



L'outil « Grille de Notation de la Pauvreté™ de Scorocs® » Djibouti

Mark Schreiner et Jean Paul Sossou

15 novembre 2023

Kaadhkan dhibcaha iyo [appka-ururinta xogta](#) oo ku qoran afka soomaliga waxaad ka heli kartaa halkan [scorocs.com](#)

This document and a [data-collection app](#) are in English at [scorocs.com](#)

Ce document en Français et [l'application de collecte des données](#) sont disponibles sur [scorocs.com](#)

L'outil de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté™ de Scorocs® » est un moyen transparent et peu coûteux qui permet aux programmes qui s'intéressent aux pauvres en Djibouti de faire une meilleure connaissance de leurs participants afin de prouver et d'améliorer leur performance sociale. Les réponses aux dix questions de la grille peuvent être utilisées pour :

- Evaluer les taux de pauvreté et le nombre de pauvres parmi les ménages des participants entrants
- Suivre l'évolution de la pauvreté au sein des participants en cours
- Segmenter les participants afin de leur offrir des traitements différenciés en fonction de leur niveau de pauvreté

Remerciements

Les données ont été fournies par la Direction de la Statistique et des Études Démographiques de Djibouti. Tous nos chaleureux remerciements à Sekou Tidiani Konate, Omar Abdoukader M., et Idriss Ali Soultan.

L'outil « Grille de Notation de la Pauvreté™ de Scorocs® »

Code ID d'entretien : _____	Nom et prénoms _____	Référence d'identité _____
Date de l'entretien : _____	Participant inscrit : _____	_____
Pays : <u> DJI </u>	Agent de service : _____	_____
Grille : <u> 001 </u>	Point de service : _____	_____
Poids d'échantillonnage : _____	Effectif des membres du ménage : _____	

Question	Réponses	Points
1. Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ? (source : <i>la connaissance de l'agent enquêteur</i>)	A. Tadjourah	0
	B. Dikhil	5
	C. Ali Sabieh	8
	D. Djibouti-ville (2 ^{ème} ou 4 ^{ème} arrondissement)	9
	E. Obock, ou Djibouti-ville (3 ^{ème} ou 5 ^{ème} arrondissement)	11
	F. Arta, ou Djibouti-ville (1 ^{er} arrondissement)	14
2. Combien de membres le ménage compte-t-il ? (source : Feuille de Travail)	A. Huit ou plus	0
	B. Sept	6
	C. Six	10
	D. Cinq	15
	E. Quatre	20
	F. Trois	24
	G. Deux	31
	H. Un	40
3. Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? (source : Feuille de Travail)	A. Non	0
	B. Oui	5
4. Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ?	A. Non	0
	B. Non pas de chef de ménage masculin ni conjoint du chef de ménage féminin	2
	C. Oui	4
5. Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? (Exclure : corridor, salle de bain et douche, toilettes, magasin et autre pièce servant uniquement à des fins commerciales)	A. Un	0
	B. Deux	3
	C. Trois ou plus	8
6. Quelle est la nature des sols dans le logement ? (à observer par l'agent enquêteur)	A. Terre, ou autre	0
	B. Ciment	3
	C. Planche, ou carrelage	7
7. Quelle est la principale source d'eau qu'utilisent les membres du ménage ?	A. Rivière/cours d'eau/eau de pluie/retenu d'eau/citerne enterrée, puit traditionnel, puit aménagé sans pompe, forage (puits avec pompe), camion-citerne, fontaine publique, ou autre	0
	B. Branchement extérieur ONEAD par tuyau, ou branchement direct à partir d'un forage	5
	C. Eau courante (branchement intérieur ONEAD)	7
8. Le ménage possède-t-il un téléviseur ?	A. Non	0
	B. Oui	3
9. Est-ce que l'électricité (EDD) est la principale source d'éclairage pour le logement ?	A. Non	0
	B. Oui	3
10. Combien de téléphones portables ou téléphones ruraux le ménage possède-t-il ?	A. Aucun	0
	B. Un	5
	C. Deux ou plus	9

Feuille de Travail

Commencez à remplir en premier l'en-tête ; ce faisant, mentionnez le code identifiant unique de l'entretien (si disponible), la date de l'entretien, et le poids d'échantillonnage du ménage (si disponible). Puis, enregistrez les prénoms et nom et la référence d'identité du participant inscrit (qui peut être ou peut ne pas être le répondant), de l'agent de service en charge du participant inscrit (qui peut être différent de vous, l'agent enquêteur), et celle du point de service de l'organisation avec laquelle le participant inscrit est en relation (si c'est disponible). Enregistrez la réponse de la première question de la grille en vous basant sur votre connaissance de la région ou arrondissement dans lequel le ménage enquêté habite, sans demander au répondant.

Ensuite, lire au répondant : *S'il vous plaît, dites-moi les prénoms ou surnoms et les âges de tous les membres du ménage, en commençant par le chef de ménage et la plus ancienne conjointe ou conjoint (s'il/elle en existe). Le ménage est un ensemble de personnes (apparentées ou non) qui reconnaissent l'autorité d'un même individu appelé « chef de ménage ». Les membres du ménage mettent en commun tout ou une partie de leurs ressources et partagent les dépenses. Ils habitent le plus souvent sous le même toit et prennent au moins un repas ensemble dans la journée. Les membres du ménage peuvent occuper une partie d'un local, un local tout entier, ou plusieurs locaux à la fois. Une personne isolée (célibataire, veuve, ou divorcée) ayant ses propres ressources constitue un ménage dont elle est le chef. Un membre du ménage doit vivre dans le ménage depuis plus de six mois à la date de l'entretien, ou avoir l'intention de rester dans le ménage pour une durée totale d'au moins six mois.*

Inscrire le prénom ou surnom et l'âge de chaque membre du ménage en commençant par le chef de ménage puis sa/son conjoint(e) (s'il/elle en existe). Il n'est pas important d'insister sur l'âge exact à moins qu'il soit proche de cinq ans. Enregistrer le sexe du chef de ménage et celui de sa/son conjoint(e) (s'il/elle en existe). Pour chaque membre âgé de cinq ans ou plus, poser la question : « Au cours des 7 derniers jours, est-ce que [PRENOM] a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure . . ? », et enregistrer la réponse.

Après avoir fini avec tous les membres du ménage, enregistrer l'effectif des membres du ménage à l'en-tête de la grille à côté de « Effectif des membres du ménage ». Puis encercler la réponse de la deuxième question. Enregistrer la réponse de la troisième question suivant qu'un membre du ménage âgé de cinq ans ou plus ait travaillé.

Lire à haute voix les deux questions suivantes relatives à l'alphabétisation du chef de ménage masculin et au nombre de pièces à usage d'habitation.

Si vous pouvez observer la réponse à la sixième question relative au matériau principal du sol, alors enregistrer la sans poser la question au répondant. Poser la question au répondant si et seulement si vous ne pouvez pas observer vous-même avec certitude pour donner la réponse.

Enfin, lire à haute voix les quatre dernières questions et enregistrer leurs réponses.

Appliquer toujours les instructions détaillées du [Guide d'Entretien](#).

Prénom ou surnom	Chef ou conjoint(e) du chef ?	[PRENOM] a quel âge ?	Si [PRENOM] a au moins 5 ans, alors demandez : « Au cours des 7 derniers jours, [PRENOM] a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? »		
1.	Chef masculin Chef féminin		< 5 ans	Non	Oui
2.	La plus ancienne conjointe du chef masculin Le conjoint de la femme chef Un autre membre		< 5 ans	Non	Oui
3.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
4.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
5.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
6.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
7.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
8.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
9.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
10.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
11.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
12.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
Effectif membres ménage :	—	—	Quelqu'un a travaillé ? Non Oui		

Figure 1 : Conversion des scores en probabilités de pauvreté

Score	Probabilité de pauvreté (%)															
	Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
	Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
0-24	64,2	84,3	91,3	97,5	99,1	78,8	93,5	99,1	99,9	64,5	80,5	93,5	97,1	98,1	99,1	99,7
25-28	39,5	61,1	83,2	96,5	97,8	55,9	91,1	97,9	99,9	36,4	62,5	91,1	95,0	96,2	99,1	99,7
29-32	29,3	51,9	81,1	95,8	97,4	43,3	86,8	97,6	99,9	24,9	53,7	87,5	92,9	95,6	99,1	99,7
33-35	18,3	39,5	63,4	90,2	96,2	32,8	74,2	96,0	99,9	17,7	41,0	74,3	86,9	92,1	99,1	99,7
36-38	14,0	32,3	53,4	86,6	95,0	26,6	60,8	92,3	99,9	12,4	31,6	60,9	75,4	87,5	99,1	99,7
39-40	6,1	20,7	50,5	82,7	94,6	14,1	59,0	90,8	99,9	5,7	21,1	59,5	71,9	85,2	97,0	99,6
41-42	4,7	20,7	49,4	77,4	94,1	14,1	59,0	88,2	99,9	3,7	20,5	59,5	71,9	80,7	95,6	99,4
43-44	2,5	18,4	37,0	68,0	88,0	10,8	43,9	86,3	99,9	2,1	16,2	43,9	58,1	77,3	94,1	97,8
45-46	2,3	11,8	36,1	66,7	88,0	3,9	43,9	85,9	99,9	2,1	9,0	43,9	51,7	71,7	94,1	97,8
47-48	1,6	10,1	29,5	64,3	87,8	3,5	36,3	83,3	99,9	1,7	6,9	36,3	49,4	67,5	94,1	97,8
49-50	0,4	4,7	22,5	64,3	85,4	2,8	27,8	79,8	99,9	0,4	3,4	27,8	49,4	65,6	91,6	97,8
51-52	0,4	2,2	13,5	46,2	78,0	1,7	15,7	72,4	99,9	0,2	2,0	15,7	34,8	49,0	86,5	96,0
53-54	0,3	1,4	6,2	41,1	71,4	0,4	8,4	60,2	99,8	0,1	0,7	8,4	21,1	41,1	82,9	96,0
55-56	0,3	1,1	4,0	33,2	62,5	0,4	4,3	53,3	99,8	0,1	0,5	4,5	14,3	27,6	76,6	94,1
57-59	0,3	0,6	1,7	23,5	50,5	0,4	1,9	39,6	99,7	0,1	0,5	2,3	8,5	21,2	70,2	90,9
60-62	0,1	0,3	1,5	9,5	28,7	0,1	1,9	27,8	98,4	0,0	0,1	2,1	5,0	9,5	46,9	82,1
63-65	0,0	0,0	1,3	9,0	21,5	0,0	1,9	16,6	97,1	0,0	0,0	2,1	3,8	9,5	31,9	69,8
66-69	0,0	0,0	0,5	4,2	11,8	0,0	0,7	7,6	96,5	0,0	0,0	0,7	1,9	2,6	19,9	54,7
70-74	0,0	0,0	0,0	0,5	3,7	0,0	0,0	0,6	92,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	6,7	34,2
75-100	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3	0,0	0,0	0,1	60,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	7,6

Figure 2 : Erreurs d'estimation des taux de pauvreté au niveau individu sur une période du temps, marges d'erreur, et le facteur α pour calculer les marges d'erreur et la taille des échantillons

	Seuils de pauvreté															
	Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
	Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
Erreur d'estimation	-3,5	-2,6	-1,5	-4,1	-2,8	-2,1	+0,2	-4,1	0,0	+0,7	-0,5	+0,2	-2,7	-4,1	-1,2	0,0
Marge d'erreur	2,3	2,2	2,4	2,0	1,7	2,0	2,3	1,8	0,5	2,0	2,0	2,3	2,5	2,1	1,4	1,1
Facteur alpha	1,43	1,13	1,13	1,04	0,89	0,74	1,15	1,01	0,76	0,83	1,14	1,37	1,09	1,00	1,03	0,93

Les erreurs d'estimation et les marges d'erreur sont estimées à partir de 1 000 échantillons de type « bootstrap » (n = 16 384).

Les erreurs d'estimation sont des moyennes des écarts des valeurs estimées et observées. Ils sont exprimés en unités de points de pourcentage.

Les marges d'erreur sont de \pm points du pourcentage à un niveau de confiance de 90 pour cent avec un échantillon de n = 1 024.

Le facteur α est utilisé pour calculer les marges d'erreur et la taille des échantillons.

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

Table des matières

Feuille de Travail	iii
1. Introduction	1
1.1 Questions résolues par la grille	1
1.2 Comment la grille fonctionne-t-elle ?	2
1.3 Ciblage	3
1.4 Pauvreté basée sur les dépenses de consommation	3
1.5 Transparence	4
1.6 Hypothèses et erreurs d'estimation	4
1.7 Erreurs d'estimation lorsque les hypothèses se vérifient	6
1.8 Contenu du reste de ce document	7
1. Méthode de collecte des réponses des ménages aux questions de la grille et de conversion des réponses en probabilités de pauvreté	8
1.1 Instructions pour les agents enquêteurs	8
1.2 L'en-tête de la grille, le Feuille de Travail, le Guide d'Entretien, et conseils pour l'audit	10
1.3 Premier ménage exemple	15
1.4 Deuxième ménage exemple	18
2. Comment calculer les estimations basées sur la grille de notation	19
2.1 Les taux de pauvreté par tête sur une seule période	19
2.2 Effectif de personnes pauvres sur une seule période	28
2.3 Variations nettes des taux de pauvreté des participants en cours sur deux périodes	29
2.3.1 Variation nette annuelle des taux de pauvreté à partir d'un seul échantillon noté deux fois	30
2.3.2 Variation annuelle nette de l'effectif des pauvres à partir d'un seul échantillon noté deux fois	33
2.3.3 Estimation de l'impact d'un programme	35
2.3.4 Variation annuelle nette des taux de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants	36
2.3.5 Variation nette annuelle de l'effectif des pauvres à partir de deux échantillons indépendants	39
3. La conception et mise en œuvre de l'enquête et du plan d'échantillonnage	41
3.1 Qui est ce qui fera les entretiens avec la grille ?	41
3.2 Où et comment les entretiens s'effectueront ?	41
3.3 Comment seront enregistrés les réponses et les scores ?	43

3.4	<u>Comment calculer les estimations puis les reporter et les analyser ?</u>	43
3.5	<u>Quels ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?</u>	43
3.6	<u>Combien de ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?</u>	44
3.7	<u>Combien de fois les ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?</u>	45
3.8	<u>Le programme veut-il suivre une population sur plusieurs périodes ?</u>	45
3.9	<u>Les ménages échantillonnés seront-ils enquêtés plus d'une fois ?</u>	45
3.10	<u>Modèle de la conception et de la mise en œuvre de l'enquête et du plan d'échantillonnage au Bangladesh</u>	46
4.	<u>Comment utiliser les scores pour la segmentation et le ciblage</u>	47
	<u>Guide d'Entretien</u>	61
G1.	<u>Instructions basiques de conduite de l'entretien</u>	61
G2.	<u>Traduction</u>	64
G3.	<u>Directives générales de conduite de l'entretien d'après le Manuel</u>	64
G3.1	<u>Tâches de l'agent enquêteur</u>	65
G3.2	<u>Interdictions à l'agent enquêteur</u>	65
G3.3	<u>Technique de l'entretien</u>	66
G3.4	<u>Présentation de l'agent enquêteur au ménage</u>	66
G3.5	<u>Clés d'une communication efficace</u>	67
G3.6	<u>Déroulement de l'entretien</u>	68
G3.7	<u>Qui doit être le répondant ?</u>	69
G3.8	<u>Qui est le « chef de ménage » ?</u>	70
G4.	<u>Directives relatives à chaque question de la grille</u>	71
G4.1	<u>Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ?</u>	71
G4.2	<u>Combien de membres le ménage compte-t-il ?</u>	72
G4.3	<u>Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ?</u>	76
G4.4	<u>Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ?</u>	77

G4.5	<u>Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? (Exclure : corridor, salle de bain et douche, toilettes, magasin et autre pièce servant uniquement à des fins commerciales.)</u>	79
G4.6	<u>Quelle est la nature des sols dans le logement ?</u>	80
G4.7	<u>Quelle est la principale source d'eau qu'utilisent les membres du ménage ?</u>	81
G4.8	<u>Le ménage possède-t-il un téléviseur ?</u>	82
G4.9	<u>Est-ce que l'électricité (EDD) est la principale source d'éclairage pour le logement ?</u>	83
G4.10	<u>Combien de téléphones portables ou téléphones ruraux le ménage possède-t-il ?</u>	84
<u>Annexes techniques : Vue d'ensemble</u>		85
<u>Annexe 1 : Les données qui servent à la construction et validation de la grille</u>		86
<u>Annexe 2 : Définition de la pauvreté</u>		87
A2.1	<u>Les seuils nationaux de pauvreté</u>	87
A2.1.1	<u>Le seuil alimentaire</u>	88
A2.1.2	<u>Le seuil national minimum</u>	88
A2.1.3	<u>Seuil national</u>	89
A2.2	<u>Les seuils internationaux PPA 2011 de la Banque Mondial</u>	90
A2.3	<u>Seuils de pauvreté basés sur des centiles</u>	91
<u>Annexe 3 : Construction de la grille de notation</u>		93
<u>Annexe 4 : Les estimations de probabilités de pauvreté</u>		96
A4.1	<u>Conversion des scores en probabilités de pauvreté</u>	97
A4.2	<u>Objectivité des estimations des probabilités de pauvreté</u>	99
A4.3	<u>Pourquoi ne pas utiliser la formule Logit ?</u>	99
<u>Annexe 5 : Erreur et marges d'erreur</u>		100
A5.1	<u>Erreurs d'estimation</u>	100
A5.1.1	<u>Qu'est-ce que c'est l'erreur d'estimation ?</u>	100
A5.1.2	<u>Quelles sont les types d'erreurs d'estimation rapportées pour la grille de Djibouti ?</u>	100
A5.1.3	<u>Les méthodes de calcul pour estimer les erreurs d'estimation</u>	101
A5.1.4	<u>Erreurs d'estimation pour les estimations des taux de pauvreté pour une seule période</u>	102
A5.2	<u>Les marges d'erreur</u>	103
A5.2.1	<u>Que signifie le concept de marge d'erreur ?</u>	103

A5.2.2	Pour quoi est-ce que les marges d'erreur sont-elles si déterminantes ?	104
A5.2.3	Marges d'erreur pour les estimations des taux de pauvreté pour une seule période donnée pour la grille de notation de Djibouti	105
A5.2.4	Méthode de calcul des marges d'erreur	105
A5.2.5	Formule de calcul des marges d'erreur applicables aux estimations des taux de pauvreté par tête pour une seule période	106
A5.2.6	Marges d'erreur pour les estimations de l'effectif de personnes pauvres à une seule période	107
A5.2.7	Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir d'un même échantillon noté deux fois	109
A5.2.8	Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle de l'effectif des pauvres à partir d'un même échantillon noté deux fois	111
A5.2.9	Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants	112
A5.2.10	Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle de l'effectif des pauvres sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants	113
Annexe 6 : Formules de calcul de la taille de l'échantillon		114
A6.1	Formule de définition de la taille de l'échantillon pour les estimations des taux de pauvreté par tête pour une seule période	116
A6.2	Formule de définition de la taille d'un échantillon en vue de l'estimation des variations nettes annuelles des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir d'un échantillon noté deux fois	117
A6.3	Formule de définition de la taille d'un échantillon en vue de l'estimation des variations nettes annuelles des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants	118
Bibliographie		119

Figures

<u>Figure 1 : Conversion des scores en probabilités de pauvreté</u>	<u>v</u>
<u>Figure 2 : Erreurs d'estimation des taux de pauvreté au niveau individu sur une période du temps, marges d'erreur, et le facteur α pour calculer les marges d'erreur et la taille des échantillons.....</u>	<u>vi</u>
<u>Figure 3 : Exemple de grille dûment remplie, premier ménage.....</u>	<u>13</u>
<u>Figure 4 : Feuille de Travail dûment remplie, premier ménage exemple.....</u>	<u>14</u>
<u>Figure 5 : Le score du premier ménage exemple est de 22, correspondant à une probabilité de pauvreté de 91,3 % en considérant 100 % du seuil national de pauvreté (tiré de la Figure 1).....</u>	<u>15</u>
<u>Figure 6 : Grille dûment remplie, deuxième ménage exemple</u>	<u>16</u>
<u>Figure 7 : Feuille de Travail dûment remplie, deuxième ménage exemple</u>	<u>17</u>
<u>Figure 8 : Le score du deuxième ménage exemple est de 32, correspondant à une probabilité de pauvreté de 81,1 % en considérant 100 % du seuil national de pauvreté (tiré de la Figure 1).....</u>	<u>18</u>
<u>Figure 9 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer le taux de pauvreté par tête et l'effectif de pauvres dans une population de ménages des participants entrants sur d'une seule période</u>	<u>22</u>
<u>Figure 10 : (Djibouti-Pays ; Djibouti-Ville, 1^{er} Arrondissement ; et Djibouti-Ville, 2^{ème} Arrondissement) : Seuils de pauvreté et taux de pauvreté par urbain/rural/tout en 2017.....</u>	<u>24</u>
<u>Figure 11 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête et l'effectif des pauvres qui émergent au-dessus d'un seuil de pauvreté à partir d'un seul échantillon noté deux fois</u>	<u>32</u>
<u>Figure 12 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête ainsi que de l'effectif annuel net des pauvres qui émergent au-dessus d'un seuil de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants</u>	<u>38</u>
<u>Figure 13 : Les résultats possibles obtenus d'un ciblage</u>	<u>48</u>
<u>Figure 14 : Inclusion (% personnes qui sont pauvres et ciblés à raison)</u>	<u>50</u>
<u>Figure 15 : Défaut de couverture (% personnes qui sont non pauvres mais non ciblés à tort).....</u>	<u>51</u>
<u>Figure 16 : Fuite (% personnes qui sont non pauvres mais ciblés à tort).....</u>	<u>52</u>

Figure 17 : Exclusion (% personnes qui sont non pauvres et non ciblés à raison).....	53
Figure 18 : Taux de succès (% personnes qui sont ciblées à raison = inclusion + exclusion)	54
Figure 19 : Proportion des personnes ciblées qui sont pauvres	57
Figure 20 : Personnes ciblées à raison pour chaque personne non pauvre ciblée à tort	58
Figure 21 : Proportion des personnes pauvres qui sont ciblées à raison	59
Figure 22 : Estimation des probabilités de pauvreté (100 % du seuil national).....	98

L'outil « Grille de Notation de la Pauvreté™ » Djibouti

1. Introduction

L'outil de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté™ de Scorocs® » de Djibouti est un moyen transparent et peu coûteux qui permet aux programmes qui s'intéressent aux pauvres en Djibouti de faire une meilleure connaissance de leurs participants afin de prouver et d'améliorer leur performance sociale.

1.1 Questions résolues par la grille

Pour répondre à la question « Combien de personnes pauvres notre programme attirent ? », la grille peut capturer en un seul instant à travers un recensement ou un échantillon des ménages des participants entrants une estimation du taux de pauvreté par tête et aussi une estimation du nombre de personnes pauvres.

Pour répondre à la question « Comment la pauvreté change-t-elle au sein des participants en cours ? », la grille peut être appliquée sur deux périodes de temps différentes à des échantillons tirés d'une population de participants en cours donnée afin d'estimer la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête et aussi une estimation de la variation nette annuelle du nombre de personnes pauvres.

La grille peut être aussi utilisée pour faire un ciblage, c'est-à-dire segmenter les participants pour leur réserver des traitements différenciés en fonction de leur niveau de pauvreté.

Il est difficile et coûteux aux programmes qui s'intéressent à la pauvreté de répondre à ces questions en adoptant la traditionnelle approche directe d'évaluation de la pauvreté via les enquêtes sur les dépenses de consommation des ménages. *L'Enquête Djiboutienne Auprès des Ménages (EDAM)* de 2017 réalisée par la *Direction de la Statistique et des Etudes Démographiques (DISSED)* de Djibouti en est un exemple palpable. Le questionnaire de l'EDAM se tient sur plus de 40 pages et comprend plus de 600 questions principales dont un grand nombre ont plusieurs sous questions ou sont répétées (pour par exemple chaque membre du ménage, chaque poste de dépenses, chaque bien de consommation durable, ou chaque repas journalier).

1.2 Comment la grille fonctionne-t-elle ?

La grille est composée de 10 questions factuelles tirées du questionnaire de l'EDAM 2017 comme par exemple : « Quelle est la nature des sols dans le logement ? » et « Le ménage possède-t-il un téléviseur ? ».

Ces 10 questions de la grille ont été sélectionnées suivant les critères ci-après :

- Peu coûteux à collecter, facile à répondre rapidement, et vérifiable
- Fortement et intuitivement corrélé au statut socio-économique
- Susceptible de changer dans le temps suivant la variation du statut socio-économique
- Applicable à tous les régions et arrondissements de Djibouti

Chaque question comporte des options de réponses à choix multiple, et des points sont attribués à chaque réponse. Les points sont égaux à zéro ou un nombre entier positif. Les points sont obtenus à partir des associations statistiques qui existent entre les réponses et la pauvreté évaluée à partir des dépenses de consommation dans l'EDAM 2017.

La somme des points pour un ménage donné aboutit au *score* qui varie de 0 à 100. Moins le *score* est élevé, plus le ménage est pauvre).

En 10 minutes environ, un agent enquêteur peut faire l'entretien avec un ménage, enregistrer ses réponses sur la grille en version papier ou **dans un appareil mobile**, et sommer les points pour obtenir le *score* du ménage (si besoin pour une segmentation sur le champ).¹

Une fois de retour au bureau ou instantanément en nuage (si une telle configuration est faite), le *score* du ménage est converti en probabilité estimée que le ménage soit pauvre (la *probabilité de pauvreté*) suivant un seuil de pauvreté donné. Les associations entre les *scores* et les probabilités de pauvreté sont basées sur les données de l'EDAM.

La moyenne pondérée des probabilités de pauvreté à travers les membres des ménages échantillonnés est une estimation du taux de pauvreté par tête qui prévaut au sein des individus de la population échantillonnée.

¹ Les réponses sur papier sont saisies au bureau dans un tableur ou une base de données plus tard.

Cette estimation du taux de pauvreté peut être ensuite utilisée pour estimer :

- L'effectif de personnes pauvres au sein des ménages des participants entrants sur une période de temps spécifique
- La variation nette de l'effectif de personnes pauvres au sein des ménages des participants en cours entre deux périodes de temps distinctes

1.3 Ciblage

La grille peut être aussi utilisée pour segmenter les ménages des participants afin de leur offrir des services différenciés. Contrairement à d'autres outils de ciblage — tels que « proxy-means tests »² de la Banque Mondiale — la grille est transparente, gratuitement disponible³ et taillée non pas sur les capacités et les objectifs des gouvernements mais plutôt ceux des programmes locaux qui s'intéressent à la pauvreté. L'efficacité de tels outils de ciblage pour de tels programmes est généralement limitée (par exemple, des règles basées sur les propriétés terriennes ou la qualité du logement) ou subjective et relative (tels que le classement participatif par la communauté de la situation socio-économique par des agents enquêteurs qualifiés). Les évaluations de la pauvreté basées sur ces approches peuvent être coûteuses, leur exactitude est inconnue, et elles ne sont pas comparables à travers les zones géographiques, les programmes, et le temps.

1.4 Pauvreté basée sur les dépenses de consommation

La grille de Djibouti est un moyen quantitatif d'évaluer si les participants d'un programme ont des dépenses de consommation inférieures à l'un des 16 seuils de pauvreté. Le seuil le plus pertinent est le « seuil général de pauvreté » de Djibouti (appelé ici « 100 % du seuil national ») qui est environ DJF306 par équivalent adulte par jour. En 2017, ce seuil correspondait à un taux de pauvreté par tête à l'échelle pays de 35,8 %.

Un programme utilisera seulement le ou les seuils de pauvreté qui sont en phase avec sa vision, sa mission, et le contexte spécifique. Par exemple, un programme peut rapporter les estimations de pauvreté aux bailleurs de fonds en se basant sur le seuil national de pauvreté pendant qu'il utilise à l'interne un seuil basé sur les centiles.

² [Coady, Grosh, et Hoddinott](#), 2004.

³ L'outil de la marque « Grille de Notation de la Pauvreté de Scorocs » de Djibouti n'est de quelque manière que ce soit un bien public. Ses droits d'auteurs sont détenus par Scorocs, LLC. (Copyright © 2023 Scorocs).

1.5 Transparence

La grille a été conçue de manière à ce que son fonctionnement soit compréhensible pour les gestionnaires de programme. L'adoption d'un outil dépend de son coût peu onéreux, de la durée courte de l'entretien, et du fait que les gestionnaires peuvent appréhender par eux-mêmes comment la grille fonctionne et que son approche est judicieuse. Des outils similaires existent depuis des décennies, mais les programmes qui s'intéressent à la pauvreté les ont rarement utilisés. Ce n'est pas parce que sont imprécis du point de vue statistique mais parce que leur fonctionnement n'est pas clair ou est dissimulé.

Lorsque les projets de développement de grille échouent, la cause n'est généralement pas l'inexactitude mais l'échec du programme à s'engager dans une gestion quotidienne de manière à intégrer la grille aux processus du programme et de former et convaincre les employés à utiliser correctement l'outil.⁴ En ce qui concerne les estimations de résultats sociaux (telle que la pauvreté) via des grilles, les analystes de données savent depuis longtemps qu'il n'y a pratiquement aucun compromis à faire entre la simplicité et la transparence en comparaison à la complexité et l'opacité. Le risque lié au projet est moins technique et est plus humain ; il n'est pas lié aux statistiques mais à la gestion du changement organisationnel.

1.6 Hypothèses et erreurs d'estimation

Au même titre que tout outil prédictif, l'élaboration d'une grille de notation repose sur les deux hypothèses fondamentales suivantes :

- L'échantillon noté est représentatif de la même population que celle dont les données ont été utilisées pour construire la grille
- Les liens entre les réponses et la pauvreté sont les mêmes dans l'échantillon noté comme dans la population dont les données ont été utilisées pour construire la grille

⁴ [Schreiner](#), 2002.

Naturellement, la mesure dont ces hypothèses ne se vérifient pas est inconnue.⁵ En particulier:

- Les participants d'un programme donné ne constituent pas un échantillon représentatif de l'ensemble du Djibouti
- Au fil du temps, les liens entre les réponses et la pauvreté changent ou s'estompent

Les estimations de la grille de notation comportent toujours des erreurs parce que la grille fonctionne comme si les liens entre les réponses et la pauvreté dans tous les échantillons notés et quelle que soit la période de temps sont les mêmes que dans l'échantillon de construction tiré de l'EDAM 2017. La réalité pourrait s'éloigner fortement de ces hypothèses étant donné que :

- Une longue période de temps pourrait avoir écoulee depuis la collecte des données ayant servi à la construction de la grille
- Les participants à un programme pourraient ne pas être représentatifs de la population générale du pays
- L'attrition pourrait avoir modifié la composition d'une cohorte de participants en cours
- Le changement pourrait être brusque (par exemple, pour raison de guerre, d'une épidémie, ou bien des changements à l'intérieur du programme lui-même)⁶

Pour n'importe quelle grille et un échantillon noté, l'erreur d'estimation due à l'éloignement des hypothèses de la réalité est inconnue. On sait, cependant, que le ciblage de la grille de notation est robuste. C'est-à-dire que la mesure dans laquelle les hypothèses divergent de la réalité n'est pas fortement liée à la mesure dans laquelle la grille de notation attribue des *scores* plus faibles aux ménages plus pauvres et des *scores* plus élevés aux ménages moins pauvres. On sait également que les erreurs d'estimation de la grille sont plus élevées lorsque l'on évalue la variation de la pauvreté entre deux périodes (ou à travers deux grilles) que lorsqu'on évalue la pauvreté en une période ou entre deux périodes avec une même grille.

⁵ [Diamond et al.](#), 2016 ; [Tarozzi et Deaton](#), 2009.

⁶ Par exemple, la récession économique de 2020–22 pour raison de COVID-19 a modifié les liens entre la pauvreté et les questions, mais la grille de notation de Djibouti utilise toujours les liens de 2017.

Il n'existe ni de règles ni de formules qui signaleraient automatiquement que l'erreur d'estimation est tant élevée que les estimations sont inexploitable. Les gestionnaires de programme devront donc décider suivant leurs propres jugements à partir de sources autres que la grille de notation en se basant sur le bon sens et sur ce qu'ils savent du contexte et de leurs participants.

Dans la pratique, les estimations de la grille servent souvent à vérifier de façon basique si un programme accomplit effectivement sa mission d'aider les pauvres. Les estimations portent sur les questions existentielles telles que :

- « Combien de participants entrants sont en dessous du seuil national de pauvreté ? »
- « Les participants entrants sont-ils plus pauvres que la moyenne de la population des personnes de notre zone d'intervention ? »
- « Nos participants pauvres ont-ils plus de chance de franchir le seuil de pauvreté que la moyenne de la population des personnes de notre zone d'intervention ? »

Pour de telles vérifications existentielles visant à déterminer si un programme remplit sa mission sociale déclarée, les erreurs d'estimation sont souvent assez faibles pour être sans importance.

1.7 Erreurs d'estimation lorsque les hypothèses se vérifient

Si les hypothèses de la grille se vérifient, alors les estimateurs de la grille sont statistiquement *sans biais*. C'est-à-dire que la valeur réelle dans la population correspond à la moyenne des estimations de la grille appliquée à des échantillons répétés.

Les hypothèses se vérifient lorsque la grille est testée sur les ménages de l'échantillon de validation tiré de l'EDAM 2017 qui n'ont pas été utilisés pour construire la grille. Des erreurs plus faibles dans ce cas idéal impliquent des erreurs plus faibles que cela ne serait possible dans l'utilisation proprement dite de la grille.

Malgré cela, il y a en moyenne des erreurs d'estimation dans l'échantillon de validation parce qu'il n'existe qu'une grille de notation unique et qu'elle est construite à partir d'un seul échantillon de construction et appliquée à un seul échantillon de validation. La [Figure 2](#) affiche l'erreur relative aux estimations des taux de pauvreté sur une période donnée, ce qui permet aux utilisateurs de la grille de notation de corriger cette erreur.

1.8 Contenu du reste de ce document

[Section 2 : Méthode de collecte des réponses des ménages aux questions de la grille et de conversion des réponses en probabilités de pauvreté](#)

[Section 2 : Comment calculer les estimations basées sur la grille de notation](#)

- Estimations sur une seule période de temps de:
 - **[Les taux de pauvreté par tête sur une seule période](#)**
 - **[Effectif de personnes pauvres sur une](#) seule période**
- Estimations sur deux périodes de temps différentes :
 - **[Variation nette annuelle des taux de pauvreté à partir d'un seul échantillon noté deux fois](#)**
 - **[Variation annuelle nette de l'effectif des pauvres à partir d'un seul échantillon noté deux fois](#)**
 - **[Estimation de l'impact d'un programme](#)**
 - **[Variation annuelle nette des taux de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants](#)**
 - **[Variation nette annuelle de l'effectif des pauvres à partir de deux échantillons indépendants](#)**

[Section 3: La conception et mise en œuvre de l'enquête et du plan d'échantillonnage](#)

[Section 4: Comment utiliser les scores pour la segmentation et le ciblage](#)

Après la **[Section 4](#)**, il y a le **[Guide d'Entretien](#)** qui indique comment poser des questions — et comment interpréter les réponses — de manière à imiter le plus fidèlement possible la pratique de l'EDAM 2017 de Djibouti. Le **[Guide d'Entretien](#)** (et la **[Feuille de Travail](#)**) font partie intégrante de la grille de notation. Ils ne sont pas à ignorer.

[Annexe 1 : Les données qui servent à la construction et validation de la grille](#)

[Annexe 2 : Définition de la pauvreté](#)

[Annexe 3 : Construction de la grille de notation](#)

[Annexe 4 : Les estimations de probabilités de pauvreté](#)

[Annexe 5 : Erreur et marges d'erreur](#)

[Annexe 6 : Formules de calcul de la taille de l'échantillon](#)

Les détails sur les références citées apparaissent dans la **[Bibliographie](#)**.

1. Méthode de collecte des réponses des ménages aux questions de la grille et de conversion des réponses en probabilités de pauvreté

Cette section présente comment:

- Collecter les réponses des ménages aux questions de la grille
- Convertir les réponses en points
- Faire la somme des points afin d'obtenir des *scores*
- Convertir les *scores* en probabilités de pauvreté

La section suivante décrit comment combiner les probabilités de pauvreté issues d'un échantillon de ménages pour obtenir une estimation de taux pauvreté.

1.1 Instructions pour les agents enquêteurs

L' *agent enquêteur* pose les questions contenues dans la grille au répondant puis enregistre les réponses. L'agent enquêteur peut être ou peut ne pas être l'agent de service du programme (s'il y en a) qui est en relation avec le ménage participant.

Les agents enquêteurs doivent enquêter les ménages de l'échantillon à leurs domiciles à l'aide **d'une application de collecte de données** embarquée dans un appareil portatif ou d'une grille de notation en version papier accompagnée de la **Feuille de Travail**. Suivant le **Guide d'Entretien**, l'agent enquêteur doit:

- Enregistrer les informations administratives dans l'en-tête de la grille
 - Identifiant (code ID) d'entretien (si connu)
 - Date de l'entretien (exigée)
 - Code du pays ("DJI", pré-rempli)
 - Code de la grille ("001", pré-rempli)
 - Poids d'échantillonnage attribué par le plan d'enquête (si existant et si connu)
- Enregistrer les noms, prénoms, et les identifiants (si connu) dans l'en-tête de la grille
- *Participant inscrit*. C'est le membre du ménage dont les informations d'identification sont enregistrées dans les dossiers ou base de données de gestion du programme qui s'intéresse aux pauvres. Souvent, le participant inscrit est le membre adulte du ménage qui interagit directement avec le programme. Il/elle peut être ou peut ne pas être le même que le répondant aux questions de la grille de notation. Par exemple, le participant inscrit d'une institution de microfinance est souvent un emprunteur ou un épargnant, et le participant inscrit d'un programme de santé infantile peut être un enfant, son parent, ou son tuteur

- *L'agent de service* (s'il y en a un et s'il est connu). Il s'agit de l'employé du programme, par le biais duquel le participant inscrit est fondamentalement et permanemment en contact avec le programme. L'agent de service peut être ou peut ne pas être le même que l'agent enquêteur. Par exemple, l'agent de service dans le cas d'une institution de microfinance est souvent un agent de crédit ou un collecteur d'épargne, et l'agent de service dans le cas dans un programme de santé infantile peut être un agent de santé communautaire ou une infirmière
- *Le point de service* (s'il y en a). C'est le point de service dont relève le participant inscrit. Il s'agit du point de service ou de l'agence du programme que le participant inscrit fréquente le plus souvent et qui lui est le plus convenable. Le point de service est habituellement l'agence ou le bureau où l'agent de service (s'il y en a un) sert le participant inscrit travaille ou l'endroit où le participant inscrit bénéficie habituellement des services du programme. Par exemple, le point de service d'un programme de microfinance est souvent une succursale, et le point de service d'un programme de santé infantile peut être un poste de santé communautaire
- Marquez la réponse à la première question de la grille (« Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ? »). Si l'agent enquêteur connaît déjà la région ou l'arrondissement (ce qui est généralement le cas), il n'est pas nécessaire de poser la question directement au répondant
- Remplir la [Feuille de Travail](#) avec le prénom (ou le surnom), l'âge, et la situation d'emploi de chaque membre du ménage
- Si vous utilisez une grille de notation en version papier, utilisez la [Feuille de Travail](#) pour enregistrer :
 - L'effectif de membres du ménage dans l'en-tête de la grille à côté de « Effectif de membres du ménage : »
 - La réponse à la deuxième question de la grille (« Combien de membres le ménage compte-t-il ? »)
 - La réponse à la troisième question de la grille (« Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? »)
- Lire à haute voix les quatrième et cinquième questions concernant le niveau d'alphabétisation du chef de ménage masculin ainsi que le nombre de pièces à usage d'habitation une à une et par ordre, en notant les réponses données par le répondant
- Ne pas lire les modalités de réponses aux questions de la grille au répondant

- Dans la mesure du possible, l'agent enquêteur ne devrait pas lire à haute voix la sixième question de la grille (« Quel est la nature des sols dans le logement ? »). Au contraire, il/elle devrait observer puis enregistrer le matériau principal du sol sans pour autant poser directement de question au répondant. Si par contre l'agent enquêteur n'est pas tout à fait certain de connaître le type de matériau principal dont le sol est fait, il/elle devrait alors poser directement la question au répondant
- Lisez à haute voix les quatre questions restantes, une à une par ordre, en notant les réponses données par le répondant
- Lorsque vous voulez noter une réponse sur papier, écrivez la valeur correspondante de chaque point dans la colonne située la plus à droite. Ensuite tracez un seul cercle autour de la réponse pré-imprimée, les points pré-imprimés, et les points notés à la main. Cela permet d'amoindrir les erreurs au moment de la saisie des données.
- Faites la somme des points afin d'obtenir le *score* (si vous en avez immédiatement besoin pour faire le ciblage à l'issue de l'entretien et si vous utilisez une grille en version papier)
- Mettez en œuvre la politique du ciblage (s'il y en a) sur la base du *score*
- Téléchargez les données à l'aide d'un [outil mobile de collecte de données](#), ou remettez la grille en version papier dûment remplie au service de centralisation des données aux fins de saisie des données, d'établissement de rapports, et d'analyse

1.2 L'en-tête de la grille, le Feuille de Travail, le Guide d'Entretien, et conseils pour l'audit

Remplissez l'en-tête de la grille du mieux que vous le pouvez ; ne sautez pas cette étape. Les estimations de la grille sont plus utiles si elles peuvent être reliées — par des noms ou des identifiants — aux données existantes du programme sur le participant inscrit, l'agent de service, ou le point de service. Enregistrez les types d'identifiants utilisés dans les bases de données du programme, qu'ils soient spécifiques au programme ou émis par le gouvernement. Assurez-vous d'enregistrer l'effectif de membres du ménage non seulement indirectement (au travers de la deuxième question de la grille) mais aussi directement dans l'en-tête.

Ne laissez pas de champs vides dans l'en-tête. Si la donnée est inconnue, n'existe pas, ou ne s'applique pas, écrivez « INCONNU » ou « AUCUN ».

De même, ne sautez pas la [Feuille de Travail](#). Prenez le temps de lire au répondant la définition du *ménage* et de remplir la liste membre par membre. Si vous prenez des raccourcis, de nombreux répondants feront des erreurs de comptage ou appliqueront une définition incorrecte du *ménage*. Le remplissage de la [Feuille de Travail](#) améliore la qualité des données car elle imite la pratique de la DISED de Djibouti au cours de l'EDAM 2017. L'exactitude des estimations de la grille dépend de la qualité des réponses enregistrées et est fortement liée à un décompte précis des membres du ménage. Le fait de travailler par le biais de la [Feuille de Travail](#) donne de meilleures données.

Tout au long de l'entretien, mettez en pratique les instructions figurant dans le [Guide d'Entretien](#). Les agents enquêteurs doivent recevoir une formation complète sur le [Guide d'Entretien](#) avant de réaliser des entretiens, et ils doivent avoir par devers eux un exemplaire du [Guide d'Entretien](#) à chaque entretien.⁷ Même si la grille est moins compliquée que d'autres outils d'évaluation de la pauvreté, une formation ainsi que des définitions explicites des termes et concepts qu'elle comporte demeurent toujours indispensables.⁸ Les agents enquêteurs doivent scrupuleusement apprendre et suivre les instructions du [Guide d'Entretien](#).

⁷ Le [Guide d'Entretien](#) constitue l'unique source d'orientation pour les agents enquêteurs. La résolution de toute difficulté ou cas qui n'est pas traité dans le présent [Guide d'Entretien](#) est laissée à l'appréciation des agents enquêteurs et des répondants, puisque c'est ce qui a été apparemment adopté par la DISED de Djibouti au cours de l'EDAM de 2017.

⁸ Le simple fait de lire le contenu de la grille de notation avec les agents enquêteurs ne constitue pas une formation suffisante en soi.

Enfin, des contrôles de la qualité de la collecte des données sont judicieux (par exemple déployer des agents de contrôle et de supervision de la collecte) si le programme ou ses agents de service collectent eux-mêmes les données de la grille et s'ils pensent qu'il y a une motivation à exagérer les estimations de la pauvreté (par exemple, si les agents de service s'attendent à être récompensés pour des taux de pauvreté plus élevés).⁹

⁹ [Matul et Kline](#), 2003. Si un programme ne souhaite pas que les agents enquêteurs ou les répondants prennent connaissance des points de la grille, il peut utiliser une [application mobile de collecte de données](#) ou bien une version papier de la grille qui ne prend pas en compte les points, les *scores* étant calculés ultérieurement dans les bureaux du point service. Même si les points sont cachés, les agents enquêteurs et les répondants peuvent par le bon sens deviner les liens entre les réponses et la pauvreté.

Figure 3 : Exemple de grille dûment remplie, premier ménage

Code ID d'entretien :	A123	Participant inscrit :	Nom et prénoms FATOUMA DAHER	Référence d'identité :	1V0276FZ7
Date de l'entretien :	13JUN2022	Agent de service :	INCONNU		INCONNU
Pays :	DJI	Point de service :	CLINIQUE DU NORD		CN
Grille :	001				
Poids d'échantillonnage :	INCONNU			Effectif des membres du ménage :	HUIT

Question	Réponses	Points
1. Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ? (source : la connaissance de l'agent enquêteur)	A. Tadjourah	0
	B. Dikhil	5 5
	C. Ali Sabieh	8
	D. Djibouti-ville (2 ^{ème} ou 4 ^{ème} arrondissement)	9
	E. Obock, ou Djibouti-ville (3 ^{ème} ou 5 ^{ème} arrondissement)	11
	F. Arta, ou Djibouti-ville (1 ^{er} arrondissement)	14
2. Combien de membres le ménage compte-t-il ? (source : Feuille de Travail)	A. Huit ou plus	0 0
	B. Sept	6
	C. Six	10
	D. Cinq	15
	E. Quatre	20
	F. Trois	24
	G. Deux	31
	H. Un	40
3. Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? (source : Feuille de Travail)	A. Non	0
	B. Oui	5 5
4. Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ?	A. Non	0 0
	B. Non pas de chef de ménage masculin ni conjoint du chef de ménage féminin	2
	C. Oui	4
5. Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? (Exclure : corridor, salle de bain et douche, toilettes, magasin et autre pièce servant uniquement à des fins commerciales)	A. Un	0
	B. Deux	3 3
	C. Trois ou plus	8
6. Quelle est la nature des sols dans le logement ? (à observer par l'agent enquêteur)	A. Terre, ou autre	0
	B. Ciment	3 3
	C. Planche, ou carrelage	7
7. Quelle est la principale source d'eau qu'utilisent les membres du ménage ?	A. Rivière/cours d'eau/eau de pluie/retenu d'eau/citerne enterrée, puit traditionnel, puit aménagé sans pompe, forage (puits avec pompe), camion-citerne, fontaine publique, ou autre	0 0
	B. Branchement extérieur ONEAD par tuyau, ou branchement direct à partir d'un forage	5
	C. Eau courante (branchement intérieur ONEAD)	7
8. Le ménage possède-t-il un téléviseur ?	A. Non	0
	B. Oui	3 3
9. Est-ce que l'électricité (EDD) est la principale source d'éclairage pour le logement ?	A. Non	0
	B. Oui	3 3
10. Combien de téléphones portables ou téléphones ruraux le ménage possède-t-il ?	A. Aucun	0 0
	B. Un	5
	C. Deux ou plus	9

Figure 4 : Feuille de Travail dûment remplie, premier ménage exemple

Prénom ou surnom	Chef ou conjoint(e) du chef ?	[PRENOM] a quel âge ?	Si [PRENOM] a au moins 5 ans, alors demandez : « Au cours des 7 derniers jours, [PRENOM] a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? »		
1. MOHAMED	Chef masculin	40	< 5 ans	Non	Oui
2. FATOUMA	Chef féminin la plus ancienne conjointe du chef masculin Le conjoint de la femme chef de ménage Un autre membre	38	< 5 ans	Non	Oui
3. AHMED	Autre	24	< 5 ans	Non	Oui
4. ASMA	Autre	21	< 5 ans	Non	Oui
5. ALI	Autre	18	< 5 ans	Non	Oui
6. AMINA	Autre	10	< 5 ans	Non	Oui
7. SOUMEYA	Autre	4	< 5 ans	Non	Oui
8. HASSAN	Autre	2	< 5 ans	Non	Oui
9.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
10.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
11.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
12.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
Effectif des membres du ménage :		HUIT	—	Est-ce que quelqu'un a travaillé ? Non <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/>	

1.3 Premier ménage exemple

Les points cumulés des réponses du premier ménage exemple s'élèvent à un score (note) de 22 ([Figure 3](#) et [Figure 4](#)).

Pour chaque seuil de pauvreté donné, la [Figure 1](#) affiche les probabilités de pauvreté par intervalle de score. Un score de 22 se situe dans le premier intervalle de 0–24. En considérant 100 % du seuil national de pauvreté, la probabilité de pauvreté pour les scores de 0–24 est de 91,3 %. En d'autres termes, la grille de notation estime que 91,3 % des ménages djiboutiens ayant un score de 0–24 ont des dépenses de consommation inférieures à 100 % du seuil national.

Figure 5 : Le score du premier ménage exemple est de 22, correspondant à une probabilité de pauvreté de 91,3 % en considérant 100 % du seuil national de pauvreté (tiré de la Figure 1)

Score	Seuils Nationaux				
	Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %
0-24	64,2	84,3	91,3	97,5	99,1
25-28	39,5	61,1	83,2	96,5	97,8
29-32	29,3	51,9	81,1	95,8	97,4
33-35	18,3	39,5	63,4	90,2	96,2
36-38	14,0	32,3	53,4	86,6	95,0
39-40	6,1	20,7	50,5	82,7	94,6
41-42	4,7	20,7	49,4	77,4	94,1
43-44	2,5	18,4	37,0	68,0	88,0
45-46	2,3	11,8	36,1	66,7	88,0
...

Figure 6 : Grille dûment remplie, deuxième ménage exemple

Code ID d'entretien :	B456	Nom et prénoms	Référence d'identité
Date de l'entretien :	30JUN2022	Participant inscrit :	2W3120ZG8
Pays :	DJI	Agent de service :	INCONNU
Grille :	001	Point de service :	CN
Poids d'échantillonnage :	INCONNU	Effectif des membres du ménage :	CINQ

Question	Réponses	Points
1. Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ? (source : <i>la connaissance de l'agent enquêteur</i>)	A. Tadjourah	0
	B. Dikhil	5 5
	C. Ali Sabieh	8
	D. Djibouti-ville (2 ^{ème} ou 4 ^{ème} arrondissement)	9
	E. Obock, ou Djibouti-ville (3 ^{ème} ou 5 ^{ème} arrondissement)	11
	F. Arta, ou Djibouti-ville (1 ^{er} arrondissement)	14
2. Combien de membres le ménage compte-t-il ? (source : <i>Feuille de Travail</i>)	A. Huit ou plus	0
	B. Sept	6
	C. Six	10
	D. Cinq	15 15
	E. Quatre	20
	F. Trois	24
	G. Deux	31
	H. Un	40
3. Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? (source : <i>Feuille de Travail</i>)	A. Non	0 0
	B. Oui	5
4. Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ?	A. Non	0
	B. Non pas de chef de ménage masculin ni conjoint du chef de ménage féminin	2 2
	C. Oui	4
5. Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? (Exclure : corridor, salle de bain et douche, toilettes, magasin et autre pièce servant uniquement à des fins commerciales)	A. Un	0 0
	B. Deux	3
	C. Trois ou plus	8
6. Quelle est la nature des sols dans le logement ? (<i>à observer par l'agent enquêteur</i>)	A. Terre, ou autre	0 0
	B. Ciment	3
	C. Planche, ou carrelage	7
7. Quelle est la principale source d'eau qu'utilisent les membres du ménage ?	A. Rivière/cours d'eau/eau de pluie/retenu d'eau/citerne enterrée, puit traditionnel, puit aménagé sans pompe, forage (puits avec pompe), camion-citerne, fontaine publique, ou autre	0
	B. Branchement extérieur ONEAD par tuyau, ou branchement direct à partir d'un forage	5 5
	C. Eau courante (branchement intérieur ONEAD)	7
8. Le ménage possède-t-il un téléviseur ?	A. Non	0 0
	B. Oui	3
9. Est-ce que l'électricité (EDD) est la principale source d'éclairage pour le logement ?	A. Non	0 0
	B. Oui	3
10. Combien de téléphones portables ou téléphones ruraux le ménage possède-t-il ?	A. Aucun	0
	B. Un	5 5
	C. Deux ou plus	9

Figure 7 : Feuille de Travail dûment remplie, deuxième ménage exemple

Prénom ou surnom	Chef ou conjoint(e) du chef ?	[PRENOM] a quel âge ?	Si [PRENOM] a au moins 5 ans, alors demandez : « Au cours des 7 derniers jours, [PRENOM] a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ? »		
1. RAHMA	Chef masculin Chef féminin	29	< 5 ans	Non	Oui
2. HAWA	La plus ancienne conjointe du chef masculin Le conjoint de la femme chef de ménage Un autre membre	11	< 5 ans	Non	Oui
3. IBRAHIM	Autre	9	< 5 ans	Non	Oui
4. ZEINAB	Autre	5	< 5 ans	Non	Oui
5. ZAHRA	Autre	3	< 5 ans	Non	Oui
6.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
7.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
8.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
9.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
10.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
11.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
12.	Autre		< 5 ans	Non	Oui
Effectif des membres du ménage :	CINQ		Est-ce que quelqu'un a travaillé ?		Non
					Oui

1.4 Deuxième ménage exemple

Les points cumulés des réponses du deuxième ménage exemple s'élèvent à un score (note) de 32 ([Figure 6](#) et [Figure 7](#)).

D'après la [Figure 8](#), le score de 32 se situe dans le troisième intervalle 29–32. En considérant 100 % du seuil national de pauvreté, la probabilité de pauvreté pour les scores de 29–32 est de 81,1 %. La grille estime que 81,1 % des ménages djiboutiens ayant un score de 29–32 ont des dépenses de consommation inférieures à 100 % du seuil national.

Figure 8 : Le score du deuxième ménage exemple est de 32, correspondant à une probabilité de pauvreté de 81,1 % en considérant 100 % du seuil national de pauvreté (tiré de la Figure 1)

Score	Seuils Nationaux				
	Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %
0-24	64,2	84,3	91,3	97,5	99,1
25-28	39,5	61,1	83,2	96,5	97,8
29-32	29,3	51,9	81,1	95,8	97,4
33-35	18,3	39,5	63,4	90,2	96,2
36-38	14,0	32,3	53,4	86,6	95,0
39-40	6,1	20,7	50,5	82,7	94,6
41-42	4,7	20,7	49,4	77,4	94,1
43-44	2,5	18,4	37,0	68,0	88,0
45-46	2,3	11,8	36,1	66,7	88,0
...

2. Comment calculer les estimations basées sur la grille de notation

Cette section indique comment estimer :

- Le taux de pauvreté par tête sur une seule période de temps pour les participants entrants
- La variation nette des taux de pauvreté sur deux périodes de temps pour les participants en cours

Elle indique également de quelle façon l'on peut utiliser ces taux de pauvreté estimés pour réaliser des estimations de :

- L'effectif des pauvres dans les ménages des participants entrants
- La variation nette de l'effectif des pauvres dans les ménages des participants en cours

2.1 Les taux de pauvreté par tête sur une seule période

Le *taux de pauvreté par tête* constitue la proportion des membres des ménages participants dont les dépenses totales de consommation de leurs ménages (divisées par l'effectif des membres du ménage ou par le nombre d'équivalents adultes dans le ménage) est en-dessous d'un seuil donné de pauvreté donné.

Une estimation du taux de pauvreté par tête est la moyenne (pondérée par l'effectif des membres du ménage) des probabilités de pauvreté d'un échantillon noté, ajustée pour l'erreur d'estimation connue de la grille.

A titre d'illustration, supposons qu'un programme qui s'intéresse aux pauvres ouvre un nouveau point de service dans la zone rurale de Dikhil en 2021. Au cours de cette année civile, il inscrit 1 000 ménages entrants, parmi lesquels il note un échantillon aléatoire simple¹⁰ de deux ménages.¹¹

¹⁰ Dans un *échantillon aléatoire simple*, tous les ménages au sein de la population ont la même probabilité d'être sélectionnés. Ce document ne traite pas du cas des échantillons au sein desquels les ménages ont des probabilités différentes d'être sélectionnés.

¹¹ Il est évident que des estimations sur ce très petit échantillon non réaliste aient des marges d'erreur grandes, mais un si petit échantillon facilite les calculs dans les exemples actuels.

Le programme juge que le seuil de pauvreté qui est le plus pertinent pour ses objectifs est 100 % du seuil national. Pour ce seuil et pour les estimations des taux de pauvreté sur une seule période, l'erreur d'estimation connue de la grille est de -1,5 point de pourcentage ([Figure 2](#)).

Le premier ménage exemple a huit membres, et a été enquêté le 13 juin 2021 ([Figure 3](#) et [Figure 4](#)). Son score est de 22, ce qui correspond à une probabilité de pauvreté de 91,3 % pour 100 % du seuil national ([Figure 1](#) et [Figure 5](#)).

Le deuxième ménage exemple a cinq membres, et il a été enquêté le 30 juin 2021 ([Figure 6](#) et [Figure 7](#)). Son score est de 32, ce qui correspond à une probabilité de pauvreté de 81,1 % ([Figure 1](#) et [Figure 8](#)).

Le taux de pauvreté par tête estimé de la population des ménages des participants entrants de la cohorte de l'année civile 2021 dans ce nouveau point de service dans la zone rurale de Dikhil est la moyenne (pondérée par l'effectif des membres du ménage) des probabilités de pauvreté estimées des ménages notés, moins l'erreur d'estimation connue. Si l'on exprime les probabilités de pauvreté et l'erreur d'estimation sous la forme de proportions comprises entre 0 et 1 plutôt que de pourcentages compris entre 0 et 100, le résultat est le suivant :

$$\frac{8 \cdot 0,913 + 5 \cdot 0,811}{8 + 5} - (-0,015) \approx \frac{11,36}{13} + 0,015 \approx 0,889 = 88,9 \text{ pour cent.}$$

Le « 8 » dans le terme « 8 · 0,913 » est l'effectif des membres du premier ménage, et « 0,913 » est la probabilité de pauvreté estimée du premier ménage exemple en tant que proportion.

De la même manière, le « 5 » dans « 5 · 0,811 » est l'effectif des membres du deuxième ménage exemple, et « 0,811 » est leur probabilité de pauvreté estimée.

Le « 8 + 5 » est la somme des poids — c'est-à-dire l'effectif des membres du ménage — pour les deux ménages notés.

Le « -0,015 » est l'erreur d'estimation de la grille pour ce seuil de pauvreté ([Figure 2](#)). Comme les estimations non ajustées ont tendance à être 1,5 point de pourcentage inférieures aux taux observés, elles sont ajustées (augmentées) en soustrayant -1,5, car $-(-1,5) = +1,5$. Cela s'apparente à la façon dont un archer dont les flèches ont tendance à rater sa cible vers la gauche, ajuste son tir pour qu'il se dirige un peu plus vers la droite de la cible.

L'estimation du taux de pauvreté par tête s'élève à 88,9 %. Pour rappel, il s'agit de la moyenne (pondérée par l'effectif des membres du ménage) des probabilités de pauvreté des deux ménages notés, ajustée pour l'erreur d'estimation connue.¹²

En pratique, il y aura des centaines voire des milliers de ménages enquêtés. Par conséquent, les calculs doivent être effectués par l'application en Excel « [Provelt!](#) » ou directement dans une feuille de calcul comme illustré dans la [Figure 9](#) ci-dessous.

¹² Attention : l'estimation du taux de pauvreté d'une population n'est pas la probabilité de pauvreté correspondant au *score* moyen d'un échantillon de cette population. Ici, le *score* moyen est $(8 \cdot 22 + 5 \cdot 32) \div (8 + 5) \approx 26$ et correspond à une probabilité de pauvreté estimée de 83,2 % ([Figure 1](#)). Après correction de l'erreur d'estimation (-1,5 % pour ce seuil de pauvreté), le taux de pauvreté estimé ressort à $83,2 - (-1,5) = 84,7$ %. Cela est différent de la valeur 88,9 % qui représente la moyenne des deux différentes probabilités de pauvreté associées respectivement aux deux *scores* individuels des deux ménages. Contrairement aux probabilités de pauvreté, les *scores* ont un caractère ordinal, comme les couleurs dans le spectre lumineux ou les syllabes dans une échelle de solfège. Les *scores* n'étant pas des nombres cardinaux, alors ils ne peuvent pas être additionnés, et leurs moyennes à travers les ménages ne peuvent pas être calculées. Seulement trois opérations sont valides avec les *scores* : conversion en probabilités de pauvreté, analyse de distribution (Schreiner, [2012](#)), ou comparaison avec un point de coupure de segmentation. Il existe quelques contextes dans lesquels l'analyse des *scores* est appropriée, mais en général, si on ne s'y connaît pas vraiment, il vaudra mieux utiliser les probabilités de pauvreté plutôt que les *scores*.

Figure 9 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer le taux de pauvreté par tête et l'effectif de pauvres dans une population de ménages des participants entrants sur d'une seule période

	A	B	C	D	E	F	G
1	Enquête	Date de l'entretien	Référence d'Identité, participant inscrit	Effectif des membres du ménage	Score	Probabilité de pauvreté (%)	Estimation de l'effectif des membres du ménage pauvres
2	Base	13-Jun-21	1V0276FZ7	8	22	91,3	7,30 = (D2*F2)/100
3	Base	30-Jun-21	2W3120ZG8	5	32	81,1	4,06 = (D3*F3)/100
4			Somme :	13 = SUM(D2:D3)			11,36 = SUM(G2:G3)
5			Moyenne :	6,5 = AVERAGE(D2:D3)			
6							
7			Erreur d'estimation de la grille avec ce seuil de pauvreté :				-1,5
8							
9			Estimation de taux de pauvreté par tête (%) :				88,9 = (G4/D4)*100-G7
10							
11			Ménages dans la population :				1 000
12							
13			Personnes membres des ménages dans la population :				6 500 = G11*D5
14							
15			L'effectif des personnes pauvres dans la population :				5 777 = (G9/100)*G13
16	Les lignes de données sont triées par enquête, puis par date de l'entretien, puis par ID du participant inscrit.						

Cette estimation sur une seule période tend à être plus pertinente pour les participants entrants qui ont rejoint le programme au cours de la période actuelle que pour les participants en cours qui ont rejoint à des périodes antérieures. Cela s'explique par le fait que remplir une mission en faveur des pauvres implique qu'une certaine proportion des nouveaux participants soit pauvre selon une certaine définition de la pauvreté.¹³ Pour qu'un programme soit considéré comme œuvrant en faveur des pauvres, l'exigence minimale est que le taux de pauvreté par tête des membres des ménages des participants entrants soit supérieur à celui du pays dans son ensemble ou à celui de la zone ou la région d'intervention du programme.

Afin de faciliter l'analyse comparative des estimations des taux de pauvreté, la [Figure 10](#) présente pour les 16 seuils de pauvreté les taux de pauvreté par tête issus de l'EDAM 2017 pour les zones urbaines, rurales, et tout (urbain et rural) pour l'ensemble de Djibouti ainsi que pour chacun de ses 10 régions et arrondissements.

En prenant l'exemple de la zone rurale de Dikhil, le taux de pauvreté par tête pour 100 % du seuil national est de 82,0 %. Ainsi, le programme de l'exemple s'intéresse effectivement aux pauvres puisque ses participants entrants ont un taux de pauvreté estimé (88,9 %) supérieur à la moyenne pour cette région.

Le texte qui illustre le calcul de l'estimation de l'effectif des personnes pauvres sur une seule période de temps suit la [Figure 10](#) qui s'étend sur les quatre pages suivantes. Les régions et arrondissements de la [Figure 10](#) commencent par le Djibouti dans son ensemble, suivi des 10 régions et arrondissements dans l'ordre habituel des rapports de la DISED.

¹³ La grille de notation de Djibouti utilise une définition de la pauvreté basée sur les dépenses de consommation. D'autres définitions habituelles de la pauvreté sont : être rural, agricole, sans terre, ou au chômage ; habiter dans une zone donnée ; avoir un chef de ménage analphabète, féminin, ou appartenant à une minorité ethnique ; ou avoir un membre qui est enceinte, handicapé, âgé, ou jeune.

Figure 10 : (Djibouti-Pays ; Djibouti-Ville, 1^{er} Arrondissement ; et Djibouti-Ville, 2^{ème} Arrondissement) : Seuils de pauvreté et taux de pauvreté par urbain/rural/tout en 2017

Région/ Area	Seuil ou		Seuils de pauvreté et taux de pauvreté																
	Taux	n	Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)							
			Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e	
Djibouti	Urbain	Seuil	2 671	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		5,6	13,7	28,1	53,6	69,8	9,8	32,1	65,7	98,1	4,2	12,2	32,2	43,0	54,2	77,0	88,3
	Rural	Seuil	1 803	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		43,1	62,6	78,4	90,8	96,0	57,4	82,9	95,2	99,9	42,5	63,3	83,3	88,7	92,6	97,7	99,2
	Tout	Seuil	4 474	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		11,3	21,1	35,8	59,2	73,8	17,0	39,8	70,2	98,3	10,0	20,0	40,0	50,0	60,0	80,1	89,9
Djibouti-ville, 1 ^{er}	Urbain	Seuil	389	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		0,4	4,7	13,0	27,8	41,1	3,5	14,6	36,2	93,3	0,4	3,9	14,6	22,9	29,7	49,3	71,2
	Rural	Seuil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Taux		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tout	Seuil	389	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		0,4	4,7	13,0	27,8	41,1	3,5	14,6	36,2	93,3	0,4	3,9	14,6	22,9	29,7	49,3	71,2
Djibouti-ville, 2 ^{ème}	Urbain	Seuil	388	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		3,8	9,8	22,0	45,6	61,2	6,1	24,9	56,7	97,5	2,6	7,3	24,9	33,3	45,5	69,8	83,7
	Rural	Seuil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Taux		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tout	Seuil	388	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux		3,8	9,8	22,0	45,6	61,2	6,1	24,9	56,7	97,5	2,6	7,3	24,9	33,3	45,5	69,8	83,7

Les taux de pauvreté sont des pourcentages.

Les seuils nationaux de pauvreté sont DJF par jour par équivalent adulte.

Les seuils de pauvreté 2011 PPA et les seuils définis comme des centiles sont DJF par jour par tête.

Les seuils sont exprimés en DJF au prix en tout Djibouti en Mai 2017

Figure 10 : (Djibouti-Ville, 3^{ème} Arrondissement ; Djibouti-Ville, 4^{ème} Arrondissement ; et Djibouti-Ville, 5^{ème} Arrondissement) : Seuils de pauvreté et taux de pauvreté par urbain/rural/tout en 2017

Région/ Area	Seuil ou Taux	n	Seuils de pauvreté et taux de pauvreté																
			Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)							
			Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e	
Djibouti-ville, 3 ^{ème}	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063	
		Taux	3,5	8,5	15,4	39,5	56,7	5,8	19,1	50,9	93,0	3,0	6,7	19,1	27,4	37,9	63,3	76,1	
	Rural	Seuil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Taux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tout	Seuil	397	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	397	3,5	8,5	15,4	39,5	56,7	5,8	19,1	50,9	93,0	3,0	6,7	19,1	27,4	37,9	63,3	76,1
Djibouti-ville, 4 ^{ème}	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063	
		Taux	425	8,0	18,3	35,2	65,1	82,7	13,0	39,2	78,7	100,0	5,4	15,3	39,4	54,5	66,1	87,4	95,1
	Rural	Seuil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Taux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tout	Seuil	425	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	425	8,0	18,3	35,2	65,1	82,7	13,0	39,2	78,7	100,0	5,4	15,3	39,4	54,5	66,1	87,4	95,1
Djibouti-ville, 5 ^{ème}	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063	
		Taux	436	5,8	15,8	33,6	59,0	75,6	11,1	38,7	71,8	98,6	4,7	15,6	39,0	48,3	59,1	83,6	91,8
	Rural	Seuil	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Taux	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Tout	Seuil	436	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	436	5,8	15,8	33,6	59,0	75,6	11,1	38,7	71,8	98,6	4,7	15,6	39,0	48,3	59,1	83,6	91,8

Les taux de pauvreté sont des pourcentages.

Les seuils nationaux de pauvreté sont DJF par jour par équivalent adulte.

Les seuils de pauvreté 2011 PPA et les seuils définis comme des centiles sont DJF par jour par tête.

Les seuils sont exprimés en DJF au prix en tout Djibouti en Mai 2017

Figure 10 : (Ali Sabieh, Dikhil, et Tadjourah) : Seuils de pauvreté et taux de pauvreté par urbain/rural/tout en 2017

Région/ Area	Seuil ou Taux	n	Seuils de pauvreté et taux de pauvreté															
			Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
			Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
Ali Sabieh	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	3,4	7,6	17,1	44,9	63,4	6,2	23,3	59,8	99,6	3,1	7,9	23,3	33,7	48,9	75,1	92,8
	Rural	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	32,4	56,6	77,4	89,9	95,9	48,4	82,6	94,7	100,0	35,3	55,9	82,9	87,5	92,2	97,7	99,6
	Tout	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	15,0	27,2	41,2	62,9	76,4	23,0	47,0	73,8	99,8	16,0	27,1	47,1	55,2	66,2	84,1	95,5
Dikhil	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	14,1	24,5	38,0	66,7	81,1	23,3	39,3	79,3	100,0	12,0	23,6	39,3	56,2	69,4	86,2	93,2
	Rural	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	48,7	68,7	82,0	93,6	97,7	66,1	85,6	97,7	100,0	48,6	69,7	86,2	91,8	95,7	99,1	99,7
	Tout	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	36,3	52,9	66,2	84,0	91,8	50,8	69,1	91,1	100,0	35,5	53,2	69,4	79,1	86,3	94,5	97,4
Tadjourah	Urbain	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	13,5	21,7	42,2	73,1	81,2	18,1	53,0	78,9	100,0	13,5	26,9	53,0	61,1	71,9	85,7	92,9
	Rural	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	60,3	78,5	88,9	96,9	99,1	72,7	91,3	99,1	100,0	58,5	79,2	91,6	95,8	97,7	99,4	100,0
	Tout	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
		Taux	49,6	65,4	78,2	91,5	95,0	60,2	82,6	94,5	100,0	48,2	67,2	82,7	87,8	91,8	96,3	98,4

Les taux de pauvreté sont des pourcentages.

Les seuils nationaux de pauvreté sont DJF par jour par équivalent adulte.

Les seuils de pauvreté 2011 PPA et les seuils définis comme des centiles sont DJF par jour par tête.

Les seuils sont exprimés en DJF au prix en tout Djibouti en Mai 2017

Figure 10 : (Obock et Arta) : Seuils de pauvreté et taux de pauvreté par urbain/rural/tout en 2017

Région/ Area	Seuil ou Taux	n	Seuils de pauvreté et taux de pauvreté																
			Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)							
			Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e	
Obock	Urbain	109	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		4,9	19,5	31,8	48,8	62,9	11,6	37,4	62,1	100,0	3,3	20,8	38,7	44,7	54,2	69,3	84,9	
	Rural	366	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		31,0	52,3	69,1	83,4	89,9	46,6	72,6	87,9	99,9	28,6	53,2	73,2	79,7	84,2	93,0	96,9	
	Tout	475	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		21,5	40,4	55,6	70,9	80,2	33,9	59,8	78,5	100,0	19,4	41,4	60,7	67,1	73,3	84,4	92,6	
Arta	Urbain	108	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		2,7	3,6	16,0	42,2	57,2	3,5	21,3	55,3	98,5	0,9	3,6	21,3	31,7	45,6	69,8	91,4	
	Rural	372	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		25,4	41,7	64,7	82,7	92,6	36,5	73,0	90,7	99,6	24,2	43,1	73,2	80,0	85,7	95,8	98,3	
	Tout	480	Seuil	218	306	415	622	830	212	356	612	2 417	163	235	359	428	506	743	1 063
	Taux		19,4	31,6	51,8	72,0	83,2	27,8	59,3	81,3	99,3	18,0	32,6	59,4	67,2	75,1	88,9	96,4	

Les taux de pauvreté sont des pourcentages.

Les seuils nationaux de pauvreté sont DJF par jour par équivalent adulte.

Les seuils de pauvreté 2011 PPA et les seuils définis comme des centiles sont DJF par jour par tête.

Les seuils sont exprimés en DJF au prix en tout Djibouti en Mai 2017

2.2 Effectif de personnes pauvres sur une seule période

Accomplir une mission en faveur des pauvres ne dépend pas seulement du *taux de pauvreté* des participants entrants mais aussi de l'effectif des participants entrants pauvres. Après tout, un petit programme dont les quelques participants ont un taux de pauvreté plus élevé peut servir moins de personnes pauvres qu'un grand programme dont les nombreux participants ont un taux de pauvreté plus faible.¹⁴

La première étape de l'estimation de l'effectif des personnes pauvres sur une seule période consiste à estimer l'effectif des membres du ménage de la population des ménages entrants. Dans notre exemple de deux ménages tirés par échantillonnage aléatoire simple, il s'agit de la moyenne simple (la pondération de tous les ménages notés est égale à 1) à l'effectif des membres des ménages échantillonnés :

$$\frac{8+5}{1+1} = \frac{13}{2} = 6,5 \text{ personnes par ménage.}$$

La deuxième étape consiste à estimer l'effectif total des personnes au sein de la population des ménages entrants. Le programme de l'exemple compte 1 000 ménages entrants au cours de sa première année civile, chacun comptant environ 6,5 membres. L'effectif total estimé des membres des ménages des participants entrants est donc de $1\,000 \cdot 6,5 = 6\,500$.

La troisième et dernière étape consiste à multiplier le taux de pauvreté estimé (soit, $88,9\% = 0,889$) par l'effectif total estimé des membres des ménages des participants entrants (soit, 6 500). On obtient ainsi $6\,500 \cdot 0,889 \approx 5\,777$ personnes pauvres ([Figure 9](#)).

¹⁴ [Navajas et al.](#), 2000.

Toutes choses étant égales par ailleurs, *l'effectif* des membres des ménages participants entrants qui sont pauvres est plus important que *la proportion* de ces personnes entrants qui sont pauvres. Le taux de pauvreté des personnes entrants est une donnée nécessaire pour l'estimation d'un indicateur plus important : *l'effectif* des personnes entrants pauvres. Les deux estimations sont utiles,¹⁵ mais l'augmentation du taux de pauvreté des personnes entrants n'est qu'un moyen d'atteindre le but d'augmenter l'effectif de personnes entrants pauvres.

À son tour, l'augmentation de l'effectif des personnes entrants pauvres n'est qu'un moyen d'atteindre le but d'augmenter la réduction nette de l'effectif des personnes en cours qui sont pauvres.

Enfin, l'objectif principal est d'accroître l'effectif des personnes qui, à cause de l'aide du programme, sont sorties de la pauvreté. Un programme peut atteindre cet objectif de trois manières :

- Augmenter l'effectif de personnes entrants pauvres (sans changer le taux de pauvreté des personnes entrants)
- Augmenter le taux de pauvreté de personnes entrants (sans changer l'effectif des personnes entrants)
- Accélérer le rythme de franchissement de la pauvreté par les membres des ménages des participants en cours (sans changer l'effectif des personnes en cours)

2.3 Variations nettes des taux de pauvreté des participants en cours sur deux périodes

La variation nette estimée du taux de pauvreté d'une population est la différence entre les deux taux de pauvreté estimés de l'échantillon de la période de suivi par rapport à l'échantillon de la période de base.

Il y a deux approches d'échantillonnage possibles pour la période de suivi après celle de base :

- *Un seul échantillon noté deux fois* : Noter à la période de suivi le même échantillon qui a été noté à la période de base
- *Deux échantillons indépendants* : Noter à la période de suivi un nouvel échantillon tiré de la même population que celui de la période de base

Etant donné les hypothèses de la grille, les deux approches sont sans biais, bien que (toutes choses étant égales par ailleurs) les marges d'erreur soient plus faibles en notant un seul échantillon deux fois qu'en notant deux échantillons indépendants.

¹⁵ [Schreiner](#) (2014) explique comment rapporter et analyser les estimations des grilles de notation de la pauvreté.

2.3.1 Variation nette annuelle des taux de pauvreté à partir d'un seul échantillon noté deux fois

Lorsque l'échantillon de suivi est composé des mêmes ménages que l'échantillon de base,¹⁶ alors la variation nette annuelle estimée du taux de pauvreté de la population des participants en cours est la moyenne de la variation de la probabilité de pauvreté de chaque ménage noté (pondérée par la moyenne estimée de l'effectif des membres de chaque ménage noté lors de chacun des deux entretiens) divisée par la moyenne (pondérée aussi par la moyenne estimée de l'effectif des membres de chaque ménage noté lors de chacun des deux entretiens) des années écoulées entre les deux entretiens de chaque ménage.¹⁷

En poursuivant l'exemple précédent, supposons que le premier ménage à la période du suivi compte sept membres (plutôt que huit comme à la période de base) et qu'il soit enquêté une deuxième fois le 13 août 2024, soit 1 157 jours (environ 3,17 ans) après son premier entretien du 13 juin 2021. Son score est maintenant de 27 (au lieu de 22), de sorte que sa probabilité de pauvreté à la période du suivi pour 100 % du seuil national est de 83,2 % ([Figure 1](#)).

Supposons que le deuxième ménage à la période du suivi compte six membres (plutôt que cinq comme à la période de base) et qu'il soit enquêté une deuxième fois le 15 mai 2024, soit 1 050 jours (environ 2,88 ans) après son premier entretien du 30 juin 2021. Son score est maintenant de 35 (au lieu de 32), et sa probabilité de pauvreté a donc diminué de 81,1 à 63,4 %.

Avec des probabilités de pauvreté exprimées sous forme de proportions entre 0 et 1, la moyenne (pondérée par la moyenne estimée de l'effectif des membres de chaque ménage noté lors de chacun des deux entretiens) de la variation de la probabilité de pauvreté de chaque ménage noté est de -12,2 points de pourcentage :

$$\frac{\left(\frac{8+7}{2}\right) \cdot (0,832 - 0,913) + \left(\frac{5+6}{2}\right) \cdot (0,634 - 0,811)}{\left(\frac{8+7}{2}\right) + \left(\frac{5+6}{2}\right)} \approx \frac{-0,608 + -0,974}{13} \approx -0,122.$$

¹⁶ Ou lorsque l'échantillon de suivi est un échantillon aléatoire de l'échantillon de base.

¹⁷ Les calculs des estimations de variation n'ajustent pas directement l'erreur d'estimation qui se trouve dans les estimations d'une seule période car (étant donné les hypothèses de la grille de notation) cette erreur disparaît lors de la comparaison de l'estimation à la période du suivi avec l'estimation à la période de base. L'erreur due à la divergence de la réalité par rapport aux hypothèses de la grille est inconnue, et il n'existe pas de méthode directe d'ajuster cette erreur.

L'estimation du taux de pauvreté par tête a diminué (s'est amélioré) de 12,2 points de pourcentage (et non de 12,2 %) entre la période du suivi et la période de base.

Pour plus de clarté — et compte tenu du fait que l'intervalle de temps entre les entretiens varie selon les ménages notés — cette estimation doit être mise en unités des années en la divisant par la moyenne des années écoulées entre les deux entretiens (pondérée par la moyenne estimée de l'effectif des membres de chaque ménage noté lors de chacun des deux entretiens).

$$\frac{\left(\frac{8+7}{2}\right) \cdot 3,17 + \left(\frac{5+6}{2}\right) \cdot 2,88}{\left(\frac{8+7}{2}\right) + \left(\frac{5+6}{2}\right)} \approx \frac{25,78 + 23,04}{13} \approx 3,05 \text{ years.}$$

Le taux annuel (non composé) de variation nette est alors la variation du taux de pauvreté (exprimé en unités de points de pourcentage), divisé par le nombre moyen d'années écoulées entre les entretiens :

$-12,2 \div 3,05 \approx -4,0$ points de pourcentage par an.¹⁸ La variation négative signifie que la pauvreté a diminué (s'est améliorée).¹⁹

En pratique, les calculs doivent être effectués par l'application en Excel « [Provelt!](#) » ou directement dans une feuille de calcul comme illustré dans la [Figure 11](#).

¹⁸ Le concept de *points de pourcentage* diffère du concept de *pour cent* (*pourcentages ou %*). D'un côté, si le taux de pauvreté de l'échantillon de base équivaut à 50,0 %, et s'il y a une diminution (composée) annuelle de 10,0 % du taux de pauvreté, alors le taux de pauvreté après une année est de $0,50 \cdot (1 - 0,10) = 0,450 = 45,0 \%$, et le taux de pauvreté après deux années est de $0,45 \cdot (1 - 0,10) = 0,405 = 40,5 \%$. D'autre part, s'il y a une diminution (non composée) annuelle de pauvreté de 10 *points de pourcentage*, alors le taux après une année sera de $0,50 - 0,10 = 0,40 = 40,0 \%$, et le taux après deux années sera de $0,40 - 0,10 = 0,30 = 30,0 \%$.

¹⁹ Il est évident qu'une aussi grande diminution de la pauvreté en une seule année n'est pas réaliste, mais il ne s'agit que d'un exemple illustratif sur comment l'on peut utiliser la grille pour réaliser des estimations de la variation de la pauvreté.

Figure 11 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête et l'effectif des pauvres qui émergent au-dessus d'un seuil de pauvreté à partir d'un seul échantillon noté deux fois

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Référence d'identité, participant inscrit	Date de l'entretien		Ans entre les entretiens	Effectif des membres du ménage			Ans-membres entre les entretiens	Score		Probabilité de pauvreté (%)		Estimation de la variation nette de l'effectif de personnes membres des ménages pauvres.
2		Base	Suivi		Base	Suivi	Moyenne :		Base	Suivi	Base	Suivi	
3	1V0276FZ7	13-Jun-2021	13-Aug-2024	$3,17 = (C3-B3)/365$	8	7	$7,50 = (E3+F3)/2$	$23,77 = D3*G3$	22	27	91,3	83,2	$-0,608 = G3*(L3-K3)/100$
4	2W3120ZG8	30-Jun-2021	15-May-2024	$2,88 = (C4-B4)/365$	5	6	$5,50 = (E4+F4)/2$	$15,82 = D4*G4$	32	35	81,1	63,4	$-0,974 = G4*(L4-K4)/100$
5				Moyenne :	$6,5 = AVERAGE(E3:E4)$	$6,5 = AVERAGE(F3:F4)$	Somme :	$39,60 = SUM(H3:H4)$					$-1,581 = SUM(M3:M4)$
6													
7					Estimation de la variation nette du taux de pauvreté par tête (points de pourcentage) entre les enquêtes de base et de suivi :								$-12,2 = M5/(E5+F5)*100$
8													
9					Moyennes de ans passés (ponderées par l'effectif de membres de ménage) entre les deux entretiens :								$3,05 = H6/(E5+F5)$
10													
11					Estimation de la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête (points de pourcentage) :								$-4,0 = M7/M9*100$
12													
13									Ménages participants en l'enquête de base :				1 000
14									Ménages participants en l'enquête de suivi :				700
15													
16					L'effectif estimé des membres des ménages des participants en cours entre les deux enquêtes :								$5 525 = (E5*M13+F5*M14)/2$
17													
18					Estimation de la variation nette de l'effectif de personnes pauvres.								$-221 = M16*M11/100$

2.3.2 Variation annuelle nette de l'effectif des pauvres à partir d'un seul échantillon noté deux fois

Le résultat final visé par tout programme qui s'intéresse aux pauvres n'est pas la variation nette annuelle *du taux de pauvreté* ; sa préoccupation est plutôt orientée vers la variation nette annuelle *de l'effectif* des personnes pauvres qui sont membres des ménages des participants en cours.

Pour le calculer, la première étape consiste à estimer la moyenne de l'effectif des membres des ménages de la population des participants en cours, à partir de la période de base jusqu'à la période de suivi, tout en tenant compte des abandons. Dans l'exemple ici, la population en 2021 des ménages entrants dans la cohorte de l'année civile 2021 était de 1 000 ménages. A la fin de la période de suivi (l'année civile 2024), 300 de ces 1 000 ménages avaient abandonné le programme, laissant 700 ménages provenant de la cohorte de 2021.²⁰ Si les abandons ont lieu à un

²⁰ Cette hypothèse est rarement vérifiée. D'une part, les ménages qui bénéficient le plus du programme — et donc ceux pour lesquels la participation est la plus susceptible d'entraîner une réduction de la pauvreté plus rapide qu'autrement — peuvent également être *moins* susceptibles d'abandonner le programme, ce qui conduit à des estimations trop élevées de la réduction de la pauvreté due à la participation. D'autre part, ces ménages dont la participation entraîne une réduction de la pauvreté peuvent être *plus* susceptibles d'abandonner le programme si les bénéfices d'une participation continue diminue à mesure que leur pauvreté diminue, ce qui conduit à des estimations trop faibles de la réduction de la pauvreté due à la participation. Malheureusement, il n'existe pas de méthode générique pour ajuster les estimations des grilles de notation afin de tenir compte des abandons liés aux variations de la pauvreté. Comme dans tout processus de prise de décision, les responsables des programmes doivent se servir de leur expérience et de leur discernement pour détecter les possibles écarts par rapport aux hypothèses et en tenir compte du mieux qu'ils le peuvent. Ce principe s'applique même si les estimations de la grille de notation sont basées sur des données et des mathématiques. « Les chiffres à eux seuls » ne représentent pas toujours la réalité avec autant de précision qu'ils ne le semblent, et seule la connaissance du contexte par les responsables peut le détecter et en tenir compte. Les responsables de programmes devraient écarter les estimations non fiables lorsqu'ils disposent d'arguments raisonnés et explicites pour le faire ([Schreiner, 2016a](#)). Bien entendu, le pouvoir discrétionnaire ouvre également la porte aux abus ; face à une estimation inattendue d'une réduction de la pauvreté faible, les

rythme constant et ne sont pas liés aux variations de la pauvreté, alors une estimation de la moyenne de l'effectif des membres des ménages de participants en cours pendant la période de base jusqu'à la période du suivi est la moyenne simple (la pondération de tous les ménages notés est égale à 1) de l'effectif des membres des ménages enquêtés pendant la période de base et de l'effectif des membres des ménages enquêtés pendant la période de suivi. Dans une période donnée, l'effectif des membres des ménages de participants en cours est la moyenne des membres des ménages enquêtés dans cette période (dans l'exemple, 6,5 à la période de base et 6,5 à la période du suivi), multipliée par l'effectif de ménages participants dans la population dans chaque période donnée (1 000 à la période de base et 700 à la période du suivi), divisé par le nombre de périodes d'enquête (deux). Dans le cas de l'exemple hypothétique, on obtient ainsi :

$$\frac{6,5 \cdot 1\,000 + 6,5 \cdot 700}{1 + 1} = 5\,525 \text{ personnes.}$$

La deuxième et dernière étape consiste à multiplier la variation annuelle estimée du taux de pauvreté (ici, environ -4,0 points de pourcentage, soit -0,040) par la moyenne de l'effectif estimé de membres des ménages des participants en cours (ici, 5 525). Cela donne une estimation de la variation nette annuelle de l'effectif de pauvres pour 100 % du seuil national de $-0,040 \cdot 5\,525 \approx 221$ personnes.²¹ Cette variation négative correspond à une réduction (amélioration) de la pauvreté ; l'effectif des pauvres dans les ménages participants de cette cohorte régresse (s'améliore) de 221 chaque année.

responsables pourraient tranquillement les laisser passer sous silence ou les mettre sur le compte d'une économie lente (même s'ils n'attribueraient pas une estimation élevée de réduction de la pauvreté à une économie florissante). Ironie du sort et malheureusement, de telles tentatives de maquillage des résultats du programme en cachant ou en excusant des résultats non désirés détruisent la valeur des résultats en tant que retour d'information, ce qui nuit à la capacité du programme à remplir sa mission. Si les bailleurs de fonds d'un programme n'agissent pas comme des propriétaires, alors ce sont les employés du programme — et non les participants — qui deviennent souvent les bénéficiaires *de facto* ([Schreiner](#), 1997).

²¹ Il s'agit d'un chiffre net ; certains ménages commencent au-dessus du seuil et finissent en dessous dudit seuil, et vice versa.

2.3.3 Estimation de l'impact d'un programme

Estimer la *variation* dans le temps est une chose, et estimer l'*impact* d'un programme en est une autre. Il va de soi que la participation à un programme est une force réelle qui génère une certaine variation (qu'elle soit une amélioration ou une détérioration) du niveau socio-économique de ses participants. En parallèle, il est tout aussi logique de s'attendre à ce qu'une part importante de toute variation du niveau socio-économique des participants soit causée par de nombreuses forces extérieures au programme qui aussi affectent les participants. En soi, la grille de notation est comme un pèse-personne ; elle peut indiquer si vous avez perdu du poids au cours de l'année écoulée, mais elle n'indique pas quelle part de cette perte est due au fait de bien manger et de faire du sport plutôt que du fait de retirer votre manteau et vos chaussures.

Ce détail est souvent mis aux oubliettes, méconnu, ou ignoré à dessein, et il est donc utile de le répéter: la grille de notation fournit de l'aide pour l'estimation des variations, mais elle ne permet pas, à elle seule, d'identifier les causes de ces variations. En particulier, l'estimation de l'impact de la participation à un programme nécessite des éléments de connaissance ou des hypothèses sur ce qui serait arrivé aux participants s'ils n'avaient pas été participants dudit programme. Ces éléments d'information doivent provenir d'autres sources que celles de la grille de notation.

Que peut bien faire un responsable de programme ? Après tout, la prise de décision repose sur les prévisions des impacts attendus des choix possibles ; un responsable ne peut pas prétendre que la simple estimation de la variation est utile sans en déduire une relation de cause à effet. Il existe néanmoins des bénéfices décroissants aux efforts d'améliorer l'inférence de l'impact. Au moins faut-il qu'un programme compare sa variation nette annuelle estimée du taux de pauvreté de ses participants en cours aux estimations de tierces parties (comme celles de la [Figure 10](#)) pour l'ensemble du pays ou pour la zone d'intervention du programme. Un programme peut également rechercher des indicateurs montrant que les participants attachent de la valeur (ou s'attendent à en attacher) à ses prestations. L'effectif des participants entrants est-il élevé ou en augmentation ? Le taux d'abandon est-il faible ou en régression ? Les abandons sont-ils principalement dus à l'insatisfaction, ou sont-ils dus au fait que leur situation socio-économique s'est suffisamment améliorée à tel point qu'ils n'ont plus besoin des prestations du programme ?

La participation est-elle volontaire, sans être une condition pour un autre avantage lié ? Le programme est-il le seul prestataire dans son créneau et dans sa zone ?

En quelques mots, les responsables des programmes qui s'intéressent aux pauvres sont appelés à faire ce que les bons responsables doivent toujours faire : peser les données et les connaissances provenant de plusieurs perspectives et sources — y compris les estimations de la grille de notation, mais pas seulement ces estimations — afin de formuler des hypothèses raisonnées quant à la part plus ou moins importante des variations observées qui est due à la participation au programme. Bien entendu, l'inévitable besoin de sagesse/art humain peut être invoqué de manière fallacieuse pour couvrir des processus de décision qui ne prennent pas à cœur la mission que vise un programme qui s'intéresse aux pauvres. Par conséquent, la « démarche scientifique » — c'est-à-dire la transparence du raisonnement et de la nature, sources, et fiabilité des intrants au processus de prise de décision de manière à favoriser l'esprit critique et un débat constructif — est utile même (ou peut-être surtout) pour les décisions des programmes qui s'intéressent aux pauvres.²²

2.3.4 Variation annuelle nette des taux de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants

Au lieu d'enquêter sur le même échantillon de ménages tant à la période de base qu'à la période de suivi, un programme pourrait tirer un second échantillon indépendant de ménages de la même population que celle dont est issu l'échantillon de ménages à la période de base. Le taux de pauvreté par tête pour les participants en cours dans ce nouvel échantillon de suivi est estimé de la même manière que pour l'échantillon de base.²³

Continuons avec l'exemple, en supposant qu'un troisième ménage puis un quatrième soient échantillonnés à la période de suivi. Le troisième ménage est enquêté le 3 mars 2024. Il compte quatre membres, un *score* de 29, correspondant à une probabilité de pauvreté pour 100 % du seuil national de 81,1 % (**Figure 1**).

Le quatrième ménage est enquêté le 4 avril 2024. Il compte sept membres, un *score* de 37, et une probabilité de pauvreté de 53,4 %.

²² [Schreiner](#) (2016a) et [Schreiner](#) (2014).

²³ Par hasard, certains ménages peuvent se retrouver dans les deux échantillons.

À la période de suivi, le taux estimé de pauvreté par tête est calculé de la même manière qu'à la période de base, c'est-à-dire comme la moyenne (pondérée par l'effectif des membres des ménages notés) des probabilités de pauvreté des ménages notés :

$$\frac{4 \cdot 0,811 + 7 \cdot 0,534}{4 + 7} \approx \frac{3,24 + 3,74}{11} \approx 0,635 = 63,5 \text{ pour cent.}$$

La variation nette annuelle estimée du taux de pauvreté par tête des participants en cours est alors la différence entre les estimations du taux de pauvreté à la période du suivi (63,5 %) contre à la période de base (87,4 %),²⁴ divisée par la différence (en années) entre la moyenne des dates des entretiens à la période de suivi (pondérée par l'effectif des membres des ménages notés à cette période) et la moyenne des dates des entretiens à la période de base (pondérée par l'effectif des membres des ménages notés à cette période), soit 23 mars 2024 à la période du suivi et 19 juin 2021 à la période de base. Ces deux dates moyennes diffèrent d'environ 1 008 jours, soit environ 2,76 ans.

La variation nette annuelle estimée du taux de pauvreté par tête est la différence entre les estimations du taux de pauvreté à la période du suivi par rapport à celles de la période de base, divisée par la différence entre le nombre d'années moyennes entre les enquêtes des deux périodes. Pour 100 % du seuil national, cela représente $(63,5 - 87,4) \div 2,76 \approx -8,7$ points de pourcentage par an.

En pratique, les calculs doivent être effectués par l'application en Excel « [Provelt!](#) » ou directement dans une feuille de calcul comme illustré dans la [Figure 12](#).

²⁴ Avec deux échantillons indépendants, l'erreur d'estimation dans chacune des deux estimations instantanées sur une seule période disparaît, alors elle n'est donc pas explicitement comprise dans le calcul. Ainsi, le résultat est ici de 87,4 %, et non $87,4 - (-1,5) = 88,9$ %.

Figure 12 : Calcul effectué à partir d'une feuille de calcul dans le but d'estimer la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête ainsi que de l'effectif annuel net des pauvres qui émergent au-dessus d'un seuil de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Enquête	Référence d'Identité, participant inscrit	Date de l'entretien	Effectif des membres du ménage	Date de l'entretien x Effectif des membres du ménage	Score	Probabilité de pauvreté (%)	Estimation de l'effectif des membres du ménage pauvres
2	Base	1V0276FZ7	13-Jun-2021	8	16-Aug-2871 = C2*D2	22	91,3	7,30 = D2*G2/100
3	Base	2W3120ZG8	30-Jun-2021	5	01-Jul-2507 = C2*D2	32	81,1	4,06 = D3*G3/100
4	Suivi	3XA76T21L	3-Mar-2024	4	11-Sep-2396 = C2*D2	29	81,1	3,24 = D4*G4/100
5	Suivi	4Y8Y3EQS9	4-Apr-2024	7	01-Nov-2769 = C2*D2	37	53,4	3,74 = D5*G5/100
6	Somme, l'enquête de base :			13 = SUM(D2:D3)				11,36 = SUM(H2:H3)
7	Somme, l'enquête de suivi :			11 = SUM(D4:D5)				6,98 = SUM(H4:H5)
8	Moyenne, l'enquête de base :			6,5 = AVERAGE(D2:D3)	19-Jun-2021 = SUM(E2:E3)/D6			
9	Moyenne, l'enquête de suivi :			5,5 = AVERAGE(D4:D5)	23-Mar-2024 = SUM(E4:E5)/D7			
10								
11				Estimation du taux de pauvreté (%), l'enquête de base :				87,4 = H6/D6*100
12				Estimation du taux de pauvreté (%), l'enquête de suivi :				63,5 = H7/D7*100
13								
14			Moyennes de ans passés entre les entretiens de les enquêtes de base et de suivi :					2,76 = (E9-E8)/365
15								
16			Estimation de la variation nette annuelle du taux de pauvreté par tête (points de pourcentage) :					-8,7 = (H12-H11)/H14
17								
18				Ménages participants en l'enquête de base :				1 000
19				Ménages participants en l'enquête de suivi :				700
20								
21			L'effectif estimé des membres des ménages des participants en cours entre les deux enquêtes :					5 175 = (D8*H18+D9*H19)/2
22								
23			Estimation de la variation nette de l'effectif de personnes pauvres.					-448 = H21*H16/100
24	Les lignes de données sont triées par enquête, puis par date de l'entretien, puis par ID du participant inscrit.							

2.3.5 Variation nette annuelle de l'effectif des pauvres à partir de deux échantillons indépendants

Le résultat final visé par tout programme qui s'intéresse aux pauvres n'est pas la variation nette annuelle du taux de pauvreté ; sa préoccupation est plutôt orientée vers la variation nette annuelle de l'effectif de participants pauvres.

Pour le calculer, la première étape consiste à estimer la moyenne de l'effectif des membres des ménages de la population des participants en cours, à partir de la période de base jusqu'à la période de suivi, tout en tenant compte des abandons. Dans l'exemple ici, la population en 2021 des ménages entrants dans la cohorte de l'année civile 2021 était de 1 000 ménages. A la fin de la période de suivi (l'année civile 2024), 300 de ces 1 000 ménages avaient abandonné le programme, laissant 700 ménages provenant de la cohorte de 2021. Si les abandons ont lieu à un rythme constant et ne sont pas liés aux variations de la pauvreté, alors une estimation de la moyenne de l'effectif des membres des ménages des participants en cours pendant la période de base jusqu'à la période de suivi est la moyenne simple (la pondération des tous les ménages notés est égale à 1) de l'effectif des membres des ménages enquêtés en la période de base et de l'effectif des membres des ménages enquêtés à la période de suivi. Dans une période donnée, l'effectif des membres des ménages de participants en cours est la moyenne des membres des ménages enquêtés dans cette période (dans l'exemple, 6,5 à la période de base et 5,5 à la période de suivi), multipliée par l'effectif des ménages participants dans la population dans chaque période donnée (1 000 à la période de base et 700 à la période de suivi), divisé par le nombre de périodes d'enquête (deux). Dans le cas de l'exemple hypothétique, on obtient ainsi :

$$\frac{6,5 \cdot 1\,000 + 5,5 \cdot 700}{1+1} = 5\,175 \text{ personnes.}$$

La deuxième et dernière étape consiste à multiplier la variation annuelle estimée du taux de pauvreté (soit, -8,7 points de pourcentage, soit -0,087) par la moyenne de l'effectif estimé de membres des ménages des participants en cours (soit, 5 175). Cela donne une estimation de la variation nette annuelle (non composée) de l'effectif de pauvres pour 100 % du seuil national d'à peu près $-0,087 \cdot 5\,175 \approx -448$ personnes par an.²⁵ Cette variation négative correspond à une réduction (amélioration) de la pauvreté ; l'effectif des pauvres dans les ménages participants de cette cohorte régresse (s'améliore) de 448 personnes chaque année.

Sous les hypothèses de la grille de notation, les deux approches d'estimation de la variation annuelle des taux de pauvreté — un seul échantillon noté deux fois, et deux échantillons indépendants — sont sans biais. En général, les deux approches donnent des estimations différentes (comme dans notre exemple) parce qu'elles enquêtent sur des ménages différents à des moments différents. Toutes choses étant égales par ailleurs, le fait de noter deux fois un seul échantillon présente des marges d'erreur plus faibles, mais il peut y avoir des raisons spécifiques au contexte (liées aux coûts d'exploitation ou à des erreurs non liées à l'échantillonnage) qui puissent amener à noter deux échantillons indépendants.

²⁵ Il s'agit d'un chiffre net ; certains ménages commencent au-dessus du seuil et finissent en dessous dudit seuil, et vice versa.

3. La conception et mise en œuvre de l'enquête et du plan d'échantillonnage

Pour mettre en œuvre l'enquête et le plan d'échantillonnage, le programme devra chercher leurs propres réponses aux questions suivantes²⁶ :

- [Qui est ce qui fera les entretiens avec la grille ?](#)
- [Où et comment les entretiens s'effectueront ?](#)
- [Comment seront enregistrés les réponses et les scores ?](#)
- [Comment calculer les estimations puis les reporter et les analyser ?](#)
- [Quels ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?](#)
- [Combien de ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?](#)
- [Combien de fois les ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?](#)
- [Le programme veut-il suivre une population sur plusieurs périodes ?](#)
- [Les ménages échantillonnés seront-ils enquêtés plus d'une fois ?](#)

Les choix pertinents à la conception et l'implémentation d'enquête et de l'échantillonnage devraient découler des objectifs poursuivis par le programme en appliquant la grille, des questions commerciales auxquelles il faut répondre, et du budget. Les objectifs principaux du plan d'échantillonnage sont de :

- Informer le programme sur des questions ou des problèmes qui lui sont importants
- S'assurer que l'échantillon est représentatif d'une population bien définie

3.1 Qui est ce qui fera les entretiens avec la grille ?

Les agents enquêteurs qui administrent la grille sur le terrain aux ménages des participants du programme doivent être formés pour suivre le [Guide d'Entretien](#). Ils peuvent être :

- Employés du programme
- Tiers engagés pour la tâche

3.2 Où et comment les entretiens s'effectueront ?

²⁶ [IRIS Center](#) (2007) et [Toohig](#) (2008) sont de guides pratiques sur ces thèmes de l'échantillonnage, l'élaboration du budget, la formation des agents enquêteurs et superviseurs, la logistique à déployer, l'art de faire l'entretien avec l'enquêté, le pilotage, la collecte des données, et le contrôle de qualité de la collecte.

Tout entretien doit s'effectuer :

- Face à face, et,
- Chez le ménage échantillonné, et
- Par un agent enquêteur formé pour suivre le [Guide d'Entretien](#)

C'est la seule manière correcte et indiquée de faire les entretiens de la grille. C'est comme cela que la DISED de Djibouti avait conduit les entretiens au cours de l'EDAM de 2017. Cette méthode produit les données les plus précises et, par conséquent, les meilleures estimations.

Naturellement, il est possible de conduire les entretiens d'autres façons qui ne sont pas indiquées, telles que :

- En se passant des agents enquêteurs (par exemple, les répondants remplissent eux-mêmes une grille en version papier, ou remplissent un questionnaire web, ou répondent aux questions envoyées par e-mail, message texte/SMS, ou un système de réponse vocale automatique)
- Hors du logement (par exemple, à un point de service du programme ou dans un lieu public)
- Pas face à face (par exemple, avec un agent enquêteur qui conduit l'entretien par téléphone)

Bien que de telles méthodes non indiquées puissent réduire les coûts de la collecte d'information, elles affectent aussi la validité des réponses²⁷ et, par conséquent, diminuent l'exactitude des estimations de la grille. C'est pour cela que les entretiens conduits chez le ménage enquêté par un agent enquêteur formé sont recommandés et que les autres méthodes non indiquées ne le sont pas.

²⁷ [Schreiner](#) (2015).

Dans certains contextes — comme quand les agents de service du programme ne visitent pas du tout périodiquement les participants au domicile — le programme pourrait juger que le fait que les approches non indiquées soient peu coûteuses compense assez le fait que les estimations soient moins précises. Le bien-fondé des méthodes non indiquées dépend des facteurs spécifiques du contexte qui devront être jugés par les programmes eux-mêmes. Pour décider sagement, les programmes qui sont en train de considérer les méthodes non indiquées doivent tester à quel degré les réponses diffèrent lorsqu'elles appliquent une méthode non indiquée versus un agent enquêteur formé qui se rend au domicile du ménage enquêté. De plus, tout rapportage des estimations de la grille doit souligner l'utilisation des méthodes non indiquées et discuter sur leurs conséquences possibles.

3.3 Comment seront enregistrés les réponses et les scores ?

Les réponses, les points, et les *scores* (notes) peuvent être consignés par les agents enquêteurs sur :

- Papier sur le terrain et ensuite saisis dans une base de données ou une feuille de calcul au siège
- Une [application de collecte des données via un appareil portatif](#) sur le terrain et ensuite transférés dans une base de données²⁸

3.4 Comment calculer les estimations puis les reporter et les analyser ?

Les analystes de données du programme peuvent effectuer le calcul des estimations à l'aide d'une feuille de calcul (en suivant les exemples de la [Section 2](#)) ou avec l'application en Excel « [Provelt!](#) ». [Schreiner](#) (2014) décrit comment rapporter et analyser les estimations de la grille de notation.

3.5 Quels ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?

²⁸ [Scorocs](#) peut mettre au point un système de collecte de données via des appareils mobiles sur le terrain ou qui capte les données qui figurent sur les papiers remplis dans une base de données. Un support est disponible également pour le calcul des estimations, l'analyse des résultats, et pour générer des rapports/états.

Etant donné la population des participants concernés par l'objet de l'enquête de la grille, les participants dont les ménages seront enquêtés peuvent être :

- Tous les participants concernés (un recensement)
- Un échantillon représentatif de tous les participants concernés
- Tous les participants d'un échantillon représentatif des points de service concernés et/ou d'un échantillon représentatif des agents de service concernés
- Un échantillon représentatif de tous les participants d'un échantillon représentatif de tous les points de service concernés et/ou d'un échantillon représentatif des agents de service concernés

Un recensement est rarement nécessaire ou approprié, hormis pour les très petits programmes. Il peut toutefois s'avérer moins coûteux d'enquêter tous les ménages des participants entrants dans le cadre des formalités standard de prise en charge des nouveaux participants plutôt que de déterminer qui sera noté et qui ne le sera pas.

3.6 Combien de ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?

S'il n'est pas déterminé par d'autres facteurs, le nombre de participants dont les ménages seront enquêtés peut être obtenu par le biais de formules de détermination de la taille d'échantillon afin d'atteindre un niveau de confiance et un intervalle de confiance souhaités ([Annexe 6](#)).

Cependant, pour étudier des questions d'importance pour le programme, l'accent devrait être mis moins sur l'enquête d'un échantillon d'un nombre des ménages (*taille de l'échantillon*) enquêtés assez large afin d'atteindre un certain niveau de signification statistique arbitraire, mais beaucoup plus sur l'obtention d'un échantillon représentatif d'une population bien définie qui est pertinent pour les problèmes qui importent au programme.

Les programmes sont souvent très attentifs à la taille de l'échantillon, mais il est inutile de déterminer la taille idéale de l'échantillon si l'on ne fait le même effort pour atténuer les erreurs des autres sources et de tenir compte des marges d'erreur au stade de l'analyse. Bien entendu, des échantillons des tailles plus grands génèrent des estimations plus fiables. Dans la réalité, cependant, presque personne n'indique ou ne prend en compte les marges d'erreur (même si cela devrait être le cas), et les estimations basées sur au moins 1 000 ménages enquêtés seront rarement sujettes à des critiques ([Annexe 6](#)).

En pratique, les erreurs dues aux questions de la mise en œuvre et à l'enquête d'un échantillon non représentatif peuvent supplanter aisément les erreurs dues au fait d'avoir un échantillon de taille plus réduite qu'autrement.

3.7 Combien de fois les ménages ayant des participants seront-ils enquêtés ?

La fréquence d'administration de la grille peut être :

- Ponctuelle, en tant qu'un projet exceptionnel (excluant toute estimation de la variation de la pauvreté dans le temps)
- Une fois tous les trois ans ou à toutes périodes fixes ou variables (permettant l'estimation de la variation de la pauvreté dans le temps)
- Chaque fois que l'agent de service (s'il/elle est aussi l'agent enquêteur) rend visite aux participants à leurs domiciles pour une raison faisant partie de son travail quotidien (permettant l'estimation de la variation de la pauvreté dans le temps)

3.8 Le programme veut-il suivre une population sur plusieurs périodes ?

La grille de notation peut estimer les variations de la pauvreté d'une période à l'autre, mais ce ne sont pas tous les programmes qui souhaitent le faire. Certains programmes peuvent vouloir évaluer uniquement la pauvreté des participants entrants.

3.9 Les ménages échantillonnés seront-ils enquêtés plus d'une fois ?

Il existe deux approches de plan d'échantillonnage des participants concernés lorsqu'un programme souhaite estimer les variations dans le temps :

- *Un seul échantillon noté deux fois* : Noter à la période de suivi le même échantillon qui a été noté à la période de base
- *Deux échantillons indépendants* : Noter à la période de suivi un nouvel échantillon qui est tiré de la même population que celui de la période de base

Toutes choses égales par ailleurs, la notation d'un seul échantillon deux fois donne des estimations avec des marges d'erreur plus faibles que la notation de deux échantillons indépendants. La notation d'un seul échantillon deux fois peut également s'avérer moins coûteuse lors la période de suivi, étant donné que les ménages échantillonnés ont déjà été retracés à la période de base. De même, les ménages de l'échantillon de la période du suivi pourraient être sélectionnés par un échantillonnage aléatoire des ménages enquêtés à la période de base.

3.10 Modèle de la conception et de la mise en œuvre de l'enquête et du plan d'échantillonnage au Bangladesh

Un exemple de ces séries de choix à faire pour la conception et de la mise en œuvre d'une grille est illustré par BRAC et ASA, deux organisations de microfinance du Bangladesh (avec environ 7 millions de clients chacun). BRAC et ASA avaient manifesté chacun leur désir d'appliquer la grille du Bangladesh²⁹ sur un échantillon de 25 000 clients.

Leur conception est que tous les agents de crédit dans un échantillon aléatoire des succursales doivent enquêter tous les participants à leurs charges chaque fois qu'ils visitent un participant à son domicile (à peu près une fois l'an). Cette application de la grille est, en effet, considérée comme étant un élément des diligences habituelles effectuées avant le déboursement du crédit. Les réponses sont enregistrées sur feuille de papier et sur le terrain par les agents de crédit avant d'être envoyées au siège pour être saisies dans une base de données et converties en probabilités de pauvreté prêt à l'analyse.

²⁹ [Schreiner](#), 2013.

4. Comment utiliser les scores pour la segmentation et le ciblage

Lorsqu'un programme utilise la grille de notation pour segmenter ses participants afin de leur offrir des traitements différenciés (*ciblage*), les ménages dont les *scores* se trouvent à la limite ou en dessous du point de coupure sont appelés *ménages ciblés* et reçoivent de ce fait un type de traitement donné de la part du programme. En ce qui concerne les ménages dont les *scores* sont au-dessus du point de coupure, ils sont appelés *ménages non ciblés* et reçoivent un autre type de traitement donné de la part du programme.³⁰

Les ménages dont les *scores* se trouvent à la limite ou en dessous d'un point de coupure donné devraient être étiquetés comme *ménages ciblés* et non comme *ménages pauvres*.³¹

Le ciblage est réussi dans la mesure où les ménages effectivement à la limite ou en dessous du seuil de pauvreté (soit, les ménages pauvres) sont ciblés (*inclusion*) et ceux au-dessus dudit seuil (soit, les ménages non pauvres) ne sont pas ciblés (*exclusion*). Naturellement, aucun outil d'évaluation de la pauvreté n'est parfait. En effet, le ciblage n'est pas réussi dans la mesure où les ménages pauvres ne sont pas ciblés (*défaut de couverture*) ou les ménages non pauvres sont ciblés (*fuite*).

³⁰ Il y a une différence entre le *statut de ciblage* (avoir un *score* à la limite ou en dessous d'un point de coupure) et le *statut de pauvreté* (avoir des dépenses de consommation à la limite ou en dessous d'un seuil de pauvreté, tel que mesuré directement par une enquête). Le *statut de pauvreté* est un fait qui est défini en fonction de la position des dépenses de consommation des ménages par rapport à un seuil de pauvreté donné, tandis que le *statut de ciblage* est un choix lié à la politique du programme qui dépend d'un point de coupure (seuil de ciblage) et d'une évaluation indirecte de la pauvreté à partir de la grille.

³¹ Après tout, il est possible (à moins que tous les ménages ciblés aient une probabilité de pauvreté de 100,0 % ou 0,0 %) que certains d'entre eux soient pauvres ou non pauvres (selon le rapport entre leurs dépenses de consommation et un seuil de pauvreté donné). Les termes *pauvres* et *non pauvres* ont des définitions spécifiques dans le contexte des outils de l'évaluation de la pauvreté. Il est incorrect et déroutant d'utiliser ces mêmes termes tant pour les statuts de pauvreté que pour les statuts de ciblage.

La [Figure 13](#) ci-dessous décrit les quatre résultats possibles du ciblage. L'exactitude du ciblage varie selon le point de coupure des scores. Une augmentation du point de coupure (seuil de ciblage) implique une meilleure inclusion et un défaut de couverture moindre (mais à une fuite plus mauvaise et une exclusion plus mauvaise), tandis qu'une diminution du point de coupure implique une meilleure exclusion et une fuite moindre (mais à une inclusion plus mauvais et un défaut de couverture plus mauvais).

Figure 13 : Les résultats possibles obtenus d'un ciblage

		<u>Segment de ciblage</u>	
		<u>Ciblé</u>	<u>Non ciblé</u>
<u>Statut observé de la pauvreté</u>	<u>Pauvre</u>	<u>Inclusion</u> Pauvre à raison ciblé	<u>Défaut de couverture</u> Pauvre à tort non ciblé
	<u>Non pauvre</u>	<u>Fuite</u> Non pauvre à tort ciblé	<u>Exclusion</u> Non pauvre à raison non ciblé

Les programmes devraient mettre en balance ces deux compromis lors de la fixation du point de coupure (seuil de ciblage). Un moyen formel d'y arriver, c'est d'attribuer des bénéfices nets — basés sur les valeurs et la mission du programme — à chacun des quatre résultats possibles du ciblage. Alors, le point de coupure choisi est celui qui maximise le total des bénéfices nets.³²

Les cinq figures ci-dessous présentent les résultats du ciblage de la grille par seuil de pauvreté et par niveau de score pour les personnes habitant Djibouti :

- **Figure 14 : Inclusion (% personnes qui sont pauvres et ciblés à raison)**
- **Figure 15 : Défaut de couverture (% personnes qui sont non pauvres mais non ciblés à tort)**
- **Figure 16 : Fuite (% personnes qui sont non pauvres mais ciblés à tort)**
- **Figure 17 : Exclusion (% personnes qui sont non pauvres et non ciblés à raison)**
- **Figure 18 : Taux de succès (% personnes qui sont ciblées à raison = inclusion + exclusion)**

Pour un point de coupure (seuil de ciblage) donné, chaque figure montre la proportion de la population des personnes habitant Djibouti qui seraient ciblées dans la colonne « % personnes ciblées ».

³² **Adams et Hand** (2000) ; **Hoadley et Oliver** (1998).

Figure 14 : Inclusion (% personnes qui sont pauvres et ciblés à raison)

Point de coupe	% personnes ciblées	Inclusion (%)															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	4,0	4,7	5,6	5,8	5,8	4,7	5,7	5,8	5,9	4,0	5,0	5,7	5,8	5,8	5,8	5,9
<=28	12,1	7,0	9,9	11,6	11,8	11,9	9,2	11,7	11,9	12,1	6,1	10,0	11,7	11,9	11,9	12,0	12,0
<=32	17,5	9,4	13,4	15,8	17,2	17,2	12,6	16,2	17,2	17,5	7,8	13,7	16,2	16,9	17,2	17,3	17,4
<=35	22,3	10,4	15,9	19,6	21,7	22,0	14,5	20,3	22,0	22,3	8,6	15,8	20,4	21,3	21,7	22,1	22,3
<=38	29,0	11,1	17,7	23,4	27,6	28,3	15,7	24,6	28,2	29,0	8,9	17,1	24,7	26,9	27,8	28,4	28,9
<=40	34,6	11,6	18,7	25,6	32,2	33,5	16,4	26,9	33,4	34,6	9,4	18,0	26,9	30,3	32,8	33,9	34,4
<=42	40,0	11,8	19,4	27,6	36,9	38,7	16,8	29,3	38,6	40,0	9,6	18,5	29,5	33,7	37,4	39,2	39,7
<=44	45,4	11,8	19,9	29,7	40,9	43,7	16,9	31,7	43,4	45,4	9,6	18,8	31,8	36,9	41,6	44,4	45,1
<=46	50,3	11,8	20,5	31,2	44,6	47,8	17,1	33,6	47,5	50,3	9,6	18,9	33,7	40,1	45,2	48,9	49,8
<=48	56,5	11,9	20,9	33,1	49,1	53,3	17,3	35,7	52,7	56,5	9,6	19,5	35,9	43,3	49,7	54,7	56,0
<=50	61,1	12,0	21,3	34,4	52,1	57,0	17,3	37,4	56,2	61,1	9,7	19,9	37,6	45,5	52,3	59,1	60,6
<=52	66,7	12,0	21,4	35,0	54,4	61,5	17,4	38,2	60,2	66,7	9,7	20,0	38,4	46,9	54,9	64,1	65,8
<=54	72,0	12,0	21,4	35,3	56,7	65,2	17,4	38,6	63,4	72,0	9,7	20,0	38,8	48,3	56,8	68,1	70,7
<=56	76,4	12,0	21,5	35,4	57,8	67,8	17,4	38,7	65,9	76,4	9,7	20,1	38,9	49,0	58,4	71,5	74,8
<=59	82,2	12,0	21,5	35,5	58,9	70,2	17,4	38,9	68,1	82,0	9,7	20,1	39,0	49,6	59,4	74,8	79,8
<=62	87,1	12,0	21,5	35,5	59,3	71,6	17,4	38,9	69,4	86,7	9,7	20,1	39,1	49,8	60,1	77,0	83,6
<=65	90,8	12,0	21,5	35,5	59,5	72,7	17,4	38,9	70,5	90,4	9,7	20,1	39,1	49,8	60,1	78,6	86,3
<=69	94,4	12,0	21,5	35,5	59,5	73,2	17,4	38,9	70,5	93,8	9,7	20,1	39,1	49,8	60,2	79,2	88,1
<=74	97,6	12,0	21,5	35,5	59,5	73,4	17,4	38,9	70,6	96,5	9,7	20,1	39,1	49,8	60,2	79,7	89,2
<=100	100,0	12,0	21,5	35,6	59,6	73,6	17,4	38,9	70,7	98,3	9,7	20,1	39,1	49,9	60,3	79,9	89,5

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Figure 15 : Déficit de couverture (% personnes qui sont non pauvres mais non ciblés à tort)

Point de coupure	% personnes ciblées	Déficit de couverture (%)															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	8,1	16,8	29,9	53,8	67,7	12,7	33,3	64,9	92,4	5,8	15,1	33,4	44,1	54,5	74,1	83,6
<=28	12,1	5,1	11,6	24,0	47,7	61,6	8,2	27,2	58,8	86,3	3,7	10,0	27,4	38,0	48,4	67,9	77,5
<=32	17,5	2,6	8,1	19,7	42,4	56,3	4,9	22,7	53,4	80,9	2,0	6,4	22,8	32,9	43,0	62,6	72,1
<=35	22,3	1,7	5,7	16,0	37,9	51,6	2,9	18,6	48,7	76,0	1,2	4,2	18,7	28,6	38,5	57,8	67,2
<=38	29,0	1,0	3,9	12,1	32,0	45,3	1,8	14,3	42,5	69,3	0,9	3,0	14,4	23,0	32,5	51,5	60,6
<=40	34,6	0,4	2,9	10,0	27,3	40,1	1,1	12,0	37,3	63,7	0,3	2,1	12,2	19,6	27,5	45,9	55,1
<=42	40,0	0,2	2,1	7,9	22,7	34,9	0,7	9,6	32,1	58,3	0,2	1,6	9,6	16,2	22,8	40,7	49,8
<=44	45,4	0,2	1,6	5,9	18,6	29,9	0,6	7,3	27,3	52,9	0,2	1,3	7,3	12,9	18,6	35,5	44,4
<=46	50,3	0,2	1,1	4,3	14,9	25,7	0,4	5,3	23,1	48,0	0,1	1,1	5,4	9,8	15,0	31,0	39,7
<=48	56,5	0,1	0,6	2,4	10,5	20,3	0,1	3,2	18,0	41,8	0,1	0,5	3,2	6,6	10,5	25,1	33,5
<=50	61,1	0,1	0,3	1,1	7,4	16,5	0,1	1,5	14,5	37,2	0,1	0,2	1,5	4,4	7,9	20,8	28,9
<=52	66,7	0,1	0,1	0,6	5,1	12,0	0,1	0,7	10,4	31,7	0,1	0,1	0,7	2,9	5,3	15,8	23,7
<=54	72,0	0,1	0,1	0,3	2,9	8,4	0,1	0,3	7,3	26,3	0,1	0,1	0,3	1,6	3,4	11,7	18,8
<=56	76,4	0,0	0,0	0,2	1,8	5,7	0,0	0,2	4,8	21,9	0,0	0,0	0,2	0,9	1,9	8,3	14,7
<=59	82,2	0,0	0,0	0,0	0,7	3,3	0,0	0,0	2,6	16,4	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	5,1	9,7
<=62	87,1	0,0	0,0	0,0	0,2	2,0	0,0	0,0	1,2	11,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	2,8	5,9
<=65	90,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,2	7,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,3	3,2
<=69	94,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	4,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,6	1,4
<=74	97,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3
<=100	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Figure 16 : Fuite (% personnes qui sont non pauvres mais ciblés à tort)

Point de coupe	% personnes ciblées	Fuite (%)															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5.9	1.9	1.2	0.3	0.1	0.1	1.2	0.2	0.1	0.0	2.0	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0
<=28	12.1	5.1	2.2	0.5	0.2	0.1	2.8	0.4	0.2	0.0	6.0	2.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0
<=32	17.5	8.0	4.0	1.6	0.3	0.2	4.9	1.2	0.2	0.0	9.7	3.7	1.2	0.6	0.2	0.2	0.0
<=35	22.3	12.0	6.5	2.8	0.7	0.4	7.8	2.0	0.4	0.0	13.7	6.5	2.0	1.2	0.7	0.2	0.0
<=38	29.0	17.9	11.4	5.6	1.4	0.8	13.4	4.4	0.8	0.0	20.0	11.9	4.4	2.2	1.3	0.6	0.1
<=40	34.6	22.9	15.9	9.0	2.4	1.1	18.2	7.7	1.2	0.0	25.0	16.6	7.7	4.1	1.8	0.6	0.2
<=42	40.0	28.2	20.6	12.3	3.1	1.3	23.2	10.7	1.4	0.0	30.3	21.5	10.5	6.1	2.5	0.8	0.2
<=44	45.4	33.5	25.4	15.7	4.4	1.7	28.5	13.7	2.0	0.0	35.7	26.6	13.5	8.3	3.7	1.0	0.3
<=46	50.3	38.5	29.8	19.1	5.7	2.5	33.2	16.7	2.8	0.0	40.6	31.3	16.6	10.1	5.0	1.4	0.5
<=48	56.5	44.6	35.6	23.4	7.4	3.2	39.2	20.8	3.8	0.0	46.8	37.0	20.6	13.1	6.7	1.8	0.5
<=50	61.1	49.2	39.9	26.7	9.0	4.1	43.8	23.7	5.0	0.0	51.4	41.2	23.5	15.6	8.8	2.0	0.5
<=52	66.7	54.7	45.3	31.7	12.2	5.2	49.3	28.4	6.4	0.0	56.9	46.7	28.3	19.6	11.7	2.6	0.9
<=54	72.0	60.0	50.6	36.6	15.3	6.8	54.6	33.4	8.6	0.0	62.2	52.0	33.2	23.6	15.1	3.8	1.3
<=56	76.4	64.4	54.9	41.0	18.6	8.6	59.0	37.7	10.5	0.0	66.6	56.3	37.5	27.4	18.0	4.9	1.6
<=59	82.2	70.1	60.7	46.7	23.3	12.0	64.7	43.3	14.1	0.2	72.4	62.1	43.1	32.6	22.8	7.4	2.4
<=62	87.1	75.1	65.6	51.6	27.8	15.5	69.7	48.2	17.7	0.4	77.4	67.0	48.1	37.3	27.0	10.1	3.5
<=65	90.8	78.8	69.3	55.3	31.3	18.1	73.4	51.9	20.4	0.4	81.1	70.8	51.8	41.0	30.7	12.2	4.6
<=69	94.4	82.3	72.8	58.8	34.8	21.2	76.9	55.5	23.8	0.5	84.6	74.3	55.3	44.6	34.2	15.1	6.2
<=74	97.6	85.6	76.1	62.1	38.1	24.2	80.2	58.7	27.0	1.1	87.9	77.5	58.5	47.8	37.4	17.9	8.4
<=100	100.0	88.0	78.5	64.4	40.4	26.4	82.6	61.1	29.3	1.7	90.3	79.9	60.9	50.1	39.7	20.1	10.5

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Figure 17 : Exclusion (% personnes qui sont non pauvres et non ciblés à raison)

Point de coupeure	% personnes ciblées	Exclusion (%)															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5.9	86.0	77.3	64.1	40.3	26.3	81.4	60.8	29.2	1.7	88.3	79.0	60.7	50.0	39.6	20.0	10.5
<=28	12.1	82.9	76.3	64.0	40.2	26.3	79.7	60.7	29.2	1.7	84.3	77.9	60.6	49.9	39.6	20.0	10.5
<=32	17.5	79.9	74.4	62.8	40.2	26.2	77.7	59.9	29.1	1.7	80.6	76.2	59.7	49.6	39.5	20.0	10.5
<=35	22.3	76.0	72.0	61.6	39.8	26.1	74.7	59.1	29.0	1.7	76.6	73.5	58.9	49.0	39.1	19.9	10.5
<=38	29.0	70.0	67.1	58.8	39.0	25.7	69.2	56.7	28.5	1.7	70.2	68.0	56.6	47.9	38.5	19.5	10.3
<=40	34.6	65.0	62.5	55.4	38.1	25.4	64.3	53.4	28.1	1.7	65.2	63.3	53.2	46.0	37.9	19.5	10.3
<=42	40.0	59.8	57.9	52.1	37.3	25.2	59.4	50.4	27.9	1.7	60.0	58.5	50.4	44.0	37.3	19.4	10.3
<=44	45.4	54.4	53.1	48.8	36.0	24.8	54.1	47.4	27.4	1.7	54.6	53.4	47.4	41.9	36.0	19.2	10.2
<=46	50.3	49.5	48.6	45.3	34.8	24.0	49.3	44.3	26.6	1.7	49.6	48.6	44.4	40.1	34.7	18.7	10.0
<=48	56.5	43.4	42.9	41.1	33.0	23.2	43.4	40.3	25.5	1.7	43.5	43.0	40.3	37.1	33.0	18.4	10.0
<=50	61.1	38.8	38.6	37.7	31.4	22.4	38.8	37.4	24.4	1.7	38.9	38.7	37.4	34.6	31.0	18.1	10.0
<=52	66.7	33.3	33.2	32.8	28.2	21.3	33.3	32.7	22.9	1.7	33.3	33.2	32.7	30.5	28.0	17.5	9.6
<=54	72.0	28.0	27.9	27.8	25.2	19.6	28.0	27.7	20.7	1.7	28.0	28.0	27.7	26.5	24.6	16.3	9.2
<=56	76.4	23.6	23.6	23.4	21.8	17.9	23.6	23.4	18.8	1.7	23.6	23.6	23.4	22.8	21.7	15.2	8.9
<=59	82.2	17.8	17.8	17.8	17.1	14.5	17.8	17.8	15.2	1.5	17.8	17.8	17.8	17.6	16.9	12.7	8.1
<=62	87.1	12.9	12.9	12.9	12.7	10.9	12.9	12.9	11.7	1.3	12.9	12.9	12.9	12.8	12.8	10.0	7.0
<=65	90.8	9.2	9.2	9.1	9.1	8.4	9.2	9.1	9.0	1.3	9.2	9.2	9.1	9.1	9.1	7.9	5.9
<=69	94.4	5.6	5.6	5.6	5.6	5.2	5.6	5.6	5.5	1.1	5.7	5.6	5.6	5.6	5.5	5.0	4.2
<=74	97.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.2	2.4	2.4	2.3	0.6	2.4	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.1
<=100	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Figure 18 : Taux de succès (% personnes qui sont ciblées à raison = inclusion + exclusion)

Point de coupeure	% personnes ciblées	Taux de succès (%)															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	90,0	82,0	69,8	46,1	32,2	86,1	66,5	35,0	7,6	92,3	84,0	66,4	55,8	45,4	25,9	16,4
<=28	12,1	89,8	86,2	75,6	52,1	38,2	88,9	72,4	41,1	13,7	90,3	87,9	72,3	61,8	51,5	32,0	22,5
<=32	17,5	89,3	87,9	78,7	57,3	43,5	90,3	76,1	46,3	19,1	88,3	89,9	75,9	66,5	56,7	37,2	27,9
<=35	22,3	86,3	87,8	81,2	61,5	48,1	89,3	79,4	50,9	24,0	85,2	89,3	79,3	70,2	60,8	42,0	32,8
<=38	29,0	81,1	84,8	82,3	66,6	54,0	84,9	81,4	56,7	30,7	79,1	85,1	81,2	74,8	66,2	47,9	39,2
<=40	34,6	76,7	81,2	81,0	70,3	58,8	80,7	80,3	61,5	36,3	74,7	81,3	80,2	76,3	70,7	53,4	44,8
<=42	40,0	71,6	77,3	79,7	74,2	63,8	76,2	79,7	66,5	41,7	69,5	77,0	79,9	77,7	74,7	58,6	50,0
<=44	45,4	66,2	73,0	78,5	77,0	68,4	70,9	79,0	70,8	47,1	64,2	72,1	79,2	78,8	77,7	63,6	55,4
<=46	50,3	61,3	69,1	76,6	79,4	71,8	66,4	77,9	74,1	52,0	59,2	67,5	78,1	80,2	80,0	67,6	59,8
<=48	56,5	55,3	63,8	74,2	82,1	76,5	60,7	76,1	78,2	58,2	53,1	62,5	76,3	80,3	82,7	73,1	66,0
<=50	61,1	50,7	59,9	72,2	83,5	79,4	56,1	74,8	80,6	62,8	48,5	58,6	75,0	80,0	83,3	77,2	70,6
<=52	66,7	45,2	54,6	67,7	82,6	82,8	50,6	70,9	83,1	68,3	43,0	53,2	71,1	77,4	83,0	81,6	75,4
<=54	72,0	39,9	49,3	63,1	81,9	84,8	45,3	66,3	84,1	73,7	37,7	47,9	66,5	74,8	81,4	84,4	79,9
<=56	76,4	35,6	45,0	58,9	79,6	85,7	41,0	62,1	84,7	78,0	33,4	43,6	62,3	71,8	80,1	86,8	83,6
<=59	82,2	29,9	39,3	53,3	76,0	84,7	35,3	56,6	83,3	83,4	27,6	37,9	56,8	67,2	76,3	87,6	87,8
<=62	87,1	24,9	34,4	48,4	72,0	82,5	30,3	51,7	81,1	88,0	22,6	33,0	51,9	62,6	72,9	87,1	90,6
<=65	90,8	21,2	30,7	44,7	68,7	81,1	26,6	48,0	79,4	91,7	18,9	29,2	48,2	58,9	69,2	86,5	92,2
<=69	94,4	17,7	27,2	41,2	65,1	78,4	23,1	44,5	76,0	95,0	15,4	25,7	44,7	55,4	65,7	84,2	92,4
<=74	97,6	14,4	23,9	37,9	61,9	75,6	19,8	41,3	72,9	97,1	12,1	22,5	41,4	52,1	62,5	81,9	91,4
<=100	100,0	12,0	23,9	35,6	59,6	73,6	17,4	38,9	70,7	98,3	9,7	20,1	39,1	49,9	60,3	79,9	89,5

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Par exemple, avec un point de coupure 38 ou moins appliqué à l'échantillon de validation, 29,0 % des personnes habitant Djibouti sont ciblés. En considérant 100 % du seuil national, la distribution des personnes selon leur statut de ciblage est :

- Inclusion : 23,4 % sont pauvres et sont ciblées à raison
- Défaut de couverture : 12,1 % sont pauvres mais sont non ciblées à tort
- Fuite : 5,6 % sont non pauvres et sont ciblées à tort
- Exclusion : 58,8 % sont non pauvres et sont non ciblées à raison

En relevant le point de coupure à 40 ou moins, la proportion des personnes habitant Djibouti ciblés grimpe à 34,6 %. Il y a une augmentation de l'inclusion (une amélioration) et une diminution du défaut de couverture (une amélioration), mais il y a aussi une augmentation de la fuite (une détérioration) et une diminution de l'exclusion (une détérioration) :

- Inclusion : 25,6 % sont pauvres et sont ciblées à raison
- Défaut de couverture : 10,0 % sont pauvres mais sont non ciblées à tort
- Fuite : 9,0 % sont non pauvres et sont ciblées à tort
- Exclusion : 55,4 % sont non pauvres et sont non ciblées à raison

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

$$\begin{aligned} & \text{Bénéfice par personne « inclus » à raison} \times \text{L'effectif des personnes « incluses » à raison} && - \\ & \text{Coût par personne « non couverte » à tort} \times \text{L'effectif des personnes « non couvertes » à tort} && - \\ & \text{Coût par personne « fuite » à tort} \times \text{L'effectif des personnes « fuites » à tort} && + \\ & \text{Bénéfice par personne « exclue » à raison} \times \text{L'effectif des personnes « exclues » à raison.} \end{aligned}$$

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

- En se fondant sur ses valeurs et sa mission, assigner des bénéfices et des coûts aux quatre résultats possibles
- Calculer le total des bénéfices nets pour chaque point de coupure (confer les [Figure 14](#) à [Figure 17](#)) relatif au seuil de pauvreté choisi
- Choisir le point de coupure ayant le total de bénéfice net maximum

L'étape la plus difficile est l'attribution des bénéfices et coûts aux quatre résultats du ciblage. Un programme qui cible ses participants — avec ou sans la grille de notation — 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 salubre 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 le « taux de succès » pour lequel le bénéfice total net est l'effectif des personnes correctement inclus ou exclus :

$$\begin{aligned} \text{Taux de succès} = & 1 \times \text{L'effectif des personnes « incluses » à raison} && - \\ & 0 \times \text{L'effectif des personnes « non couvertes » à tort} && - \\ & 0 \times \text{L'effectif des personnes « fuites » à tort} && + \\ & 1 \times \text{L'effectif des personnes « exclues » à raison.} \end{aligned}$$

La [Figure 18](#) affiche le « taux de succès » pour tous les points de coupure de la grille de Djibouti. Pour l'exemple de 100 % du seuil national appliqué avec l'échantillon de validation, le bénéfice total net correspondant au taux de succès maximum est 82,3 % pour le point de coupure 38 ou moins, avec environ quatre sur cinq personnes habitant Djibouti correctement classifiés.

Le « taux de succès » valorise l'inclusion avec succès des personnes pauvres au même degré que l'exclusion avec succès des personnes non pauvres. Si un programme valorise l'inclusion plus que l'exclusion (disons deux fois plus), alors il peut le refléter en plaçant le bénéfice pour l'inclusion à 2 et celui de l'exclusion à 1. Ainsi le point de coupure retenu maximisera (2 × l'effectif des personnes « incluses » à raison) + (1 × l'effectif des personnes « exclues » à raison).

Comme alternative à l'attribution des bénéfices et coûts aux quatre résultats possibles du ciblage afin de choisir le point de coupure maximisant le bénéfice total net, un programme pourrait fixer un point de coupure correspondant à d'autres mesures de l'exactitude du ciblage qui sont affichés par les trois figures ci-dessous :

- [Figure 19 : Proportion des personnes ciblées qui sont pauvres](#)
- [Figure 20 : Personnes ciblées à raison pour chaque personne non pauvre ciblée à tort](#)
- [Figure 21 : Proportion des personnes pauvres qui sont ciblées](#)

Figure 19 : Proportion des personnes ciblées qui sont pauvres

Point de coupe	% personnes ciblées	% ciblés qui sont pauvres															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	67,6	80,0	95,2	97,8	98,3	80,2	95,8	98,1	100,0	66,8	84,1	96,2	97,8	97,8	98,5	100,0
<=28	12,1	57,8	82,0	96,3	98,2	98,8	76,4	96,9	98,7	100,0	50,3	83,1	97,1	98,3	98,5	99,2	99,9
<=32	17,5	53,9	76,9	90,8	98,4	98,8	72,0	92,9	98,7	100,0	44,5	78,6	93,0	96,8	98,6	99,0	99,9
<=35	22,3	46,4	71,0	87,5	97,1	98,4	65,0	90,9	98,2	100,0	38,5	71,0	91,1	94,8	97,0	99,0	99,8
<=38	29,0	38,2	60,8	80,7	95,1	97,4	54,0	84,9	97,1	100,0	30,7	58,9	85,0	92,4	95,5	97,8	99,5
<=40	34,6	33,7	53,9	74,0	93,2	96,8	47,3	77,7	96,5	100,0	27,4	52,0	77,8	88,0	94,7	98,1	99,6
<=42	40,0	29,5	48,5	69,1	92,2	96,8	42,0	73,3	96,5	100,0	24,0	46,3	73,7	84,6	93,7	98,1	99,4
<=44	45,4	26,0	44,0	65,5	90,3	96,3	37,2	69,8	95,7	100,0	21,2	41,4	70,1	81,7	91,8	97,9	99,4
<=46	50,3	23,5	40,7	62,1	88,7	95,1	33,9	66,7	94,5	100,0	19,1	37,7	67,1	79,9	90,0	97,2	99,0
<=48	56,5	21,1	37,0	58,6	86,9	94,3	30,6	63,3	93,2	100,0	17,1	34,6	63,6	76,8	88,1	96,9	99,1
<=50	61,1	19,5	34,8	56,3	85,2	93,3	28,4	61,2	91,9	100,0	15,8	32,5	61,5	74,5	85,7	96,7	99,2
<=52	66,7	18,0	32,1	52,5	81,6	92,3	26,0	57,3	90,3	100,0	14,5	29,9	57,6	70,5	82,4	96,1	98,7
<=54	72,0	16,6	29,8	49,1	78,8	90,5	24,1	53,6	88,0	100,0	13,4	27,8	53,9	67,1	79,0	94,7	98,2
<=56	76,4	15,8	28,1	46,4	75,6	88,8	22,8	50,6	86,2	100,0	12,7	26,2	50,9	64,2	76,4	93,6	97,9
<=59	82,2	14,7	26,2	43,2	71,6	85,5	21,2	47,3	82,8	99,7	11,8	24,4	47,5	60,4	72,3	91,0	97,0
<=62	87,1	13,8	24,7	40,8	68,1	82,2	20,0	44,6	79,7	99,5	11,2	23,0	44,8	57,2	69,0	88,4	96,0
<=65	90,8	13,3	23,7	39,1	65,5	80,1	19,2	42,8	77,6	99,5	10,7	22,1	43,0	54,8	66,2	86,5	95,0
<=69	94,4	12,8	22,8	37,7	63,1	77,5	18,5	41,2	74,7	99,4	10,3	21,3	41,4	52,8	63,8	84,0	93,4
<=74	97,6	12,3	22,1	36,4	61,0	75,2	17,9	39,8	72,3	98,9	10,0	20,6	40,0	51,0	61,7	81,6	91,4
<=100	100,0	12,0	21,5	35,6	59,6	73,6	17,4	38,9	70,7	98,3	9,7	20,1	39,1	49,9	60,3	79,9	89,5

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Figure 20 : Personnes ciblées à raison pour chaque personne non pauvre ciblée à tort

Point de coupure	% personnes ciblées	Personnes pauvres ciblées par personne non pauvre ciblée															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	2,1:1	4,0:1	19,9:1	44,1:1	56,2:1	4,0:1	22,7:1	50,6:1	Tous pauvres	2,0:1	5,3:1	25,2:1	44,1:1	44,1:1	67,0:1	Tous pauvres
<=28	12,1	1,4:1	4,5:1	25,7:1	56,1:1	80,8:1	3,2:1	31,4:1	75,0:1	Tous pauvres	1,0:1	4,9:1	33,7:1	58,8:1	67,8:1	122,2:1	1 093,8:1
<=32	17,5	1,2:1	3,3:1	9,8:1	60,9:1	79,0:1	2,6:1	13,1:1	75,1:1	Tous pauvres	0,8:1	3,7:1	13,4:1	29,9:1	70,0:1	102,5:1	1 584,0:1
<=35	22,3	0,9:1	2,4:1	7,0:1	33,3:1	60,7:1	1,9:1	10,0:1	55,7:1	Tous pauvres	0,6:1	2,4:1	10,2:1	18,3:1	32,6:1	97,3:1	557,7:1
<=38	29,0	0,6:1	1,6:1	4,2:1	19,2:1	37,1:1	1,2:1	5,6:1	33,5:1	Tous pauvres	0,4:1	1,4:1	5,7:1	12,1:1	21,5:1	45,3:1	194,7:1
<=40	34,6	0,5:1	1,2:1	2,8:1	13,7:1	30,5:1	0,9:1	3,5:1	27,6:1	Tous pauvres	0,4:1	1,1:1	3,5:1	7,3:1	17,7:1	52,3:1	222,3:1
<=42	40,0	0,4:1	0,9:1	2,2:1	11,8:1	30,0:1	0,7:1	2,7:1	27,4:1	Tous pauvres	0,3:1	0,9:1	2,8:1	5,5:1	15,0:1	52,2:1	160,6:1
<=44	45,4	0,4:1	0,8:1	1,9:1	9,3:1	25,8:1	0,6:1	2,3:1	22,1:1	Tous pauvres	0,3:1	0,7:1	2,3:1	4,4:1	11,3:1	46,4:1	180,4:1
<=46	50,3	0,3:1	0,7:1	1,6:1	7,8:1	19,3:1	0,5:1	2,0:1	17,2:1	Tous pauvres	0,2:1	0,6:1	2,0:1	4,0:1	9,0:1	34,3:1	99,7:1
<=48	56,5	0,3:1	0,6:1	1,4:1	6,6:1	16,5:1	0,4:1	1,7:1	13,8:1	Tous pauvres	0,2:1	0,5:1	1,7:1	3,3:1	7,4:1	31,1:1	109,7:1
<=50	61,1	0,2:1	0,5:1	1,3:1	5,8:1	13,9:1	0,4:1	1,6:1	11,3:1	Tous pauvres	0,2:1	0,5:1	1,6:1	2,9:1	6,0:1	29,1:1	117,4:1
<=52	66,7	0,2:1	0,5:1	1,1:1	4,4:1	11,9:1	0,4:1	1,3:1	9,3:1	Tous pauvres	0,2:1	0,4:1	1,4:1	2,4:1	4,7:1	24,8:1	74,0:1
<=54	72,0	0,2:1	0,4:1	1,0:1	3,7:1	9,6:1	0,3:1	1,2:1	7,4:1	Tous pauvres	0,2:1	0,4:1	1,2:1	2,0:1	3,8:1	17,8:1	55,8:1
<=56	76,4	0,2:1	0,4:1	0,9:1	3,1:1	7,9:1	0,3:1	1,0:1	6,3:1	2 781,3:1	0,1:1	0,4:1	1,0:1	1,8:1	3,2:1	14,7:1	45,6:1
<=59	82,2	0,2:1	0,4:1	0,8:1	2,5:1	5,9:1	0,3:1	0,9:1	4,8:1	354,4:1	0,1:1	0,3:1	0,9:1	1,5:1	2,6:1	10,1:1	32,8:1
<=62	87,1	0,2:1	0,3:1	0,7:1	2,1:1	4,6:1	0,3:1	0,8:1	3,9:1	207,6:1	0,1:1	0,3:1	0,8:1	1,3:1	2,2:1	7,6:1	23,9:1
<=65	90,8	0,2:1	0,3:1	0,6:1	1,9:1	4,0:1	0,2:1	0,7:1	3,5:1	216,5:1	0,1:1	0,3:1	0,8:1	1,2:1	2,0:1	6,4:1	18,9:1
<=69	94,4	0,1:1	0,3:1	0,6:1	1,7:1	3,5:1	0,2:1	0,7:1	3,0:1	171,8:1	0,1:1	0,3:1	0,7:1	1,1:1	1,8:1	5,2:1	14,1:1
<=74	97,6	0,1:1	0,3:1	0,6:1	1,6:1	3,0:1	0,2:1	0,7:1	2,6:1	89,8:1	0,1:1	0,3:1	0,7:1	1,0:1	1,6:1	4,4:1	10,7:1
<=100	100,0	0,1:1	0,3:1	0,6:1	1,5:1	2,8:1	0,2:1	0,6:1	2,4:1	58,1:1	0,1:1	0,3:1	0,6:1	1,0:1	1,5:1	4,0:1	8,5:1

Grille appliqué à l'échantillon de validation. « Tous pauvres » signifie « Seulement les pauvres ciblées »

Figure 21 : Proportion des personnes pauvres qui sont ciblées à raison

Point de coupe	% personnes ciblées	% pauvres qui sont ciblées															
		Nationaux (def. 2017)					Intl. 2011 PPA (def. 2017)				Seuils définis comme des centiles (def. 2017)						
		Alimentaire	Minimum	100 %	150 %	200 %	\$1,90	\$3,20	\$5,50	\$21,70	10e	20e	40e	50e	60e	80e	90e
<=24	5,9	33,1	22,0	15,8	9,7	7,9	27,2	14,5	8,2	6,0	40,7	24,8	14,5	11,6	9,6	7,3	6,6
<=28	12,1	57,9	45,9	32,6	19,9	16,2	52,8	30,0	16,8	12,3	62,4	50,0	30,0	23,8	19,7	15,0	13,5
<=32	17,5	78,1	62,3	44,5	28,8	23,4	72,1	41,7	24,4	17,8	80,0	68,2	41,6	34,0	28,6	21,6	19,5
<=35	22,3	86,0	73,7	55,0	36,4	29,9	83,3	52,2	31,1	22,7	87,9	78,9	52,1	42,6	36,0	27,7	24,9
<=38	29,0	92,1	82,0	65,9	46,3	38,4	89,8	63,3	39,9	29,5	91,2	85,1	63,1	53,9	46,1	35,6	32,3
<=40	34,6	96,7	86,7	71,9	54,1	45,5	93,8	69,1	47,3	35,2	97,0	89,6	68,9	60,8	54,4	42,5	38,5
<=42	40,0	98,0	90,1	77,7	61,9	52,6	96,2	75,3	54,6	40,7	98,3	92,2	75,4	67,6	62,1	49,1	44,4
<=44	45,4	98,0	92,7	83,5	68,8	59,4	96,7	81,4	61,4	46,1	98,4	93,5	81,4	74,0	69,1	55,6	50,4
<=46	50,3	98,3	95,0	87,8	74,9	65,0	97,8	86,3	67,3	51,2	98,6	94,4	86,3	80,4	75,1	61,2	55,6
<=48	56,5	99,0	97,0	93,1	82,4	72,4	99,2	91,8	74,6	57,5	98,9	97,3	91,9	86,8	82,5	68,5	62,5
<=50	61,1	99,2	98,8	96,8	87,5	77,6	99,4	96,2	79,5	62,2	99,2	99,1	96,2	91,2	86,9	74,0	67,7
<=52	66,7	99,4	99,4	98,4	91,4	83,6	99,5	98,2	85,2	67,8	99,3	99,5	98,2	94,1	91,1	80,2	73,5
<=54	72,0	99,4	99,4	99,3	95,2	88,6	99,5	99,2	89,7	73,2	99,3	99,5	99,2	96,8	94,3	85,3	79,0
<=56	76,4	100,0	99,8	99,6	97,0	92,2	100,0	99,5	93,3	77,7	100,0	99,9	99,5	98,3	96,9	89,6	83,5
<=59	82,2	100,0	100,0	99,9	98,8	95,5	100,0	99,9	96,3	83,4	100,0	99,9	99,9	99,5	98,5	93,7	89,1
<=62	87,1	100,0	100,0	99,9	99,6	97,3	100,0	99,9	98,3	88,2	100,0	100,0	99,9	99,8	99,8	96,4	93,4
<=65	90,8	100,0	100,0	99,9	99,9	98,9	100,0	99,9	99,7	92,0	100,0	100,0	99,9	99,8	99,8	98,4	96,4
<=69	94,4	100,0	100,0	99,9	100,0	99,5	100,0	99,9	99,8	95,4	100,0	100,0	99,9	99,9	99,8	99,2	98,4
<=74	97,6	100,0	100,0	99,9	100,0	99,8	100,0	99,9	99,9	98,2	100,0	100,0	99,9	99,9	99,9	99,8	99,7
<=100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Grille appliqué à l'échantillon de validation.

Par exemple, un programme pourrait fixer un seuil de coupure pour atteindre un taux de pauvreté souhaité — disons 70 % — parmi les personnes ciblées. En prenant l'exemple de 100 % du seuil national, la [Figure 19](#) (« Proportion des personnes ciblées qui sont pauvres ») affiche que le fait de cibler les ménages qui ont un *score* à la limite ou en dessous de 42 impliquerait cibler 40,0 % de toutes les personnes habitant Djibouti (deuxième colonne, « % personnes ciblées ») et correspondrait à un taux de pauvreté estimé au sein des ménages ciblés de 69,1 %.

Les informations affichées par la [Figure 20](#) (« Personnes ciblées à raison pour chaque personne non pauvre ciblée à tort ») révèlent l'effectif des personnes pauvres ciblées à raison pour chaque personne non pauvre ciblée à tort. Pour 100 % du seuil national avec l'échantillon de validation, un point de coupure à la limite ou en dessous de 42 impliquerait cibler 40,0 % de toutes les personnes habitant Djibouti. Il est estimé qu'environ 2,2 personnes pauvres sont ciblées à raison pour une personne non pauvre ciblée à tort.

Alternativement, un programme pourrait fixer un seuil de coupure pour cibler une proportion souhaitée de personnes pauvres (disons 50 %). Selon la [Figure 21](#) (« Proportion des personnes pauvres qui sont ciblées à raison ») et en utilisant 100 % du seuil national avec l'échantillon de validation, le point de coupure à la limite ou en dessous de 35 impliquerait cibler 22,3 % de toutes les personnes habitant Djibouti et ciblerait 55,0 % des personnes pauvres.

Guide d'Entretien

Les extraits cités dans le présent guide proviennent de :

DISED. (2018) « Manuel de l'Enquêteur: Quatrième Enquête Djiboutienne Au près des Ménages pour les Indicateurs Sociaux (EDAM-IS) », [le *Manuel*], [lien](#).

G1. Instructions basiques de conduite de l'entretien

La grille peut être remplie sur papier sur le terrain, et les réponses seront saisies plus tard dans un tableur ou dans votre propre base de données. Autrement, vous pouvez utiliser [l'outil de collecte de données](#) hébergé en nuage dans sa version web ou mobile (application Android) qui permet la saisie des données directement sur le terrain ou au bureau. En l'absence de connexion internet, les données sont stockées localement jusqu'à ce que la connexion ne soit rétablie.

La grille devrait être administrée par des agents enquêteurs formés pour conduire l'entretien suivant ce [Guide d'Entretien](#).

Remplissez en premier l'entête de la grille et la [Feuille de Travail](#) suivant les directives y décrites.

A l'entête de la grille, mentionnez l'effectif des membres du ménage dans le champ « Effectif des membres du ménage » à partir de la liste que vous avez dressée sur la [Feuille de Travail](#).

Ne posez pas directement la question relative à la première question (« Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ? »). Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur votre connaissance de la région ou arrondissement dans laquelle le ménage enquêté habite.

De la même manière, ne posez pas directement la question relative à la deuxième question (« Combien de membres le ménage compte-t-il ? »). Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur l'effectif des membres du ménage que vous aviez déjà dressée sur la [Feuille de Travail](#).

De même, ne posez pas directement la question relative à la troisième question (« Au cours des sept derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure . . . ? »). Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur l'information sur le statut de travail des membres de ménage que vous aviez déjà renseigné sur la [Feuille de Travail](#).

Poser directement les deux questions suivantes au répondant : « Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ? » et « Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? ».

Pour la sixième question (« Quelle est la nature des sols dans le logement ? »), vous, enquêteur devriez essayer d'observer la nature des sols par vous-même, sans poser la question au répondant. Si vous pouvez déterminer avec certitude le matériau principal du sol, alors marquer la réponse et aller à la question suivante. Autrement, posez la question au répondant.

Posez directement au répondant toutes les quatre dernières questions de la grille.

Lire chaque question mot pour mot et dans l'ordre de leur présentation sur la grille. Prière ne pas lire les options de réponse.

Etudier attentivement ce [Guide d'Entretien](#) et gardez-le sur vous lors de vos travaux de terrain. Suivez scrupuleusement les instructions de ce [Guide d'Entretien](#) (y compris la présente instruction).

Noter que le répondant de l'entretien peut ne pas être le membre du ménage qui est le participant inscrit à votre organisation.

De même, l'agent de service à mentionner à l'en-tête de la grille n'est pas nécessairement vous, l'agent enquêteur, qui conduisez l'entretien. L'agent de service est plutôt l'employé de l'organisation de lutte contre la pauvreté avec laquelle le participant inscrit est en relation permanente. S'il n'existe pas un tel agent de service ou si vous ne savez pas qu'il existe un tel agent de service, alors écrire « AUCUN » ou « INCONNU » dans les champs appropriés à l'en-tête de la grille.

En général, ne laissez pas à blanc les champs de l'en-tête. Si l'information requise n'existe pas, n'est pas applicable, ou est inconnue, alors prière écrire, « AUCUN », ou « INCONNU » dans les champs vides. Ceci montre que vous l'agent enquêteur a essayé d'obtenir l'information, ce qui peut aider à éviter le besoin de se rendre à nouveau dans le ménage pour essayer de recueillir ladite information.

Lorsque vous voulez marquer une réponse donnée par le répondant à une question de la grille, prière reporter le point dans la colonne « *Score* » et puis encrer l'option de réponse concernée, le point correspondante, et le point reporté à la main comme ci-après indiqué :

5. Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ?	A. Un	0	
	B. Deux	3	3
	C. Trois ou plus	8	

La résolution de toute difficulté ou cas qui n'est pas traité dans le présent [Guide d'Entretien](#) est laissée au propre jugement de l'agent enquêteur et le répondant, puisque c'est ce qui a été apparemment adopté par la DISED de Djibouti au cours de l'EDAM de 2017. C'est-à-dire, tout programme qui utilise la grille ne devrait pas instituer des définitions ou des règles à suivre par les agents enquêteurs en dehors de celles qui sont consignées dans le présent [Guide d'Entretien](#). Tout ce qui n'est pas explicitement traité dans ce [Guide d'Entretien](#) devra être laissé au propre jugement de chaque enquêteur et du répondant.

Ne pas lire les options de réponses au répondant. Lire simplement la question et s'arrêter pour attendre une réponse. Si le répondant demande une clarification ou sinon hésite ou semble confus, alors relire la question ou lui fournir une assistance sur la base du [Guide d'Entretien](#) ou comme vous (l'agent enquêteur) le jugez approprié.

En règle générale, vous (l'agent enquêteur) devrait accepter telles quelles les réponses données par le répondant. Néanmoins, si le répondant dit quelque chose — ou si l'agent enquêteur voit ou pressent quelque chose — qui suggère que la réponse peut ne pas refléter la réalité, ou que le répondant est dubitatif par rapport à sa réponse, ou que le répondant aurait besoin d'une assistance pour savoir comment répondre, l'agent enquêteur devra relire la question et fournir quelque assistance qu'il/elle juge approprié sur la base du [Guide d'Entretien](#).

Bien que la plupart des questions de la grille soient vérifiables, en général vous n'avez pas besoin de vérifier les réponses données par le répondant. Cependant, vous pourriez vérifier une réponse si vous pressentez qu'elle n'est pas correcte et donc sa vérification améliorerait la qualité des données. Par exemple, vous pourriez choisir vérifier la réponse si le répondant hésite ou semble nerveux ou autrement présente un signe de quelqu'un qui semble mentir ou qui semble être confus.

De même, la vérification peut être nécessaire — par exemple — si un enfant du ménage ou un voisin dit quelque chose qui ne correspond pas à la réponse du répondant. La vérification peut s'avérer aussi nécessaire lorsqu'il vous est donné de remarquer quelque chose par vous-même — tels que des biens de consommation durables que le répondant affirme ne pas posséder, ou un enfant en train de manger dans la chambre ou dans la cour qui n'est pas compté comme un membre du ménage — qui suggère que la réponse peut ne pas être correcte.

En général, l'application de la grille devra mimer autant que possible celle de l'EDAM de 2017 par la DISED de Djibouti. Par exemple, l'entretien devra être conduit au domicile du répondant comme cela a été le cas lors de l'EDAM de 2017.

G2. Traduction

Vous, l'agent enquêteur, devriez conduire l'entretien dans une langue que vous deux (agent enquêteur et répondant) parlez et comprenez aisément.

Pour l'instant, la grille elle-même, la [Feuille de Travail](#), et ce [Guide d'Entretien](#) sont disponibles seulement en français, le somali, et l'anglais. Il n'y a pas encore des traductions officielles et professionnelles dans les autres langues locales parlées au Djibouti, telles l'Afar. Les utilisateurs peuvent vérifier sur scorocs.com pour voir si une traduction en une autre langue parlée au Djibouti a été entre temps rendue disponible. Si il n'y a pas encore une traduction professionnelle officielle dans une langue désirée, alors prière contacter [Scorocs](#) pour négocier une collaboration pour ce faire.

G3. Directives générales de conduite de l'entretien d'après le Manuel

Selon la page 3 du *Manuel*, « La couverture, la qualité, et l'exactitude de l'information dépendent principalement du fait que l'agent enquêteur fait bien son travail et qu'il est responsable et coopératif.

« L'agent enquêteur est chargé de remplir les questionnaires pour tous les ménages sélectionnés. Les tâches, fonctions, et obligations de l'agent enquêteur ne peuvent être déléguées à une autre personne. »

G3.1 Tâches de l'agent enquêteur

Selon la page 3 du *Manuel*, l'agent enquêteur doit :

- « Étudier soigneusement ce [Guide d'Entretien](#) afin de le comprendre pleinement
- Se conformer aux instructions et recommandations contenues dans ce [Guide d'Entretien](#)
- Effectuer les entretiens en personne et directement avec le ménage. Conduisez vous-même les entretiens. N'oubliez pas que la tâche d'un enquêteur ne peut être déléguée ou transférée à quelqu'un d'autre
- Au cours de l'entretien, se comporter professionnellement et formellement, conformément à l'important travail qu'il accomplit
- Visiter les ménages dans une tenue propre et professionnelle, en gardant à l'esprit que c'est un aspect important pour assurer la coopération du ménage et des données de bonne qualité »

G3.2 Interdictions à l'agent enquêteur

Selon la page 4 du *Manuel*, il est interdit que l'agent enquêteur :

- « Le travail de l'agent enquêteur est personnel et ne peut être transféré à une autre personne. En d'autres termes, personne d'autre ne peut et ne doit faire le travail de l'agent enquêteur à sa place
- L'agent enquêteur n'est pas autorisé à modifier les renseignements obtenus de l'entretien
- L'agent enquêteur ne doit pas divulguer, répéter, ou commenter les renseignements obtenus du répondant, ni montrer le questionnaire rempli à toute autre personne. N'oubliez pas que les renseignements fournis par le répondant sont confidentiels
- L'agent enquêteur ne doit pas amener quelqu'un qui n'est pas un membre de l'équipe de travail lors des entretiens avec les répondants
- L'agent enquêteur ne doit pas exercer de pression sur les répondants, ni les encourager à répondre en donnant de fausses promesses ou des offres »

G3.3 Technique de l'entretien

Selon la page 7 du *Manuel*, « Les instructions qui suivent sont centrées sur les procédures de la réalisation de l'entretien afin de s'assurer que cette activité est effectuée de manière adéquate et appropriée.

« Il est important de souligner la nécessité de bien comprendre le questionnaire [de la grille], ainsi que ce [Guide d'Entretien](#) : ce sont des éléments cruciaux pour une enquête réussie et l'obtention de résultats fiables.

« Gardez à l'esprit que les ménages à enquêter peuvent avoir des antécédents culturels et des réactions, des attitudes, et des comportements différents en termes d'enquête. L'agent enquêteur devra interagir avec des ménages de structure différente, statut social et économique, différents niveaux d'éducation, statut d'emploi, habitudes, religion, etc.

« Ainsi, l'agent enquêteur devra développer des techniques de compréhension et de communication significatives afin de pouvoir établir de bonnes relations avec différentes personnes. De cette façon, il réussira dans différentes situations auxquelles il pourrait faire face pendant l'enquête. De plus, l'agent enquêteur doit établir une confiance avec le répondant, ce qui lui permettra d'obtenir des résultats d'enquête fiables et positifs. »

G3.4 Présentation de l'agent enquêteur au ménage

Selon les pages 7 y 8 du *Manuel*, « Le moment où l'agent enquêteur et le ménage enquêté se rencontrent pour la première fois est crucial pour le succès de l'enquête. Ainsi, la première impression est importante : l'apparence d'un enquêteur ; son attitude dès le début, et ce qu'il dit sont cruciaux pour le travail ultérieur. Les enquêteurs devraient être habillés correctement et professionnellement pour leur travail.

« Une fois que le ménage sélectionné est identifié, l'agent enquêteur doit demander à parler au chef du ménage (ou à son conjoint). L'agent enquêteur doit saluer la personne d'une manière gentille et amicale, se présenter, et expliquer le but de sa présence (pour faire une enquête pour le compte de votre programme, par exemple). Ensuite, l'agent enquêteur doit expliquer brièvement le but de l'enquête, son importance et la nécessité de la coopération du ménage.

« Un exemple de présentation de l'agent enquêteur au ménage est le suivant :

Bonjour, mon nom est <VOTRE NOM>. Je suis un enquêteur de <VOTRE PROGRAMME>. Voici ma carte d'enquêteur. Je souhaiterais parler avec le chef du ménage, s'il vous plaît.

« Il est important que l'agent enquêteur ait une attitude amicale envers le répondant avec une confiance en soi. Si l'agent enquêteur donne l'impression d'être nerveux ou peu sûr, il ne fournira pas suffisamment de confiance au répondant pour obtenir la coopération, la participation, et l'attention nécessaires.

« L'agent enquêteur doit toujours essayer de maintenir la même humeur tout au long de l'entrevue : si le répondant, pour une raison quelconque, est fatigué ou dérangé, prenez quelques minutes de pause dans l'entrevue pour que le répondant se calme, et recommencez seulement ensuite. »

G3.5 Clés d'une communication efficace

Selon la page 8 du *Manuel*, « La communication doit être établie après que l'agent enquêteur s'est présenté, expliqué qu'il s'agit d'une enquête réalisée dans [un échantillon des participants de votre programme] et de l'importance de la coopération du répondant. Il doit souligner que les données collectées sont confidentielles. Cette dernière est cruciale pour éviter toute crainte de mauvaise utilisation des réponses données. Toutes les données seront utilisées à des fins statistiques et les données qui identifient de quelque manière que ce soit une personne ou un ménage ne seront pas utilisées.

« Gardez à l'esprit qu'au début de l'entrevue, le niveau d'attention, de communication, de confiance, de participation, et de fourniture de données est faible. La tâche de l'agent enquêteur est d'augmenter progressivement l'attention et l'intérêt du répondant et de le maintenir au niveau le plus élevé possible tout au long de l'entrevue. Le rythme de l'enquête, le ton des questions, la rapidité de la formulation de la question, la dynamique de l'entretien lui-même, la connaissance des questions et de leur ordre sont autant de facteurs qui déterminent le succès de l'entrevue. Si l'agent enquêteur lit des questions avec une voix monotone, nerveuse, ou sans aucun rythme, les informations obtenues sont susceptibles d'être de mauvaise qualité et le répondant ne sera pas intéressé à répondre.

« L'agent enquêteur ne doit pas donner l'impression qu'il se considère comme une personne importante en raison du travail qu'il effectue. Il doit être ouvert, amical, et décisif, montrer qu'il est une personne expérimentée. Il ne doit pas être autoritaire ou agressif. La meilleure communication peut être établie lorsque le répondant voit que l'agent enquêteur est honnête et à la hauteur de sa tâche. »

G3.6 Déroulement de l'entretien

Selon les pages 8 et 9 du *Manuel*, « Lorsque l'entrevue commence, l'agent enquêteur doit se conformer en permanence aux instructions suivantes :

- « Essayer de trouver une réponse pour chaque question à poser
- Bien saisir les réponses reçues
- Poser les questions qui figurent dans les questionnaires, ce qui n'empêche pas de poser les questions vous permettant de recouper les renseignements qui vous sont donnés, en vue d'obtenir une réponse exacte
- Être courtois. L'agent enquêteur doit taper à la porte et n'entrer dans le logement qu'une fois que l'on l'y autorise, ne s'asseoir que lorsque l'on l'invite à s'asseoir. Si son interlocuteur oublie de l'inviter à s'asseoir, il devra demander poliment s'il peut s'asseoir
- Ne donnez aucune information sur laquelle vous n'êtes pas sûr. Il vaut mieux paraître mal informé, mais honnête. Évitez toute conversation ou attitude qui pourrait mener à une discussion ou un argument avec le répondant. Limitez la conversation aux sujets de l'enquête uniquement
- Ne faites pas de promesses ou n'offrez rien pour inciter le ménage échantillonné à participer à l'enquête
- Ne soyez pas surpris de toute réponse donnée par le répondant, que ce soit par le ton de votre voix ou vos expressions faciales
- Se conformer strictement à l'ordre et au format tout en posant des questions dans le questionnaire
- Respectez strictement les instructions données et ce [Guide d'Entretien](#). Toute modification pourrait mettre en péril l'uniformité des informations générées par chaque question. Lisez les questions exactement telles qu'elles sont écrites dans le questionnaire (sans aucune modification). Si le répondant ne le comprend pas, relisez-le. Si le répondant ne le comprend pas après la deuxième lecture, expliquez-lui attentivement le but de la question, en prenant soin de ne pas modifier la signification originale de la question et de ne pas influencer la réponse
- Lisez les questions sans exercer de pression sur le répondant. Ne jamais avancer des propos tels que : « Vous avez travaillé la semaine dernière, non ? » Ne supposez jamais que vous savez la réponse à l'avance.

- Gardez à l'esprit que l'entretien se compose de questions, de réponses, de moments de silence, et de pauses. Lisez des questions en essayant de garder le même rythme tout le temps, laissant le temps à l'interlocuteur de réfléchir à la réponse. L'agent enquêteur doit évaluer le niveau de compréhension du répondant : la vitesse de lecture dépendra de cela. En outre, l'agent enquêteur doit prononcer clairement chaque mot qu'il lit
- Essayez de conduire l'entrevue sans la présence de personnes qui ne sont pas membres du ménage, car le répondant pourrait donner des réponses différentes en présence d'une autre personne. Dans la pratique, il n'est pas toujours possible d'enquêter le répondant seul, et l'agent enquêteur doit faire preuve de tact en essayant de suggérer aux autres que l'intimé est censé répondre lui-même et qu'il vaut mieux que le répondant soit seul à répondre
- À la fin de l'entrevue, vérifiez soigneusement le questionnaire de la grille pour vous assurer qu'aucune réponse n'est manquée. En cas d'erreur, profitez de la présence du membre du ménage pour la corriger
- Remercier le ménage et tous les répondants pour leur coopération dans l'enquête avant de prendre congé »

G3.7 Qui doit être le répondant ?

Selon la page 15 du *Manuel*, « Le chef de ménage est la meilleure personne pour répondre. Si le chef de ménage est absent, un membre du ménage — choisi par les autres membres du ménage — peut répondre à sa place. Le répondant doit connaître [l'âge et l'état de travail] de tous les membres du ménage. Les autres membres du ménage devraient fournir des informations supplémentaires afin d'assurer l'exhaustivité des données, en particulier les informations sur eux-mêmes. »

« Généralement, le principal répondant à cette enquête est le chef de ménage ou son conjoint. Toutefois, il peut exister des cas où des enfants majeurs soient des répondants. »

G3.8 Qui est le « chef de ménage » ?

Notez que le chef de ménage peut être ou peut ne pas être la même personne qui est le participant inscrit à votre organisation.

Chaque ménage a un (et un seul) chef. Le chef de ménage doit être un membre du ménage. Une personne ne peut être le chef de plus d'un ménage.

Selon la page 15 du *Manuel*, « Le chef de ménage est identifié par les membres du ménage eux-mêmes. C'est la personne qui est désignée comme telle quand on pose la question : « Qui est le chef de ce ménage ? ». C'est en général la personne qui gère les ressources du ménage, qui est la plus âgée et dont l'autorité est reconnue par tous les membres du ménage. Un chef de ménage doit être une personne résidente du ménage. Une femme peut être chef de ménage. »

G4. Directives relatives à chaque question de la grille

G4.1 Dans quelle région ou quel arrondissement le ménage habite-t-il ?

- A. Tadjourah
- B. Dikhil
- C. Ali Sabieh
- D. Djibouti-ville (2^{ème} ou 4^{ème} arrondissement)
- E. Obock, ou Djibouti-ville (3^{ème} ou 5^{ème} arrondissement)
- F. Arta, ou Djibouti-ville (1^{er} arrondissement)

Ne posez pas directement cette question au répondant. Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur votre connaissance de la région ou arrondissement dans laquelle le ménage enquêté habite.

G4.2 Combien de membres le ménage compte-t-il ?

- A. Huit ou plus
- B. Sept
- C. Six
- D. Cinq
- E. Quatre
- F. Trois
- G. Deux
- H. Un

Ne posez pas directement cette question au répondant. Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur l'effectif des membres du ménage que vous avez déjà dressée sur la [Feuille de Travail](#).

Selon la page 12 du *Manuel*, « Le *ménage* est un ensemble de personnes (apparentées ou non) qui reconnaissent l'autorité d'un même individu appelé « chef de ménage ». Les membres du ménage mettent en commun tout ou une partie de leurs ressources et partagent les dépenses. Ils habitent le plus souvent sous le même toit et prennent au moins un repas ensemble dans la journée. Les membres du ménage peuvent occuper une partie d'un local, un local tout entier, ou plusieurs locaux à la fois. Une personne isolée (célibataire, veuve ou divorcée) ayant ses propres ressources constitue un ménage dont elle est le chef.

« Cette définition suppose que pour décider si un individu fait partie ou non d'un ménage donné, quatre critères doivent être pris simultanément en compte :

- « *Ressources communes, tout au moins en partie* : des dépenses réalisées avec une partie des ressources amenées par un membre profitent dans une certaine mesure à l'ensemble des individus qui composent le ménage, et
- *Reconnaissance de l'autorité du chef de ménage*, qui est sans doute le plus objectif critère, et
- *Résidence commune*, et,
- Repas pris généralement en commun : en milieu urbain, ce sera le plus souvent le repas du soir

« Le *ménage* n'est donc pas obligatoirement identique à la *famille* au sens habituel (ménage composé uniquement du père, de la mère, et de leurs propres enfants), même si c'est le cas le plus fréquent.

« Le personnel domestique qui partage les ressources et le logement avec le ménage fait partie du ménage de celui-ci. »

Selon la page 15 du *Manuel*, un des deux critères additionnels suivants doivent être remplis pour qu'une personne donnée soit considérée comme membre d'un ménage donné :

- « La personne doit vivre dans le ménage depuis plus de six mois à la date de l'enquête, ou bien
- La personne doit avoir l'intention de rester dans le ménage au moins six mois (les nouveaux ajouts au ménage comme un nouveau-né ou un nouveau marié)

« Une personne résidant hors du ménage plus de six mois avant la date de l'enquête, pour une raison ou une autre, ne fait pas partie du ménage.

« Vous établirez la liste de tous les membres du ménage (sans oublier les membres absents mais qui peuvent être considérés comme membres du ménage enquêté) [en utilisant la [Feuille de Travail](#)]. On inscrira dans l'ordre :

- « Chef du ménage
- Conjoint/conjointe du chef
- Les enfants du chef du ménage et leur conjoint/conjointe
- Les enfants dont l'un des parents ne fait plus partie du ménage (orphelin, enfant dont le père ne vit pas dans le ménage, etc.)
- Les autres parentés et les personnes sans lien avec le chef du ménage »

« Assurez-vous que les bébés, les vieillards, et les malades couchés dans la maison n'ont pas été omis. Rappelez-vous que les membres du ménage qui sont temporairement absents le jour de l'entretien mais qui devraient être considérés comme membres du ménage enquêté doivent être considérés comme présents. »

Les pages 25 et 26 du *Manuel* listent un nombre d'autres règles permettant de déterminer si une personne donnée est membre d'un ménage donné.

« Un fils ou une fille célibataire (soit un frère, une sœur, ou un parent célibataire) qui a des ressources personnelles (travail salarié, commerce, etc.) qu'il met partiellement à la disposition du père ou du frère qui le loge ou le nourrit, est membre du ménage enquêté s'il confie la plus grande partie de ses revenus au ménage et se plie à l'autorité du chef du ménage quant à l'emploi de ses ressources. Il n'est pas membre du ménage enquêté s'il paie une pension pour ses repas et quitte ensuite, et demeure maître du reste de ses ressources.

« Une personne vivant pleinement au « crochet » d'un ménage (par exemple, un fils ou fille non marié qui vit avec sa mère/père, ou un jeune homme venu en ville pour chercher du travail qui vit chez un parent) pour le logement, entretien, et repas communs doit être comptée comme un membre du ménage où elle vit.

« Un ascendant ou collatéral avec des ressources nulles ou médiocres qui vit à la charge d'un parent plus fortuné (et chez ce parent) doit être compté comme un membre du ménage où il vit.

« Une femme et ses enfants qui habitent et mangent séparément du mari (monogame ou polygame) qui se manifeste épisodiquement (par visite, participation occasionnelle aux repas, réception occasionnelle de plats que lui envoie parfois la femme, etc.) doivent être comptés comme membres d'un ménage dont la femme est le chef. Le mari ne doit pas être compté comme membre du ménage dont la femme est le chef.

« Un mari polygame qui habite dans la même concession avec plusieurs de ses femmes doit être compté comme membre du ménage qui comprend lui-même et ses femmes qui vivent avec lui.

« Les coépouses qui vivent dans des concessions différentes avec leurs enfants doivent être comptés comme des ménages distincts dont les chefs de ménage sont les femmes. L'homme polygame est compté comme membre du ménage où il loge, (et il en est le chef de ménage, s'il se qualifie comme tel).

« Le ménage qui est provisoirement dépourvu de ressources et se trouvant « dépanné » par un autre ménage (par exemple un ménage de la même concession) dont il reçoit de l'argent pour sa nourriture (ou dont il partage les repas sur invitation gratuite, son loyer, et son entretien comme cadeaux) doit être compté comme un ménage distinct à part du ménage qui lui donne le soutien temporaire.

« Les jeunes gens en popote (par exemple jeunes écoliers ou étudiants, ou jeunes ruraux venus en ville chercher un emploi, etc.) doivent être comptés comme :

- Un seul ménage (s'ils ont le logement et nourriture en commun)
- Un seul ménage (s'ils ont la nourriture en commun et s'ils ont le logement distinct dans la même concession)
- Ménages distincts (s'ils ont le logement commun et la nourriture à part)

« Une bonne ou domestique doit être comptée comme :

- Membre du ménage qui l'emploie (s'elle est nourrie, logée, et entretenue par le ménage qui l'emploie)
- Membre d'un autre ménage à part du ménage qui l'emploie (s'elle est nourrie par le ménage qui l'emploie mais n'est pas logée par le ménage qui l'emploie)
- Membre d'un autre ménage à part du ménage qui l'emploie (s'elle n'est pas nourrie par le ménage qui l'emploie, peu importe s'il est logée ou non par le ménage qui l'emploie) »

G4.3 Au cours des 7 derniers jours, est-ce qu'un membre du ménage âgé de 5 ans ou plus a-t-il/elle travaillé ne serait-ce qu'une heure ? C'est-à-dire, réalisé un travail pour une entreprise ou pour son propre compte, produit un bien ou un service pour un autre ménage ou pour faire gagner de l'argent à son propre ménage, ou a été apprenti (rémunéré ou non) ?

- A. Non
- B. Oui

Ne posez pas directement cette question au répondant. Mentionnez plutôt la réponse appropriée en vous basant sur l'information sur le statut de travail des membres de ménage que vous aviez déjà renseigné sur la [Feuille de Travail](#).

Le *Manuel* n'a donné aucune directive supplémentaire concernant cette question.

G4.4 Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ?

- A. Non
- B. Non pas de chef de ménage masculin ni conjoint du chef de ménage féminin
- C. Oui

Notez que le chef de ménage peut être ou peut ne pas être la même personne qui est le participant inscrit/affilié à votre organisation.

Chaque ménage a un (et un seul) chef. Le chef du ménage doit être un membre du ménage. Une personne ne peut être le chef de plus d'un ménage.

Selon la page 15 du *Manuel*, « Le chef de ménage est identifié par les membres du ménage eux-mêmes. C'est la personne qui est désignée comme telle quand on pose la question : « Qui est le chef de ce ménage ? ». C'est en général la personne qui gère les ressources du ménage, qui est la plus âgée et dont l'autorité est reconnue par tous les membres du ménage. Un chef de ménage doit être une personne résidente du ménage. Une femme peut être chef de ménage. »

Rappelez-vous que vous l'agent enquêteur connaissez déjà le prénom du chef de ménage masculin (ou du conjoint de la femme chef de ménage, s'il existe) à partir des notes écrites que vous l'agent enquêteur avez prises lorsque vous remplissiez la [Feuille de Travail](#). En conséquence, s'il existe un chef de ménage masculin (ou conjoint de la femme chef de ménage), prière ne pas poser machinalement la question : « Est-ce que le chef de ménage masculin (ou le conjoint du chef de ménage féminin) sait lire et écrire ? ». Utilisez plutôt le prénom du chef de ménage masculin (ou du conjoint de la femme chef de ménage), comme par exemple : « Mohamed, sait-il lire et écrire ? ». S'il n'y a pas chef de ménage masculin ni conjoint de la femme chef de ménage, alors prière ne pas lire du tout la question au répondant, et contentez-vous juste de marquer la réponse « B. Non pas de chef de ménage masculin ni conjoint du chef de ménage féminin » puis passer à la question suivante.

Selon la grille, *le chef de ménage masculin (ou conjoint de la femme chef de ménage)* est :

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

Le *Manuel* n'a donné aucune directive additionnelle concernant cette question.

G4.5 Quel est le nombre de pièces à usage d'habitation ? (Exclure : corridor, salle de bain et douche, toilettes, magasin et autre pièce servant uniquement à des fins commerciales.)

- A. Un
- B. Deux
- C. Trois ou plus

Selon la page 20 du *Manuel*, « Exclure les chambres utilisées pour les affaires (boutiques, bureaux, etc.). »

Le *Manuel* n'a donné aucune directive additionnelle concernant cette question.

G4.6 Quelle est la nature des sols dans le logement ?

- A. Terre, ou autre
- B. Ciment
- C. Planche, ou carrelage

Si vous pouvez observer la réponse à la sixième question relative au matériau principal des sols du logement, alors marquez ladite réponse sans poser la question au répondant. Posez la question au répondant si et seulement si vous ne pouvez pas l'observer vous-même avec une certitude totale.

Le *Manuel* n'a donné aucune directive concernant cette question.

G4.7 Quelle est la principale source d'eau qu'utilisent les membres du ménage ?

- A. Rivière/cours d'eau/eau de pluie/retenu d'eau/citerne enterrée, puit traditionnel, puit aménagé sans pompe, forage (puit avec pompe), camion-citerne, fontaine publique, ou autre
- B. Branchement extérieur ONEAD par tuyau, ou branchement direct à partir d'un forage
- C. Eau courante (branchement intérieur ONEAD)

Le *Manuel* n'a donné aucune directive concernant cette question.

G4.8 Le ménage possède-t-il un téléviseur ?

- A. Non
- B. Oui

Selon la page 21 du *Manuel*, « On prend en compte tous les téléviseurs en état de fonctionnement qui sont possédés par le ménage ou mis à sa disposition. »

Le *Manuel* n'a donné aucune directive additionnelle concernant cette question.

G4.9 Est-ce que l'électricité (EDD) est la principale source d'éclairage pour le logement ?

- A. Non
- B. Oui

Le *Manuel* n'a donné aucune directive concernant cette question.

G4.10 Combien de téléphones portables ou téléphones ruraux le ménage possède-t-il ?

- A. Aucun
- B. Un
- C. Deux ou plus

Selon la page 21 du *Manuel*, « On prend en compte tous les téléphones portables ou téléphones ruraux en état de fonctionnement qui sont possédés par le ménage ou mis à sa disposition. »

Le *Manuel* n'a donné aucune directive concernant cette question.

Annexes techniques : Vue d'ensemble

Les annexes techniques couvrent des aspects avancés de la grille de notation. Bien que les responsables de programme puissent ignorer les annexes et continuer à bénéficier de l'utilisation de la grille, la compréhension des détails renforcera l'utilité des estimations et facilitera sa mise en œuvre ainsi que son interprétation.

Les annexes abordent les sujets suivants :

[Annexe 1 : Les données qui servent à la construction et validation de la grille](#)

[Annexe 2 : Définition de la pauvreté](#)

[Annexe 3 : Construction de la grille de notation](#)

[Annexe 4 : Les estimations de probabilités de pauvreté](#)

[Annexe 5 : Erreur et marges d'erreur](#)

[Annexe 6 : Formules de calcul de la taille de l'échantillon](#)

Annexe 1 : Les données qui servent à la construction et validation de la grille

La Direction de la Statistique et des Études Démographiques (DISED) de Djibouti a réalisé l'Enquête Djiboutienne Au près des Ménages (EDAM) de 2017 auprès de 4 474 ménages en deux étapes: du 17 avril au 4 juin, et du 8 novembre au 23 décembre. L'EDAM de 2017 est l'enquête nationale sur les dépenses des ménages la plus récente disponible à Djibouti.

Les questions et les points de la grille de notation sont sélectionnés (*construits*) en se basant sur la base de données d'un échantillon aléatoire des trois cinquièmes des 4 474 ménages de l'EDAM de 2017. Ces mêmes trois cinquièmes de ménages sont également utilisés pour associer (*calibrer*) les *scores* aux probabilités de pauvreté de tous les seuils de pauvreté.

Les données des deux cinquièmes restants des ménages de l'EDAM de 2017 ont servi à examiner (*valider*) l'exactitude de la grille de notation *hors échantillon* en ce qui concerne les estimations des taux de pauvreté sur une période. Cela signifie que la précision est examinée à l'aide de données qui n'ont pas servi pour la construction ni le calibrage. Les données issues de ces mêmes deux cinquièmes de ménages ont été également utilisées pour la validation hors échantillon de l'exactitude du ciblage.

Annexe 2 : Définition de la pauvreté

Le statut de pauvreté (« pauvre » ou « non pauvre ») d'un ménage dépend de la position (inférieure ou supérieure) de sa dépense de consommation (DJF par équivalent adulte et par jour ou par personne et par jour) par rapport à un seuil de pauvreté donné. Par conséquent, une définition de la *pauvreté* est une comparaison d'un seuil de pauvreté avec une mesure de la consommation.³³

Etant donné que les programmes qui s'intéressent aux pauvres en Djibouti pourraient vouloir utiliser plusieurs ou différents seuils de pauvreté, les *scores* obtenus de la grille sont étalonnés suivant 16 seuils de pauvreté :

- Le seuil alimentaire
- Le seuil national minimum
- 100 % du seuil national
- 150 % du seuil national
- 200 % du seuil national
- \$1,90 par jour PPA 2011
- \$3,20 par jour PPA 2011
- \$5,50 par jour PPA 2011
- \$21,70 par jour PPA 2011
- Seuil du 10^e centile
- Seuil du 20^e centile
- Seuil du 40^e centile
- Seuil du 50^e centile
- Seuil du 60^e centile
- Seuil du 80^e centile
- Seuil du 90^e centile

A2.1 Les seuils nationaux de pauvreté

³³ [DISED](#) (2018, pages 3–5) utilise la méthode de mesure des dépenses de consommation dans l'EDAM qui se trouve dans [Deaton et Zaidi](#) (2002).

Le Djibouti compte trois seuils de pauvreté officiels : le seuil alimentaire, ainsi que deux autres seuils qui sont composés d'une partie alimentaire et d'une autre partie non alimentaire. Parmi ces deux seuils composés, l'un représente un seuil inférieur (*le seuil extrême* selon DISED, appelé ici *le seuil minimum*), et l'autre seuil représente un seuil supérieur (*le seuil global* selon DISED, appelé ici *100 % du seuil national*.)³⁴ Ils sont définis suivant la méthode des coûts des besoins essentiels.³⁵

A2.1.1 Le seuil alimentaire

Le seuil alimentaire de Djibouti est le coût d'une norme minimale de 2 115 Calories par jour obtenus à partir d'un panier de 44 produits alimentaires qui constituent 81 % de la dépense de consommation alimentaire totale observée pour la population de Djibouti dans l'EDAM de 2017 (valorisé aux prix moyens courants pour l'ensemble de Djibouti en mai 2017).³⁶ La proportion de chaque article dans le panier est sa proportion observée dans la dépense totale pour les 44 produits inclus dans le panier. Le seuil alimentaire résultant est d'environ DJF218 par équivalent adulte et par jour, ce qui correspond à un taux de pauvreté par tête pour l'ensemble de Djibouti de 11,3 % ([Figure 10](#)).

A2.1.2 Le seuil national minimum

Le seuil national minimum (*le seuil extrême*, selon DISED) est le seuil alimentaire, augmenté en mesure d'une norme minimale pour les dépenses de consommation non alimentaire. Cette norme est la dépense non alimentaire observée pour les ménages de l'EDAM de 2017 dont la dépense totale (alimentaire plus non alimentaire) est à peu près la même que la valeur monétaire du seuil alimentaire (DJF218). Le seuil national minimum est d'environ DJF306 par équivalent adulte et par jour, ce qui correspond à un taux de pauvreté par tête pour l'ensemble de Djibouti de 21,1 % ([Figure 10](#)).

³⁴ [DISED](#) (2018) a appelé ces deux seuils *le seuil de pauvreté extrême* et *le seuil de pauvreté global*.

³⁵ [Ravallion](#), 1998.

³⁶ [DISED](#) (2018, pages 31–32)

A2.1.3 Seuil national

Le seuil national de pauvreté (*le seuil global*, selon DISED, mais généralement appelé ici *100 % du seuil national*) est le seuil alimentaire, augmenté en mesure d'une norme moins restrictive (en comparaison avec le seuil minimum) pour la dépense de consommation non alimentaire. Cette norme est la dépense non alimentaire observée parmi les ménages de l'EDAM de 2017 dont la dépense alimentaire se situe au niveau du seuil alimentaire.³⁷ La valeur monétaire de 100 % du seuil national est d'environ DJF415 par équivalent adulte par jour, ce qui correspond à un taux de pauvreté par tête pour l'ensemble de Djibouti de 35,8 % (**Figure 10**).³⁸

Le seuil alimentaire et le seuil minimum sont très restrictifs ; les personnes pauvres conformément à la définition de ces seuils ne mangent pas à leur faim. Il est donc recommandé que les programmes qui s'intéressent aux pauvres en Djibouti se réfèrent à 100 % du seuil national (*le seuil global*) lorsqu'ils veulent évaluer la pauvreté avec un seuil officiel de DISED.

Les valeurs de 150 % et 200 % du seuil national de pauvreté sont des multiples de la valeur de 100 % du seuil national.

³⁷ **DISED** (2018, pages 33–34)

³⁸ Les taux de pauvreté par tête pour l'ensemble de Djibouti rapportés ici pour le seuil minimum (*le seuil extrême*) et pour 100 % du seuil national (*le seuil global*) correspondent à ceux de **DISED** (2018, page 12), ce qui suggère que ce document utilise les mêmes données et calculs que DISED.

A2.2 Les seuils internationaux PPA 2011 de la Banque Mondiale

La Banque Mondiale fait le suivi de la pauvreté pour le monde entier à l'aide de quatre seuils de pauvreté PPA 2011 :³⁹

- \$1,90 par jour : seuil pour les pays à revenu faible (« le seuil international de pauvreté extrême »)
- \$3,20 par jour : seuil pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure
- \$5,50 par jour : seuil pour les pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure
- \$21,70 par jour : seuil pour les pays à revenu élevé

Les seuils PPA corrigent partiellement les différences de pouvoir d'achat entre les pays dues au fait que les biens et services non négociables sont généralement moins chers dans les pays pauvres, tandis que les biens négociables y sont plus coûteux. L'utilisation des seuils PPA améliorent la comparabilité des estimations de la pauvreté entre les pays.

La Banque Mondiale classe Djibouti comme un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure. Ainsi, le seuil international le plus pertinent est probablement \$3,20 par jour. En 2017, environ 40 % des Djiboutiens sont en dessous de ce seuil.⁴⁰

Les seuils internationaux PPA 2011 relatifs à Djibouti sont obtenus à partir des paramètres suivants :

- Le taux de change PPA 2011 pour Djibouti relatif aux « dépenses de consommation par ménage » :⁴¹ DJF100,624 pour \$1
- L'indice moyen de Prix à la Consommation (IPC) pour l'ensemble de Djibouti
 - Année civile 2011 : 105,07
 - Mai 2017 : 116,28

La DISED n'a pas ajusté ses seuils de pauvreté pour tenir compte des variations des prix en Djibouti par région ni par arrondissement. Mais la DISED a tenu compte des variations des prix entre les deux périodes de collecte des données de l'EDAM de 2017 en convertissant les prix de chaque période en prix de mai 2017 pour l'ensemble de Djibouti.

³⁹ [Jolliffe et Prydz](#), 2016 ; [Ferreira et al.](#), 2016.

⁴⁰ [World Bank](#), 2021.

⁴¹ [World Bank](#), 2020, Table E.3, colonne 13, page 135.

Dans ces conditions, le seuil de \$1,90 PPA 2011 pour l'ensemble des ménages djiboutiens s'établit comme suit :

$$\$1,90 \cdot \text{factor PPA 2011} \cdot \frac{\text{CPI}_{2017\text{EDAM}}}{\text{CPI}_{2011}} = \$1,90 \cdot 100,624 \cdot \frac{116,28}{105,07} \approx \text{DJF}212.$$

Le taux de pauvreté par tête correspondant est de 17,0 % ([Figure 10](#)).⁴²

Les seuils de pauvreté PPA 2011 de \$3,20, \$5,50, et \$21,70 sont des multiples du seuil de \$1,90.

A2.3 Seuils de pauvreté basés sur des centiles

La grille de notation prend en charge des seuils de pauvreté basés sur les centiles.⁴³ Cela simplifie plusieurs types d'analyses. Par exemple, le seuil du 40^e centile peut servir pour suivre les progrès de Djibouti vers l'objectif de [la Banque Mondiale](#) (2013) de « la prospérité partagée avec la croissance économique inclusive », défini comme la croissance des revenus parmi les 40 % des personnes les plus pauvres de la population mondiale.

Analysés ensemble, les sept seuils de centile peuvent également servir pour examiner la relation entre la dépense de consommation et les résultats en matière de santé (ou n'importe quelle autre élément lié à la distribution des dépenses de consommation). La grille de notation offre donc une alternative aux analyses d'équité en matière de santé qui utilisent généralement un indice d'actifs (tel que celui fourni avec les données de l'Enquête Démographique et de Santé) pour connaître la relation entre le statut socio-économique et les résultats de santé.⁴⁴

⁴² Le valeur de ce seuil de \$1,90 PPA 2011 ainsi que ce taux de pauvreté correspondent à ceux de [PovcalNet](#).

⁴³ Les centiles sont définis en termes de l'ensemble des personnes à Djibouti. Par exemple, le taux de pauvreté par tête de l'ensemble des djiboutiens pour le seuil du 20^e centile est de 20,0 % ([Figure 10](#)).

⁴⁴ [Rutstein et Johnson](#), 2004.

Bien sûr, les analyses du statut socio-économique relatif sont également possibles par le biais des *scores* issus de la grille de notation. Mais la prise en charge des seuils de consommation relatifs par la grille offre plusieurs possibilités d'utilisation plus direct d'un seul outil pour analyser n'importe quel ou tous les sujets suivants:

- Le statut socio-économique relatif (via les *scores*)
- La dépense de consommation absolue (via les probabilités de pauvreté et les seuils de pauvreté absolus)
- La dépense de consommation relative (via les probabilités de pauvreté et les seuils de pauvreté définis comme des centiles de la dépense de consommation)

Contrairement à la grille, les indices d'actifs servent seulement à analyser le statut socio-économique relatif. De plus, la grille — contrairement aux indices d'actifs basés sur l'Analyse en Composante Principale ou des approches similaires — utilise une norme/critère facile à comprendre dont la définition est externe à la grille elle-même (la dépense de consommation rapportée à un seuil de pauvreté défini en unités monétaires).

En revanche, un indice d'actifs définit de façon opaque la *pauvreté* en fonction de ses propres indicateurs et points, sans faire référence à une norme/critère externe. Ce qui signifie que deux indices d'actifs qui ont différents indicateurs ou différents points — même s'ils étaient construits à partir des mêmes données d'un pays donné — impliquent deux définitions différentes de la *pauvreté*. Dans la même situation, deux grilles de la notation pourraient produire des estimations comparables sous une seule définition de la *pauvreté*.

Annexe 3 : Construction de la grille de notation

Pour Djibouti, environ 70 indicateurs sont initialement identifiés comme des questions candidats. Ils ont trait à :

- La composition du ménage (telle que l'effectif des membres du ménage)
- L'éducation (par exemple, si le chef de ménage masculin sait lire et écrire)
- L'emploi (par exemple, si au moins un membre du ménage travaille)
- L'habitation (telle que le nombre de pièces ou le nature des sols)
- La possession de biens de consommation durables (telles que les téléviseurs ou les téléphones portables)
- L'agriculture (tel que la possession de bétail)
- Le lieu de résidence (tel que la région ou arrondissement).

Une des applications possibles de la grille est l'estimation de la variation annuelle du taux de pauvreté par tête. Ainsi, dans le choix des indicateurs une préférence est donnée (toutes choses étant égales par ailleurs) aux questions qui ont plus de faculté à varier dans le temps. Par exemple, la possession d'un téléviseur ou téléphone portable est probablement plus susceptible de varier suite à une variation du niveau de pauvreté que l'est l'alphabétisme du chef de ménage masculin.

La grille est conçue au moyen de la méthode de régression *Logit* sur le sous échantillon de construction et en considérant 150 % du seuil national. La sélection des questions est en fonction non seulement de l'exactitude statistique mais également du jugement d'expert pour tenir compte des autres aspects de performance qui sont déterminants pour une exécution adéquate de l'outil par les programmes qui s'intéressent aux pauvres.

La première étape consiste à construire — par le biais d'une régression *Logit* — une grille provisoire à un seul indicateur à partir de chaque indicateur potentiel. L'exactitude statistique de chaque grille provisoire à classer ou à trier les ménages par leur état socio-économique est mesurée par « l'indice de concentration ».⁴⁵

⁴⁵ [Ravallion](#), 2009.

L'une des grilles de notation à un seul indicateur est ensuite sélectionnée sur la base de l'ensemble de ces critères⁴⁶ :

- L'amélioration de l'exactitude
- La probabilité d'acceptation du indicateur par les utilisateurs en termes de :
 - La simplicité
 - Le coût de la collecte des données
 - Le « bien-fondé » de l'indicateur selon leur concordance avec :
 - L'expérience
 - La théorie
 - Le bon sens
- La sensibilité aux changements de la dépense de consommation
- La diversité des indicateurs
- La pertinence pour toutes les régions et arrondissements du territoire de Djibouti
- La tendance à maintenir une relation peu changeante avec le statut de pauvreté à travers le temps
- La faculté à discriminer les ménages pauvres et non pauvres situés à l'extrémité inférieure (plus pauvre) de la distribution de la dépense de consommation
- La faculté de l'indicateur à être vérifié (si besoin est)

Des séries de grilles à deux variables sont ensuite construites ; chacune est basée sur la grille à un indicateur retenue à l'issue de la première étape à laquelle est ajouté un second indicateur candidat. La meilleure grille à deux indicateurs est sélectionnée en se basant toujours sur la précision statistique et les critères non statistiques. Ces étapes sont répétées jusqu'à ce que la grille ait dix 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 varient de 0 (le plus probable à avoir la dépense de consommation inférieure à un certain seuil de pauvreté) à 100 (le moins probable à avoir la dépense de consommation inférieure à un certain seuil de pauvreté).

⁴⁶ [Schreiner et al.](#), 2014.

Cet algorithme défini est similaire à la régression des moindres carrés ordinaires avec sélection « pas à pas » (*stepwise*) des indicateurs. Il diffère de la régression « pas à pas » naïve du fait que la sélection des indicateurs de la grille prend en compte à la fois des critères statistiques⁴⁷ et non statistiques. L'utilisation des critères non statistiques peut améliorer la robustesse dans le temps et vis-à-vis des sous-populations non représentatifs de la population nationale. Elle aide également à garantir que les indicateurs soient simples, aient un sens, soient peu coûteux à collecter, et soient acceptés par les utilisateurs.

La grille élaborée ici est applicable à n'importe quel point du territoire du Djibouti. La segmentation des outils d'évaluation de la pauvreté par zone (urbaine ou rurale) n'améliore pas pour autant l'efficacité du ciblage.⁴⁸ En général, la segmentation pourrait améliorer la précision de l'estimation des taux de pauvreté,⁴⁹ mais il peut accroître aussi le risque de surapprentissage.⁵⁰ En fait, la majeure partie des bénéfices recherchés en construisant des grilles spécifiques à chaque segment peut être obtenue avec une grille unique qui comprend une question relative au segment spécifique d'intérêt (tel que, dans le cas de Djibouti, la région ou l'arrondissement de résidence).⁵¹

⁴⁷ Le critère statistique de sélection d'un indicateur n'est pas les valeurs p de ses coefficients mais plutôt son pouvoir de discrimination des ménages par statuts de pauvreté dans le contexte d'une grille avec de neuf autres indicateurs.

⁴⁸ [Brown, Ravallion, et van de Walle](#), 2018; [World Bank](#), 2012; [Sharif](#), 2009; [Schreiner](#), 2006; [Schreiner](#), 2005; [Narayan et Yoshida](#), 2005; et [Grosh et Baker](#), 1995.

⁴⁹ [Diamond et al.](#), 2016; [Tarozzi et Deaton](#), 2009.

⁵⁰ [Haslett](#), 2012.

⁵¹ [Schreiner](#), 2016b.

Annexe 4 : Les estimations de probabilités de pauvreté

Cette annexe montre comment les *scores* sont convertis en probabilités de pauvreté.

Les *scores* sont une échelle ordinaire allant de 0 à 100. Un *score* plus élevé signale une pauvreté moins prononcée, mais n'indique pas dans quelle mesure la pauvreté est moins prononcée. Les symboles ordinaux utilisés pour représenter les *scores* sont des nombres mais ces nombres ne sont pas à considérer comme des nombres traditionnels avec lesquels on pourrait faire des calculs mathématiques. Par exemple, l'addition d'un *score* de 20 et d'un *score* de 10 n'est nullement pas égal à un *score* de 30 (ni aucun autre *score*); c'est comme chercher à additionner les lettres « A » et « B », ce qui n'est nullement pas égal à la lettre « C » (ni aucune autre chose).

La somme des points de la grille pour un ménage est appelée la *note* ou le *score*. Les *scores* varient de 0 (le plus probable à avoir la dépense de consommation inférieure à un seuil de pauvreté donné) à 100 (le moins probable à avoir la dépense de consommation inférieure à un seuil de pauvreté donné).

Pour obtenir des unités absolues, les *scores* sont convertis en probabilités de pauvreté, c'est-à-dire les probabilités d'avoir une dépense de consommation inférieure à un seuil de pauvreté. Ceci est fait par l'intermédiaire d'un tableau simple de correspondance qu'il faut consulter ([Figure 1](#)). En prenant l'exemple de 100 % du seuil national, les *scores* de 36 à 38 correspondent à une probabilité de pauvreté de 53,4 pour cent, et ceux de 39 à 40 correspondent à une probabilité de pauvreté de 50,5 pour cent.

La probabilité de pauvreté correspondant à un *score* varie suivant le seuil de pauvreté considéré. Par exemple, les *scores* de 36 à 38 correspondent à une probabilité de pauvreté de 53,4 pour cent pour 100 % du seuil national, mais à 60,8 pour cent pour le seuil de \$3,20 PPA 2011.

A4.1 Conversion des scores en probabilités de pauvreté

Chaque *score* est lié (« étalonné ») à une probabilité de pauvreté estimée qui est définie comme la proportion des ménages de l'échantillon de construction ayant enregistré ce *score* et qui ont une dépense de consommation (par tête ou par équivalent adulte) inférieure à un seuil de pauvreté donné.

En prenant l'exemple du 100 % du seuil national ([Figure 22 ci-dessus](#)), 5 498 ménages (normalisés) du sous échantillon de construction possèdent un *score* de 36 à 38, et 2 935 ménages (normalisés) parmi eux ont une dépense de consommation inférieure à ce seuil de pauvreté. La probabilité de pauvreté estimée correspondant à un *score* de 36 à 38 est alors 53,4 pour cent puisque $2\,935 \div 5\,498 \approx 53,4$ pour cent.

La même méthode a été utilisée pour convertir les *scores* en probabilités de pauvreté estimées pour tous les seuils de pauvreté.⁵²

⁵² Pour garantir que les probabilités de pauvreté ne croissent jamais lorsque les *scores* augmentent, une moyenne des probabilités de pauvreté à travers des paires de *scores* adjacents peut être itérativement faite avant de constituer les tranches de *scores*. Cela préserve la grille des biais statistiques tout en empêchant la possibilité que des *scores* plus élevés soient associés à des probabilités de pauvreté plus élevées.

**Figure 22 : Estimation des probabilités de pauvreté
(100 % du seuil national)**

Score	Nombre des ménages pauvres ayant obtenu ce score		Nombre des ménages ayant obtenu ce score		Probabilité de pauvreté (%)
0-24	5 437	÷	5 953	=	91,3
25-28	3 718	÷	4 468	=	83,2
29-32	5 183	÷	6 389	=	81,1
33-35	3 209	÷	5 059	=	63,4
36-38	2 935	÷	5 498	=	53,4
39-40	2 133	÷	4 223	=	50,5
41-42	1 970	÷	3 992	=	49,4
43-44	1 468	÷	3 968	=	37,0
45-46	1 985	÷	5 498	=	36,1
47-48	1 276	÷	4 323	=	29,5
49-50	905	÷	4 019	=	22,5
51-52	594	÷	4 389	=	13,5
53-54	299	÷	4 859	=	6,2
55-56	181	÷	4 486	=	4,0
57-59	107	÷	6 174	=	1,7
60-62	89	÷	6 121	=	1,5
63-65	58	÷	4 415	=	1,3
66-69	26	÷	5 081	=	0,5
70-74	0	÷	4 700	=	0,0
75-100	0	÷	6 385	=	0,0

Effectif total des ménages normalisé à 100 000

A4.2 Objectivité des estimations des probabilités de pauvreté

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 pauvreté monétaires et des données d'une enquête sur les dépenses de consommation des ménages.⁵³ Le fait que certains choix intervenant dans la réalisation de la grille 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 (et rien d'autres considérations) pour la conversion des *scores* en probabilités mais pas de l'utilisation des données (et rien d'autres considérations) pour la construction de la grille.

A4.3 Pourquoi ne pas utiliser la formule *Logit* ?

Les points qui se trouvent sur la grille de Djibouti sont des transformations des coefficients issus de la régression logistique ([Annexe 3](#)). Cela signifie que les probabilités de pauvreté pourraient être estimées non pas avec un tableau de correspondance ([Figure 1](#)) mais plutôt avec la formule *Logit* de $2.718281828^{\beta X} \cdot (1 + 2.718281828^{\beta X})^{-1}$, où β est un vecteur des coefficients d'une régression *Logit* et où X est un vecteur des réponses d'un ménage enquêté.

La raison de l'utilisation de l'approche d'étalonnage est que la formule *Logit* semble exotique, voire étrange. Les responsables de programmes peuvent comprendre les probabilités de pauvreté définies comme la proportion des ménages ayant un *score* donné dans l'échantillon de construction de l'EDAM de 2017 de Djibouti et qui ont une dépense de consommation inférieure à un seuil de pauvreté donné. Un tableau de correspondance étalonné aussi permet aux analystes du programme de convertir les *scores* en probabilités sans aucun calcul. Cette approche d'étalonnage peut également améliorer l'exactitude, surtout avec des échantillons de grandes tailles.

⁵³ Les probabilités de pauvreté calibrées seraient objectives même si le processus de sélection des indicateurs et des points n'était aucunement fondé sur des données. En fait, des grilles objectives et d'exactitudes éprouvés ont souvent été construites sur le jugement d'expert ([Caire](#), 2004; [Schreiner et al.](#), 2014).

Annexe 5 : Erreur et marges d'erreur

Cette annexe discute de l'erreur d'estimation des taux de pauvreté par tête à une période de temps, aussi bien que des marges d'erreur de toutes les estimations.

A5.1 Erreurs d'estimation

A5.1.1 Qu'est-ce que c'est l'erreur d'estimation ?

L'*erreur d'estimation* est la distance et la direction vers laquelle les estimations de la grille diffèrent de leurs vraies valeurs dans la population.

Par exemple, l'erreur d'estimation des taux de pauvreté par tête à une seule période via la grille de Djibouti lorsqu'on considère le seuil de pauvreté de 100 % du seuil national est -1,5 points de pourcentage ([Figure 2](#)).

Une estimation non corrigée peut être toujours améliorée — c'est-à-dire la rapprocher plus près à sa vraie valeur dans la population — en soustrayant l'erreur d'estimation connue. Par exemple, si l'estimation non corrigée est 87,4 pour cent et l'erreur d'estimation est -1,5 points de pourcentage, alors une estimation améliorée est $87,4 - (-1,5) = 88,9$ pour cent.

A5.1.2 Quelles sont les types d'erreurs d'estimation rapportées pour la grille de Djibouti ?

Les erreurs d'estimation des taux de pauvreté par tête en une seule période sont rapportées pour tous les 16 seuils de pauvreté considérés par la grille de Djibouti.

Les erreurs d'estimation sont déterminées *hors échantillon de construction*. Cela signifie que la grille (élaborée à partir de l'échantillon de construction tiré de l'EDAM 2017, [Annexe 1](#)) est testée sur des sous échantillons répétés de ménages tirés de l'échantillon de validation qui n'a pas servi à sa construction. L'erreur d'estimation est la moyenne des écarts entre les taux de pauvreté estimés et les taux de pauvreté observés à travers les sous échantillons répétés.

Il n'existe pas de données relatives à la pauvreté basée sur les dépenses de consommation dans le futur, ainsi il est impossible de rapporter les erreurs d'estimation de la variation annuelle nette de taux de pauvreté entre deux périodes de temps. De plus, la grille ne peut pas être testée *hors période de construction* puisqu'elle a été à la fois construite et validée avec les données d'une seule période de temps (2017).

En pratique, la grille — comme tous les outils d'évaluation de la pauvreté — est toujours appliquée à la fois hors échantillon de construction et hors période de construction. L'application de la grille hors échantillon de construction viole l'hypothèse selon laquelle la grille est appliquée à un échantillon tiré de la même population dont les données ont servi à sa construction. L'application de la grille hors période de construction viole l'hypothèse selon laquelle la relation entre la pauvreté et les questions de la grille sont les mêmes que celle qui préexistait dans la population dont les données ont servi à la construction de la grille.

Le fait que le degré de ces inévitables violations des hypothèses de la grille soit inconnu implique que les erreurs d'estimation réelles peuvent être différentes de celles rapportées ici dans une mesure inconnue.⁵⁴ Cependant, les erreurs d'estimation (et les marges d'erreurs) rapportées ici sont les meilleures disponibles, et il est raisonnable d'en tenir compte.

A5.1.3 Les méthodes de calcul pour estimer les erreurs d'estimation

Etant donné les hypothèses standards de la grille, un estimateur sans biais de *l'erreur d'estimation* est la moyenne des écarts entre les estimations de la grille et les valeurs observées à travers des sous échantillons répétés de l'échantillon de validation.⁵⁵

⁵⁴ Les erreurs d'estimation dues à l'application de la grille hors période de construction peuvent être mesurées avec les données postérieures à 2017 (soit, à partir des données du futur EDAM). Naturellement, les données du futur EDAM n'existent pas encore et même si elles étaient disponibles après, il y aura toujours une certaine erreur inconnue hors période (et l'erreur hors échantillon sera encore complètement inconnue).

⁵⁵ C'est *l'approche bootstrap*. La moyenne des valeurs estimées à partir de sous échantillons répétés de l'échantillon de validation est un estimateur sans biais de la vraie valeur dans la population de Djibouti dans son ensemble. La vraie valeur de la population est considérée être la valeur observée dans l'EDAM 2017 (bien que l'EDAM soit elle-même un échantillon).

Il est possible de comparer les taux de pauvreté estimés et les taux de pauvreté observés parce que l'EDAM 2017 a collecté les valeurs réelles (pas estimées) des statuts de pauvreté des ménages de l'échantillon de validation. La probabilité de pauvreté observée dans l'EDAM 2017 est 100 pour cent pour les ménages pauvres et 0 pour cent pour les ménages non pauvres. Pour un seuil de pauvreté donné, le taux de pauvreté par tête observé (pas estimé) est la moyenne (pondérée par l'effectif de membres de ménage) des probabilités de pauvreté observées.

La grille peut aussi être appliquée au même sous échantillon de l'échantillon de validation (en ignorant que les statuts réels de pauvreté sont observés) pour estimer le taux de pauvreté selon la grille comme une moyenne (pondérée par l'effectif de membres de ménage) des probabilités de pauvreté ([Section 2](#)).

L'erreur de la grille dans ce sous échantillon de l'échantillon de validation est alors l'écart entre l'estimation de la grille et la valeur observée.

Différents sous échantillons de l'échantillon de validation produisent de différentes erreurs. L'estimation de *l'erreur d'estimation* générale de la grille est la moyenne de ces différentes erreurs relevées à travers tous les sous échantillons.⁵⁶ À son tour, la marge d'erreur d'estimation de la grille reflète la mesure dans laquelle la distribution des erreurs de tous les sous échantillons s'écarte de leur moyenne.⁵⁷

A5.1.4 Erreurs d'estimation pour les estimations des taux de pauvreté pour une seule période

La première ligne de la [Figure 2](#) ("Erreur d'estimation") affiche les erreurs d'estimation des taux de pauvreté estimés à une seule période de tous les 16 seuils de pauvreté de Djibouti.

⁵⁶ Les ménages du sous échantillon sont tirés *avec remise* ; chaque tirage est effectué à partir de l'ensemble de départ y compris les ménages qui sont déjà tirés. Par conséquent, un ménage donné pourrait apparaître dans un sous échantillon donné une fois, plus d'une fois, ou pas du tout.

⁵⁷ [Schreiner](#) (2021) discute de la dérivation des erreurs et l'erreur estimation.

A5.2 Les marges d'erreur

A5.2.1 Que signifie le concept de *marge d'erreur* ?

Comme toute estimation statistique, une estimation de la grille dépend d'un échantillon particulier tiré d'une population. Étant donné que les échantillons sont tirés de façon aléatoire, chaque échantillon est différent, et différents échantillons produisent différentes estimations de la grille. Les estimations de la grille sont *sans biais* — sous les hypothèses standards — parce que la moyenne des valeurs estimées de la grille à travers plusieurs échantillons répétés est la même que l'unique vraie valeur dans la population.

Cependant, il se pourrait que par mal chance une estimation à partir d'un échantillon s'écarte largement de la vraie valeur dans la population. Plus la taille de l'échantillon est large, plus il y a de chances d'éviter un tel cas. Ainsi il y a moins de chance d'obtenir de larges erreurs avec des échantillons de larges tailles.⁵⁸

Pour une estimation, une taille d'échantillon, et un niveau de confiance donnés, *la marge d'erreur* est l'intervalle des vraies valeurs qui est (à un certain degré) cohérente avec ladite estimation.

La marge d'erreur comprend deux parties:

- La marge d'erreur elle-même (telle que $\pm 2,0$ points de pourcentage). Cet intervalle est centré sur la valeur estimée
- Un niveau de confiance (tel que 90 pour cent) que la vraie valeur soit au sein de la marge d'erreur (l'intervalle de confiance)

Toute chose égale par ailleurs, une marge d'erreur plus étroite ou un niveau de confiance plus élevé signifie qu'il y a plus de chance que la valeur estimée à partir de l'échantillon soit plus proche de la vraie valeur dans la population.

⁵⁸ Lorsqu'on lance une pièce de monnaie équitable (sans biais), la vraie probabilité d'obtenir « face » est 50 pour cent. *Sans biais* signifie que la moyenne de la proportion de « face » à travers plusieurs échantillons sera très proche de 50 pour cent. Cependant, dans un échantillon unique de 10 lancées, la probabilité d'obtenir au moins six « face » (60 pour cent des 10 lancées, avec une erreur d'au moins 10 points de pourcentage) est environ 37 pour cent. Dans un échantillon unique de 100 lancées, la probabilité d'avoir une telle large erreur est plus faible (environ 3 pour cent). Les échantillons de tailles larges réduisent le risque que les estimations s'éloignent grandement de leurs vraies valeurs.

Pour illustrer, supposons que l'estimation corrigée du taux de pauvreté par tête en considérant 100 % du seuil national est 88,9 pour cent et la taille de l'échantillon est $n = 1\ 024$. Etant donné un niveau de confiance de 90 pour cent,⁵⁹ la marge d'erreur est $\pm 2,4$ points de pourcentage (**Figure 2**). En faisant abstraction des autres sources d'erreur et étant donné les hypothèses standards de la grille, cela signifie qu'il y a une probabilité de 90 pour cent que la vraie valeur dans la population soit dans l'intervalle $88,9 - 2,4 = 86,5$ pour cent à $88,9 + 2,4 = 91,3$ pour cent. La vraie valeur la plus probable est le centre dudit intervalle (88,9 pour cent, la valeur estimée).

On peut dire d'une autre manière : « A un niveau de confiance de 90 pour cent, l'estimation a une marge d'erreur (intervalle de confiance) de 86,5 pour cent à 91,3 pour cent. » Cela signifie que la vraie valeur de la population a une probabilité de :

- 5 pour cent d'être inférieure à 86,5 pour cent
- 90 pour cent d'être entre 86,5 et 91,3 pour cent
- 5 pour cent d'être supérieure à 91,3 pour cent

A5.2.2 Pour quoi est-ce que les marges d'erreur sont-elles si déterminantes ?

Les gestionnaires devraient accorder plus d'attention aux estimations ayant des marges d'erreur plus étroites.

Prenons l'exemple selon lequel un programme qui s'intéresse à la pauvreté au Djibouti atteint probablement son objectif de servir les pauvres (en considérant 100 % du seuil national avec un niveau de confiance de 80 pour cent) si le taux de pauvreté estimé (via la grille) des membres des ménages des participants entrants est 50,0 pour cent avec une marge d'erreur $\pm 5,0$ points de pourcentage, c'est-à-dire, une marge d'erreur de 45,0 à 55,0 pour cent. L'estimation et sa marge d'erreur suggère que la vraie valeur du taux de pauvreté des personnes entrants est peu probable (probabilité moins a 5 pour cent) d'être inférieure ou être presque la même que la valeur du taux de pauvreté de Djibouti dans l'ensemble (35,8 pour cent pour ce seuil, **Figure 10**).

⁵⁹ La plupart des décisions dans le monde réel se prennent avec un niveau de confiance largement en dessous de 90 pour cent.

Cependant, si la marge d'erreur était de $\pm 15,0$ points de pourcentage (c'est-à-dire, de 35,0 à 65,0 pour cent), alors il y a une probabilité non négligeable que le taux de pauvreté des personnes entrants soit inférieur ou soit le même que celui de Djibouti dans l'ensemble (35,8 pour cent) et par conséquent le programme peut ne réellement pas être en train d'atteindre son objectif de servir les pauvres.

A ce jour, presque toutes les analyses des estimations de la grille ont ignoré la marge d'erreur. Cette pratique déficiente accroît le risque de prise de mauvaises décisions. Ne commettez pas cette erreur.

A5.2.3 Marges d'erreur pour les estimations des taux de pauvreté pour une seule période donnée pour la grille de notation de Djibouti

Pour les échantillons de $n = 1\,024$ et un niveau de confiance de 90 pour cent, la marge d'erreur des estimations du taux de pauvreté par tête à une seule période de temps de tous les seuils de pauvreté considérés par la grille de Djibouti est $\pm 2,5$ points de pourcentage ou moins ([Figure 2](#)). Étant donné les hypothèses standards de la grille, cela signifie que dans 90 sur 100 échantillons de $n = 1\,024$, la différence entre l'estimation corrigée de la grille et la vraie valeur de la population est de $\pm 2,5$ points de pourcentage ou moins.

A5.2.4 Méthode de calcul des marges d'erreur

L'application d'analyse et de rapportage en Excel « [Provelt!™](#) » permet de calculer les marges d'erreur pour toutes les estimations de la grille présentées ici. Les analystes peuvent aussi utiliser la formule ci-dessous.⁶⁰

⁶⁰ [Schreiner](#) (2021) présente la détermination des formules.

A5.2.5 Formule de calcul des marges d'erreur applicables aux estimations des taux de pauvreté par tête pour une seule période

Toute formule de calcul des marges d'erreur requiert les démarches suivantes :

$\pm c$ est la marge d'erreur comme une proportion

(par exemple, $\pm 0,020$ pour $\pm 2,0$ points de pourcentage),

z est un paramètre de la distribution Normal, qui vaut :

$$z = \begin{cases} 1,04 & \text{pour les intervalles de confiance à 70 pour cent} \\ 1,28 & \text{pour les intervalles de confiance à 80 pour cent,} \\ 1,64 & \text{pour les intervalles de confiance à 90 pour cent} \end{cases}$$

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

\hat{p} est le taux de pauvreté estimé comme une proportion,

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

N est l'effectif des ménages (pas membres de ménage) de la population,

n est l'effectif des ménages enquêtés (pas de personnes membres des ménages enquêtés), soit la taille de l'échantillon, et

α est un facteur d'ajustement spécifique à la grille de notation, à l'estimateur, et au seuil de pauvreté.

Etant donné un niveau de confiance qui correspond au z , une valeur estimée à partir d'un échantillon \hat{p} , une taille de population N , une taille d'échantillon n , et un facteur d'ajustement α spécifique à un seuil de pauvreté affiché à la **Figure 2**, la

formule⁶¹ de calcul de la marge d'erreur $\pm c$ est $\pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$.

Pour illustrer, l'EDAM 2017 de Djibouti a donné par mesure directe un taux de pauvreté par tête pour 100 % du seuil national de $\hat{p} = 35,8$ pour cent (**Figure 10**).

⁶¹ Cette formule ignore comment la variabilité de l'échantillonnage affecte la conception de la grille. Elle ignore également la variabilité de l'effectif de membres de ménage. En effet, les ménages avec plus de membres ont des probabilités de pauvreté plus élevées. Ces faits impliquent que la formule ici sous-estime la marge d'erreur.

Le facteur d'ajustement α est 1,00 par définition parce que \hat{p} est une estimation par mesure directe, et non une estimation indirecte par la grille.⁶² En 2017, Djibouti avait une population de ménages (pas de personnes) de $N = 104\ 162$, et l'effectif des ménages enquêtés dans l'échantillon de l'EDAM était $n = 4\ 474$. Etant donné un niveau de confiance désiré de 90 pour cent, z est égal à 1,64. La marge d'erreur $\pm c$ est égale alors à environ $\pm 1,2$ points de pourcentage :

$$\pm z \cdot \alpha \cdot \sqrt{\frac{\hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}} = \pm 1,64 \cdot 1,00 \cdot \sqrt{\frac{0,358 \cdot (1 - 0,358)}{4\ 474}} \cdot \sqrt{\frac{104\ 162 - 4\ 474}{104\ 162 - 1}}$$

Cela implique qu'il y a une probabilité de 90 pour cent que la vraie valeur du taux de pauvreté par tête de Djibouti pour 100 % du seuil national en 2017 soit dans l'intervalle de $35,8 - 1,2 = 34,6$ pour cent à $35,8 + 1,2 = 37,0$ pour cent.

A5.2.6 Marges d'erreur pour les estimations de l'effectif de personnes pauvres à une seule période.

La borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur pour une estimation de l'effectif de personnes pauvres est l'effectif des membres des ménages participants, multiplié par la borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur du taux de pauvreté estimé.

⁶² Pour les estimations de la grille, α pour un seuil de pauvreté donné est fourni par la [Figure 2](#).

Pour illustrer, l'exemple de la [Section 2](#) a affiché un taux de pauvreté estimé de 88,9 pour cent à la période de base. A un niveau de confiance de 70 pour cent, la marge d'erreur est environ $\pm 26,1$ points de pourcentage,⁶³ ou de $88,9 - 26,1 = 62,8$ pour cent à $88,9 + 26,1 = 115,0$ pour cent $\approx 100,0$ pour cent (parce que les taux de pauvreté ne peuvent pas excéder 100 pour cent). La marge d'erreur est énorme parce que la taille d'échantillon de $n = 2$ ménages enquêtés est très petite.⁶⁴

L'effectif estimé des membres des ménages des participants dans l'exemple de la [Section 2](#) est 6 500,⁶⁵ ainsi la borne inférieure de la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent de l'estimation de l'effectif des personnes pauvres est $6\,500 \cdot 0,628 = 4\,082$. La borne supérieure est $6\,500 \cdot 1,000 = 6\,500$. Cet exemple d'estimation — effectuée comme s'il s'agit d'un échantillon de deux ménages — a fait mieux de faire comprendre que ce n'est pas « environ 90 pour cent des personnes des ménages des participants sont pauvres » mais plutôt « au moins 60 pour cent sont pauvres ».

⁶³ Dans le cas de l'exemple de la [Section 2](#), $N = 1\,000$, $n = 2$, et $\alpha = 1,13$ ([Figure 2](#)). Pour un niveau de confiance de 70 pour cent, z est 1,04. La marge d'erreur $\pm c$ du taux de pauvreté par tête estimé est alors

$$\pm 0,261 \approx \pm 1,04 \cdot 1,13 \cdot \sqrt{\frac{0,889 \cdot (1 - 0,889)}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1\,000 - 2}{1\,000 - 1}}$$

⁶⁴ La formule de la marge d'erreur est toujours appliquée, et l'estimateur est toujours sans biais.

⁶⁵ La formule de la marge d'erreur de l'effectif estimé des personnes pauvres ignore que l'effectif estimé des personnes des ménages des participants a sa propre marge d'erreur. Cela implique que la marge d'erreur est sous-estimée.

A5.2.7 Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir d'un même échantillon noté deux fois

Dans ce cas, la formule de la marge d'erreur est

$$\pm c = \pm \frac{z \cdot \alpha}{y} \cdot \sqrt{\frac{\hat{p}_{meilleur} \cdot (1 - \hat{p}_{meilleur}) + \hat{p}_{pire} \cdot (1 - \hat{p}_{pire}) + 2 \cdot \hat{p}_{meilleur} \cdot \hat{p}_{pire}}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}, \text{ où :}$$

- z , α , N et n sont définis comme ci-dessus
- $\hat{p}_{meilleur}$ est la proportion des ménages de l'échantillon qui passent au-dessus du seuil de pauvreté à partir d'un niveau inférieur
- \hat{p}_{pire} est la proportion des ménages échantillonnés qui passent en-dessous du seuil de pauvreté à partir d'un niveau supérieur
- y est la moyenne (pondérée par l'effectif de membres de ménage) du nombre d'années entre les entretiens des deux périodes

Illustrons ce cas en considérant le précédent exemple de l'échantillon noté deux fois ([Section 2.3.1](#)). $\hat{p}_{meilleur}$ est la proportion estimée des membres de ménage qui passent au-dessus du seuil de pauvreté à partir d'un niveau inférieur. C'est la valeur absolue de la somme des variations *négligatives* estimées de l'effectif des membres des ménages pauvres (les lignes 3 et 4 de la colonne M de la [Figure 11](#), ici $|-0,608 + -0,974| = 1,582$, divisée par la somme à travers tous les ménages échantillonnés de la moyenne de l'effectif des membres de chaque ménage à travers la période de base et la période de suivi, ici $6,5 + 6,5 = 13,0$ (la ligne 5 des colonnes E et F). Par conséquent, $\hat{p}_{meilleur} = 1,582 \div 13,0 = 0,122$.

À son tour, \hat{p}_{pire} est la proportion estimée des membres de ménage qui passent en dessous du seuil de pauvreté à partir d'un niveau supérieur. C'est la somme des variations positives nettes estimées de l'effectif des membres des ménages pauvres (les lignes 3 et 4 de la colonne M de la [Figure 11](#)), qui est $(+0,00) + (+0,00) = +0,000$ (parce que la probabilité de pauvreté estimée ne s'est accrue pour aucun des ménages). En divisant cette valeur par la somme à travers tous les ménages échantillonnés de la moyenne de l'effectif des membres de chaque ménage à travers la période de base et la période de suivi ($6,5 + 6,5 = 13,0$), on obtient $\hat{p}_{pire} = 0,000 \div 13,0 \approx 0,000$.⁶⁶

⁶⁶ $\hat{p}_{meilleur} - \hat{p}_{pire}$ est l'estimation de la variation nette du taux de pauvreté. Dans cet exemple, $\hat{p}_{pire} \approx 0,122$ et $\hat{p}_{meilleur} = 0,000$, ainsi $0,000 - 0,122 \approx -0,122$, qui est la

La moyenne (pondérée par l'effectif des membres de ménages) du nombre d'années entre les deux entretiens de chaque ménage enquêté y est 3,05 (ligne 9 de la colonne M de la [Figure 11](#)).

Avec une taille d'échantillon $n = 2$ ménages enquêtés, une population N de 1 000 ménages, un intervalle de confiance de 70 pour cent ($z = 1,04$), le facteur d'ajustement α de cet estimateur (peu importe le seuil de pauvreté) est de 1,14,⁶⁷ et la marge d'erreur $\pm c$ est environ $\pm 0,090 \approx$

$$\pm \frac{1,04 \cdot 1,14}{3,05} \cdot \sqrt{\frac{0,122 \cdot (1 - 0,122) + 0,000 \cdot (1 - 0,000) + 2 \cdot 0,122 \cdot 0,000}{2}} \cdot \sqrt{\frac{1\,000 - 2}{1\,000 - 1}}$$

Dans le cas de cet exemple, la variation annuelle nette estimée du taux de pauvreté est environ $-4,0$ points de pourcentage ([Figure 11](#)), ainsi la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent est de $-4,0 - 9,0 = -13,0$ à $-4,0 + 9,0 = +5,0$ points de pourcentage. La marge d'erreur obtenue montre que — en raison de la taille minuscule de l'échantillon $n = 2$ — cette estimation n'apporte aucune information ; en effet, la vraie variation nette de pauvreté dans la population pourrait être fortement négative, proche de zéro, ou fortement positive.

Cet exemple montre pourquoi il est utile de calculer les marges d'erreur. Sans les avoir calculer, les gestionnaires de programme pourrait penser qu'il y a une baisse évidente du taux de pauvreté d'environ 4,0 points de pourcentage par an bien que les données de cet exemple concordent également avec des taux très différents et un sens différent.

baisse de taux de pauvreté (amélioration) de 12,5 points de pourcentage estimée dans la [Figure 11](#).

⁶⁷ [Schreiner](#), 2021.

A5.2.8 Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle de l'effectif des pauvres à partir d'un même échantillon noté deux fois

La borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur de la variation annuelle nette estimée de l'effectif de personnes pauvres d'un échantillon enquêté deux fois est la moyenne de l'effectif des personnes des ménages participants à la période de base et à la période de suivi, multipliée par la borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur de la variation annuelle nette estimée du taux de pauvreté.

To illustrate with the example in [Section 2.3.4](#) for one sample scored twice, the estimated annual net change in the poverty rate is about -4.0 percentage points. As just shown, the tiny sample size of $n = 2$ means that the 70-percent margin of error runs from -13.0 to $+5.0$ percentage points.

Illustrons avec l'exemple de la [Section 2.3.4](#) d'un même échantillon noté deux fois où la variation annuelle nette estimée du taux de pauvreté est environ $-4,0$ points de pourcentage. Comme montré précédemment, la taille minuscule de l'échantillon de $n = 2$ conduit à une marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent de $-13,0$ à $+5,0$ points de pourcentage.

La moyenne estimée de l'effectif des participants en cours par an est 5 525.⁶⁸

Par conséquent, la borne inférieure de la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent de la variation annuelle nette estimée de l'effectif des personnes pauvres est $5\,525 \cdot (-0,130) \approx -718$ (une nette baisse de l'effectif des personnes pauvres), et la borne supérieure est $5\,525 \cdot (+0,050) \approx +276$ (une nette augmentation de l'effectif des personnes pauvres). La petitesse de la taille de l'échantillon a conduit à une large marge d'erreur, de sorte qu'il n'est pas possible que l'estimation soit utile parce qu'elle suggère à la fois une vraie réduction, une vraie augmentation, ou une vraie stabilité de la pauvreté.

⁶⁸ La formule de la marge d'erreur de l'effectif estimé des personnes pauvres ignore que l'effectif estimé des personnes des ménages des participants a sa propre marge d'erreur. Cela implique que la marge d'erreur est sous-estimé.

A5.2.9 Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants

La formule relative à la marge d'erreur $\pm c$ est $\pm \frac{z \cdot \alpha}{y} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot \hat{p} \cdot (1 - \hat{p})}{n}} \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}}$,

avec z , α , y , \hat{p} et N définis comme ci-dessus. Notez que n ménages sont échantillonnés et enquêtés à la période de base et n autres ménages sont échantillonnés et enquêtés à la période de suivi.

Illustrons avec l'exemple de deux échantillons indépendants de la [Section 2.3.4](#):

- $z = 1,04$, en supposant un niveau de confiance désiré de 70 pour cent
- $\alpha = 1,10$, le facteur d'ajustement (peu importe le seuil de pauvreté) de cet estimateur⁶⁹
- $y = 2,76$, le nombre d'années entre la moyenne des entretiens à la période de base et la moyenne des entretiens à la période de suivi
- $\hat{p} = 0,874$, le taux de pauvreté estimé à la période de base
- $N = 850$, la moyenne de l'effectif des ménages enquêtés à travers la période de base (1 000) et la période de suivi (700)
- $n = 2$, la taille de l'échantillon à la période de base et aussi à la période de suivi

La marge d'erreur est alors $\pm 0.137 \approx \pm \frac{1,04 \cdot 1,10}{2,76} \cdot \sqrt{\frac{2 \cdot 0,874 \cdot (1 - 0,874)}{2}} \cdot \sqrt{\frac{850 - 2}{850 - 1}}$.

La variation annuelle nette estimée du taux de pauvreté dans le cas de cet exemple est de $-8,7$ points de pourcentage ([Figure 12](#)). Par conséquent, la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent est de $-8,7 - 13,7 = -22,4$ points de pourcentage à $-8,7 + 13,7 = +5,0$ points de pourcentage. La petitesse de la taille de l'échantillon n'exclut pas la possibilité que la vraie valeur de population soit fortement négative, proche de zéro, ou fortement positive. Cela montre une fois encore l'importance du calcul et la considération de la marge d'erreur.

⁶⁹ [Schreiner](#), 2021.

A5.2.10 Marges d'erreur pour les estimations de la variation nette annuelle de l'effectif des pauvres sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants

La borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur de variation nette estimée de l'effectif de personnes pauvres à partir de deux échantillons indépendants est la moyenne des membres des ménages des participants de la période de base à la période de suivi, multipliée par la borne inférieure (supérieure) de la marge d'erreur de la variation annuelle nette estimée du taux de pauvreté.

Illustrons en prenant l'exemple de la [Section 2.3.5](#) où une estimation de la variation annuelle nette du taux de pauvreté à partir de deux échantillons indépendants a donné $-8,7$ points de pourcentage. Comme montré ci-dessus, la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent est de $-22,4$ à $+5,0$ points de pourcentage.

La moyenne estimée de l'effectif des participants en cours est 5 175.⁷⁰ Par conséquent, la borne inférieure de la marge d'erreur à un niveau de confiance de 70 pour cent de la variation annuelle nette estimée de l'effectif des personnes pauvres par an est $5\,175 \cdot (-0,224) \approx -1\,159$ (une nette réduction de l'effectif des personnes pauvres), et la borne supérieure est $5\,175 \cdot (+0,050) \approx +259$ (une nette augmentation de l'effectif des personnes pauvres). La marge d'erreur montre une fois encore que l'estimation n'apporte pas d'information utile quant à la vraie valeur dans la population.

⁷⁰ La formule de calcul de la marge d'erreur de l'effectif estimé des personnes pauvres ignore que l'effectif estimé des personnes des ménages des participants a sa propre marge d'erreur. Cela implique que la marge d'erreur est sous-estimé.

Annexe 6 : Formules de calcul de la taille de l'échantillon

Avant de procéder au tirage de l'échantillon de ménages à enquêter, les formules présentées dans cette annexe peuvent être utilisées pour déterminer la taille d'échantillon qui corresponde :

- À la marge d'erreur désirée par le programme pour une estimation éventuelle de la grille, et
- Un niveau de confiance désiré par le programme pour la marge d'erreur, et
- À une pré estimation projetée de la vraie valeur de la population à estimer

These formulas may or may not be useful, for several reasons.

Les formules peuvent ou peuvent ne pas être utiles pour plusieurs raisons.

Primo, les programmes collectent parfois les données de la grille mais manquent de les rapporter et de les analyser. Dans de tels cas, le projet est entièrement un gaspillage, ainsi il n'y a pas d'intérêt à se soucier de la taille de l'échantillon. C'est pour cela que les programmes doivent planifier et budgétiser le rapportage et l'analyse. Si le budget restant (après la planification du rapportage et de l'analyse) ne pourra pas couvrir au moins 1 000 entretiens, alors il faudra ignorer les formules ci-dessous et fait assez d'entretiens que permet le budget disponible.

Secundo, ce qui importe n'est pas seulement la taille d'échantillon déterminée selon les formules de la science statistique mais aussi la taille d'échantillon déterminée selon la psychologie humaine. Pour les gens qui ne sont pas des statisticiens, les échantillons de tailles inférieures à $n = 300$ semblent habituellement souvent être trop petits, mais les échantillons de tailles supérieures à $n = 1\,000$ semblent presque toujours être suffisamment larges, peu importe les résultats des formules statistiques.

Tertio, le calcul de la taille d'échantillon optimale n'a seulement de sens que si un programme :

- A une raison de désirer une marge d'erreur particulière ou un niveau de confiance particulier⁷¹
- Planifie de rapporter et d'analyser les marges d'erreur (comme déjà mentionné)

Si les marges d'erreur ne sont pas comprises ou ne seront pas rapportées et analysées, alors il faudra enquêter assez de ménages participants que permet le budget disponible.

Quarto, le calcul de la taille d'échantillon est parfois sans objet. Par exemple, utiliser la grille pour la segmentation exige d'enquêter tous les participants pertinents. De même, faire un contrôle basique de l'atteinte de la mission de servir les pauvres peut être moins coûteux si tous les participants entrants sont enquêtés dans le processus habituel de prise en charge des nouveaux participants plutôt que de décider répétitivement à un moment s'il faut enquêter un participant entrant donné.

En somme, vous pouvez considérer les formules ci-dessous si vous :

- Réservez de ressources pour le rapportage et l'analyse, et
- Comprenez les marges d'erreur et allez les rapporter et les analyser, et
- Planifier d'estimer les variations nettes de taux de pauvreté à travers le temps, et
- Pouvez effectuer au moins 1 000 entretiens à la période de base et à la période de suivi

Autrement :

- Si vous voulez vérifier l'atteinte de la mission de servir les pauvres, alors enquêtez tous les participants entrants à l'admission
- Si vous voulez faire de la segmentation par niveau de pauvreté en utilisant la grille, alors enquêtez tous les participants pertinents
- Si vous voulez estimer les variations de pauvreté, alors enquêtez assez de ménages que permet votre budget

⁷¹ Les conventions académiques relatives au niveau de confiance, lorsqu'elles sont appliquées aux affaires, conduisent souvent à de tailles d'échantillons inutilement larges.

A6.1 Formule de définition de la taille de l'échantillon pour les estimations des taux de pauvreté par tête pour une seule période

Dans ce cas, la formule de calcul de la taille d'échantillon n (le nombre de ménages participants à enquêter) est $n = N \cdot \left(\frac{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})}{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}) + c^2 \cdot (N - 1)} \right)$,

où n , c , z , α , et N sont définis comme à l'[Annexe 5](#), et \tilde{p} est une estimation projetée du taux de pauvreté à estimer.⁷²

L'illustration ci-dessous du calcul de la taille d'échantillon n utilise les valeurs suivantes :

- La population des ménages participants est $N = 10\,000$
- Le niveau de confiance désiré pour la marge d'erreur est 80 pour cent, ainsi $z = 1,28$
- Le seuil de pauvreté est 100 % du seuil national, ainsi $\alpha = 1,13$ ([Figure 2](#))
- L'estimation projetée du taux de pauvreté est le taux de pauvreté de Djibouti dans l'ensemble pour 100 % du seuil national en 2017, ainsi $\tilde{p} = 35,8$ pour cent = 0,358 ([Figure 10](#))
- La marge d'erreur désirée est $\pm c = \pm 3,0$ points de pourcentage = $\pm 0,030$

Etant donné ces valeurs hypothétiques,

$$n = 10\,000 \cdot \left(\frac{1,28^2 \cdot 1,13^2 \cdot 0,358 \cdot (1 - 0,358)}{1,28^2 \cdot 1,13^2 \cdot 0,358 \cdot (1 - 0,358) + 0,03^2 \cdot (10\,000 - 1)} \right) \approx 508.$$

⁷² Si la taille de la population N est « large » comparativement à la taille d'échantillon espérée n , alors la formule peut se résumer à $n = \left(\frac{\alpha \cdot z}{c} \right)^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})$.

A6.2 Formule de définition de la taille d'un échantillon en vue de l'estimation des variations nettes annuelles des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir d'un échantillon noté deux fois.

Dans ce cas, n ménages sont enquêtés à la période de base, et les mêmes n ménages sont enquêtés encore à la période de suivi. La formule de calcul de la taille d'échantillon n est :⁷³

$$2 \cdot \left(\frac{z \cdot \alpha}{c} \right)^2 \cdot [-0,01 + 0,016 \cdot y + 0,56 \cdot p_{\text{pre-base}} \cdot (1 - p_{\text{pre-base}})] \cdot \sqrt{\frac{N - n}{N - 1}},$$

où n , α , z , c , et N sont définis comme ci-dessus, y est le nombre d'années entre la période de base et la période de suivi, et $p_{\text{pre-base}}$ est le taux de pauvreté par tête de la population projetée avant les entretiens de la période de base.

L'illustration ci-dessous du calcul de la taille d'échantillon n utilise les valeurs suivantes :

- Le seuil de pauvreté est 100 % du seuil national
- Le niveau de confiance désiré pour la marge d'erreur est 80 pour cent, ainsi $z = 1,28$
- $\alpha = 1,14$ (peu importe le seuil de pauvreté)⁷⁴
- La marge d'erreur désirée $\pm c = \pm 3,0$ points de pourcentage = $\pm 0,030$
- Le nombre d'années entre la période de base et la période de suivi est $y = 3$
- Le taux de pauvreté projeté avant les entretiens à la période de base est le taux de pauvreté de Djibouti dans l'ensemble pour 100 % du seuil national :
 $p_{\text{pre-base}} = 35,8$ pour cent = $0,358$ ([Figure 10](#))
- La population des ménages participants est $N = 10,000$

En supposant que N est large comparativement à n de sorte que $\sqrt{\frac{N - n}{N - 1}} \approx 1$, alors la taille d'échantillon à la période de base n est

$$2 \cdot \left(\frac{1,28 \cdot 1,14}{0,03} \right)^2 \cdot [-0,01 + 0,016 \cdot 3 + 0,56 \cdot 0,358 \cdot (1 - 0,358)] \cdot 1 \approx 789.$$

La taille d'échantillon à la période de suivi est également 789.

⁷³ [Schreiner](#), 2021.

⁷⁴ [Schreiner](#), 2021.

A6.3 Formule de définition de la taille d'un échantillon en vue de l'estimation des variations nettes annuelles des taux de pauvreté par tête sur deux périodes à partir de deux échantillons indépendants.

La formule de calcul est deux (2) multiplié par la formule de calcul de la taille d'échantillon pour les estimations à une seule période. Si n et \tilde{p} sont les mêmes à la période de base et à la période de suivi, alors

$$n = 2 \cdot N \cdot \left(\frac{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p})}{z^2 \cdot \alpha^2 \cdot \tilde{p} \cdot (1 - \tilde{p}) + c^2 \cdot (N - 1)} \right)^{.75}$$

Il y a n ménages enquêtés à la période de base, et n autres ménages enquêtés à la période de suivi. Pour cet estimateur et quel que soit le seuil de pauvreté, $\alpha = 1,10$.⁷⁶

En illustrant avec les mêmes valeurs hypothétiques de l'exemple précédent (excepté $\alpha = 1,10$), la taille d'échantillon à la période de base n est :

$$2 \cdot 10\,000 \cdot \left(\frac{1,28^2 \cdot 1,10^2 \cdot 0,358 \cdot (1 - 0,358)}{1,28^2 \cdot 1,10^2 \cdot 0,358 \cdot (1 - 0,358) + 0,03^2 \cdot (10\,000 - 1)} \right) \approx 964.$$

La taille d'échantillon à la période de suivi est également $n = 964$.

⁷⁵ Si N est large comparativement à n , alors la formule se réduit à

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

⁷⁶ [Schreiner](#), 2021.

Bibliographie

- Adams, Niall M.; et David J. Hand. (2000) "Improving the Practice of Classifier Performance Assessment", *Neural Computation*, Vol. 12, pages 305–311, [demandez](#).
- Brown, Caitlin; Ravallion, Martin; et Dominique van de Walle. (2018) "A Poor Means Test? Econometric Targeting in Africa", *Journal of Development Economics*, Vol. 134, pages 109–124, [lien](#).
- Caire, Dean. (2004) "Building Credit Scorecards for Small-Business Lending in Developing Markets", [lien](#).
- _____; et Mark Schreiner. (2012) "Cross-Tab Weighting for Credit Scorecards in Developing Markets", [lien](#).
- Coady, David; Grosh, Margaret; et John Hoddinott. (2004) *Targeting of Transfers in Developing Countries*, [lien](#).
- Dawes, Robyn M. (1979) "The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making", *American Psychologist*, Vol. 34, No. 7, pages 571–582, [lien](#).
- Deaton, Angus; et Salman Zaidi. (2002) "Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis", World Bank LSMS Working Paper No. 135, [lien](#).
- Diamond, Alexis; Gill, Michael; Rebolledo Dellepiane, Miguel Angel; Skoufias, Emmanuel; Vinha, Katja; et Yiqing Xu. (2016) "Estimating Poverty Rates in Target Populations: An Assessment of the Simple Poverty Scorecard and Alternative Approaches", World Bank Policy Research Working Paper No. 7793, [lien](#).
- Direction de la Statistique et des Études Démographiques. (2018). « Résultats de la Quatrième Enquête Djiboutienne Auprès des Ménages pour les Indicateurs Sociaux (EDAM-IS) », [lien](#).
- Dupriez, Olivier. (2018) "An Empirical Comparison of Machine-Learning Classification Algorithms", [lien](#).
- Ferreira, Francisco H.G.; Chen, Shaohua; Dabalen, Andrew L.; Dikhanov, Yuri; Hamadeh, Nada; Jolliffe, Dean; Narayan, Ambar; Prydz, Espen Beer; Revenga, Ana; Sangraula, Prem; Serajuddin, Umar; et Nobuo Yoshida. (2016) "A Global Count of the Extreme Poor in 2012: Data Issues, Methodology, and Initial Results", *Journal of Economic Inequality*, Vol. 14, pages 141–172, [lien](#).

- Grosh, Margaret; et Judy L. Baker. (1995) "Proxy-Means Tests for Targeting Social Programs: Simulations and Speculation", World Bank LSMS Working Paper No. 118, [lien](#).
- Hand, David J. (2006) "Classifier Technology and the Illusion of Progress", *Statistical Science*, Vol. 22, No. 1, pages 1–15, [lien](#).
- Haslett, Stephen. (2012) "Practical Guidelines for the Design and Analysis of Sample Surveys for Small-Area Estimation", *Journal of the Indian Society of Agricultural Statistics*, Vol. 66, No. 1, pages 203–212, [demandez](#).
- Hoadley, Bruce; et Robert M. Oliver. (1998) "Business Measures of Scorecard Benefit", *IMA Journal of Mathematics Applied in Business and Industry*, Vol. 9, pages 55–64, [demandez](#).
- IRIS Center. (2007) "Manual for the Implementation of USAID Poverty-Assessment Tools", [lien](#).
- Jolliffe, Dean; et Espen Beer Prydz. (2016) "Estimating International Poverty Lines from Comparable National Thresholds", *Journal of Economic Inequality*, Vol. 14, pages 185–198, [demandez](#).
- Kolesar, Peter; et Janet L. Showers. (1985) "A Robust Credit-Screening Model Using Categorical Data", *Management Science*, Vol. 31, No. 2, pages 124–133, [lien](#).
- Lovie, Alexander D.; et Patricia Lovie. (1986) "The Flat-Maximum Effect and Linear Scoring Models for Prediction", *Journal of Forecasting*, Vol. 5, pages 159–168, [lien](#).
- Matul, Michal; et Sean Kline. (2003) "Scoring Change: Prizma's Approach to Assessing Poverty", MFC Spotlight Note No. 4, [lien](#).
- 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, pages 779–806, [lien](#).
- Narayan, Ambar; et Nobuo Yoshida. (2005) "Proxy-Means Tests for Targeting Welfare Benefits in Sri Lanka", World Bank Report No. SASPR-7, [lien](#).
- Navajas, Sergio; Schreiner, Mark; Meyer, Richard L.; Gonzalez-Vega, Claudio; et Jorge Rodriguez-Meza. (2000) "Microfinance and the Poorest of the Poor: Theory and Evidence from Bolivia", *World Development*, Vol. 28, No. 2, pages 333–346, [lien](#).
- Ravallion, Martin. (2009) "How Relevant Is Targeting to the Success of an Anti-Poverty Program?", *World Bank Research Observer*, Vol. 24, No. 2, pages 205–231, [demandez](#).

- _____. (1998) "Poverty Lines in Theory and Practice", World Bank LSMS Working Paper No. 133, [lien](#).
- Rutstein, Shea Oscar; et Kiersten Johnson. (2004) "The DHS Wealth Index", DHS Comparative Reports No. 6, [lien](#).
- Schreiner, Mark. (2021) "Scorocs Simple Poverty Scorecard Tool: Uganda", [lien](#).
- _____. (2016a) "Popular Science", [lien](#).
- _____. (2016b) "Simple Poverty Scorecard Tool: Indonesia (Jawa Timur and Nusa Tenggara Timur)", [demandez](#).
- _____. (2015) "There's No Place Like Home? How the Interview Method Affects Results with the Progress out of Poverty Index[®]", [lien](#).
- _____. (2014) "The Process of Poverty-Scoring Analysis", [lien](#).
- _____. (2013) "Scorocs Simple Poverty Scorecard Tool: Bangladesh", [lien](#).
- _____. (2012) "An Expert-Based Poverty Scorecard for Rural China", [lien](#).
- _____. (2006) "Is One Simple Poverty Scorecard Enough for India?", [lien](#).
- _____. (2005) "La Herramienta del Índice de Calificación de la PobrezaTM de Scorocs: México", [lien](#).
- _____. (2002) *Scoring: The Next Breakthrough in Microfinance?* CGAP Occasional Paper No. 7, [lien](#).
- _____. (1997) *A Framework for the Analysis of the Performance and Sustainability of Subsidized Microfinance Organizations with Application to BancoSol of Bolivia and the Grameen Bank of Bangladesh*, [lien](#).
- _____; Matul, Michal; Pawlak, Ewa; et Sean Kline. (2014) "Poverty Scoring: Lessons from a Microlender in Bosnia-Herzegovina", *Poverty and Public Policy*, Vol. 6, No. 4, pages 407–428, [lien](#).
- Sharif, Iffath Anwar. (2009) "Building a Targeting System for Bangladesh Based on Proxy-Means Testing", World Bank Social Protection Discussion Paper No. 0914, [lien](#).
- 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, pages 87–108, [demandez](#).

- Tarozzi, Alessandro; et Angus Deaton. (2009) "Using Census and Survey Data to Estimate Poverty and Inequality for Small Areas", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 91, No. 4, pages 773–792, [lien](#).
- Toohig, Jeff. (2008) "PPI[®] Pilot Training Guide", [lien](#).
- Wainer, Howard. (1976) "Estimating Coefficients in Linear Models: It Don't Make No Nevermind", *Psychological Bulletin*, Vol. 83, pages 223–227, [lien](#).
- World Bank. (2020) *Purchasing Power Parities and the Size of World Economies: Results from the 2017 International Comparison Program*, [lien](#).
- _____. (2013) "Shared Prosperity: A New Goal for a Changing World", [lien](#).
- _____. (2012) *Targeting Poor and Vulnerable Households in Indonesia*, [lien](#).