+0,8	3,1	3,6	4,5
1 024	+0,8	2,1	2,6	3,2
2 048	+0,9	1,5	1,8	2,3
4 096	+0,9	1,0	1,3	1,7
8 192	+0,9	0,8	0,9	1,2
16 384	+0,9	0,5	0,7	0,8

**Tableau 10 (Seuil de pauvreté de \$5,00/jour) : Pourcentage de ménages par statut de ciblage et par *score*, accompagné de « Précision totale » et BPAC, obtenus en appliquant la grille 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	0,0	59,0	0,0	41,0	41,0	-100,0
≤9	0,2	58,7	0,0	41,0	41,3	-99,2
≤14	1,7	57,3	0,0	41,0	42,7	-94,2
≤19	4,5	54,4	0,0	41,0	45,5	-84,5
≤24	12,2	46,8	0,3	40,7	52,9	-58,0
≤29	19,8	39,2	1,0	40,0	59,8	-31,1
≤34	28,4	30,6	2,2	38,8	67,2	+0,1
≤39	38,0	21,0	5,0	36,0	74,0	+37,2
≤44	46,1	12,9	8,9	32,2	78,2	+71,3
≤49	51,2	7,8	13,7	27,4	78,5	+76,8
≤54	55,3	3,6	18,6	22,4	77,8	+68,5
≤59	57,3	1,7	23,3	17,7	75,0	+60,4
≤64	58,4	0,6	28,3	12,8	71,1	+52,1
≤69	58,8	0,2	32,6	8,4	67,2	+44,7
≤74	58,9	0,1	35,4	5,6	64,5	+40,0
≤79	59,0	0,0	38,7	2,3	61,3	+34,3
≤84	59,0	0,0	39,7	1,3	60,3	+32,7
≤89	59,0	0,0	40,6	0,5	59,4	+31,2
≤94	59,0	0,0	41,0	0,1	59,0	+30,5
≤100	59,0	0,0	41,0	0,0	59,0	+30,4

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

**Tableau 11 (Seuil de pauvreté de \$5,00/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 à l'échantillon de validation**

<b>Score</b>	<b>% ménages ciblés</b>	<b>% ciblés qui sont en dessous du seuil</b>	<b>% en dessous du seuil qui sont ciblés</b>	<b>Ménages ciblés en dessous du seuil par ménage en dessous du seuil non ciblé</b>
≤4	0,0	100,0	0,0	Seulement pauvres ciblés
≤9	0,2	100,0	0,4	Seulement pauvres ciblés
≤14	1,7	100,0	2,9	Seulement pauvres ciblés
≤19	4,6	99,0	7,7	94,8:1
≤24	12,5	97,3	20,7	36,6:1
≤29	20,9	95,0	33,6	18,9:1
≤34	30,6	92,7	48,2	12,7:1
≤39	43,0	88,4	64,3	7,6:1
≤44	55,0	83,9	78,1	5,2:1
≤49	64,8	78,9	86,8	3,7:1
≤54	73,9	74,9	93,8	3,0:1
≤59	80,7	71,1	97,2	2,5:1
≤64	86,6	67,4	99,0	2,1:1
≤69	91,4	64,3	99,7	1,8:1
≤74	94,3	62,5	99,8	1,7:1
≤79	97,7	60,4	100,0	1,5:1
≤84	98,7	59,8	100,0	1,5:1
≤89	99,5	59,2	100,0	1,5:1
≤94	99,9	59,0	100,0	1,4:1
≤100	100,0	59,0	100,0	1,4:1