

EVALUATIONS RECENTES de L'IMPACT de PROJETS de TRANSFERTS SOCIAUX dans le SAHEL

Leçons apprises de l'évaluation de 3 opérations de distribution de coupons alimentaires en milieu urbain à Ouagadougou (Burkina Faso), Dakar-Pikine et Ziguinchor (Sénégal)

Yves Martin-Prével,
Yves Kameli, Sonia Fortin, Mathilde Savy
UMR 204 'NUTRIPASS' – IRD

PLAN

- Introduction
- Méthodologie de l'évaluation d'impact
- Résultats: impact des 3 opérations
- Les leçons apprises

Introduction: les 3 opérations

- Un contexte similaire
 - Crise alimentaire en milieu urbain
 - Objectif: atténuer les effets de la crise sur la vulnérabilité alimentaire des ménages pauvres
 - Distribution de coupons alimentaires, par le PAM
 - Evaluation selon schéma comparable, par l'IRD
- Avec malgré tout des différences
 - Mode de ciblage des ménages vulnérables
 - Période / durée de l'intervention
 - Particularités de chaque ville



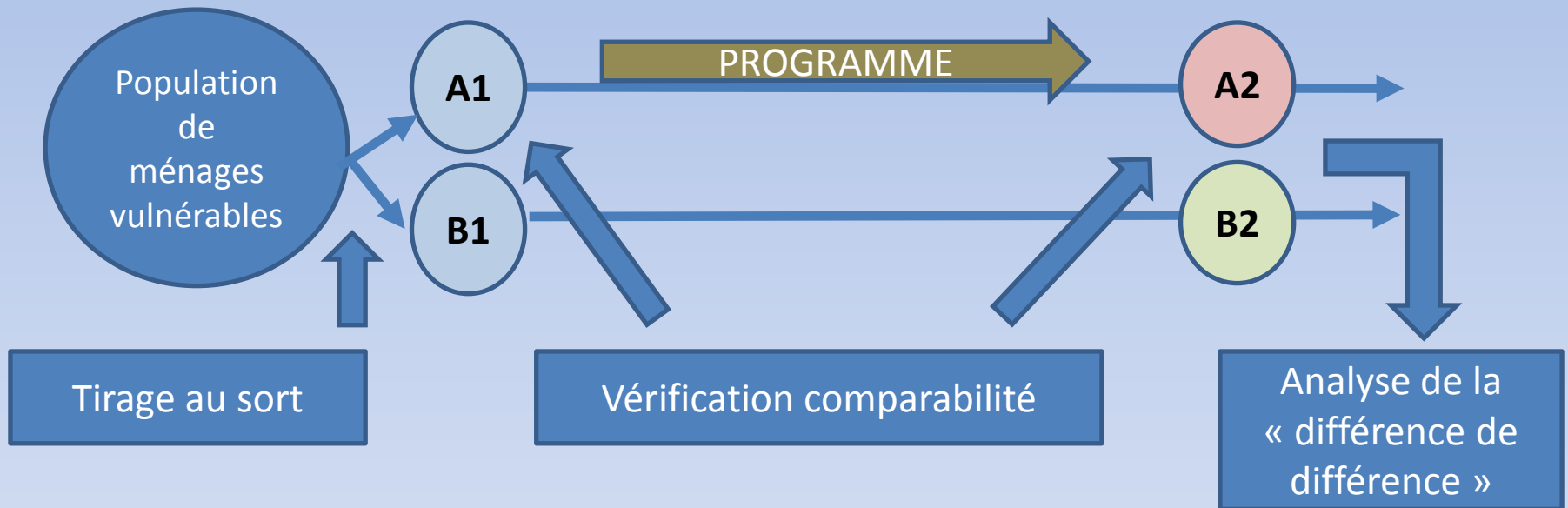
Distribution des coupons

	OUAGA	PIKINE	ZIGUINCHOR
Valeur	1500 Fcfa	3000 Fcfa	3000 Fcfa
Nombre	1 / pers / mois	1 / pers / mois	1 / pers / mois
Maxi	6 pers / ménage	6 pers / ménage	6 pers / ménage
Nb de distributions	12	6	7/8
Durée	12 mois	10 mois	8 mois
Période	Février 2009 À Février 2010	Juillet 2010 À Mai 2011	Mars 2011 À Novembre 2011
Enquêtes d'évaluation	Mars 2009 Mars 2010	Juin 2010 Juin 2011	Décembre 2010 Décembre 2011
Evènements	Crise économique + Inondations 2009	Crise des prix 2011	Crise des prix 2011

Evaluation d'impact: questions essentielles

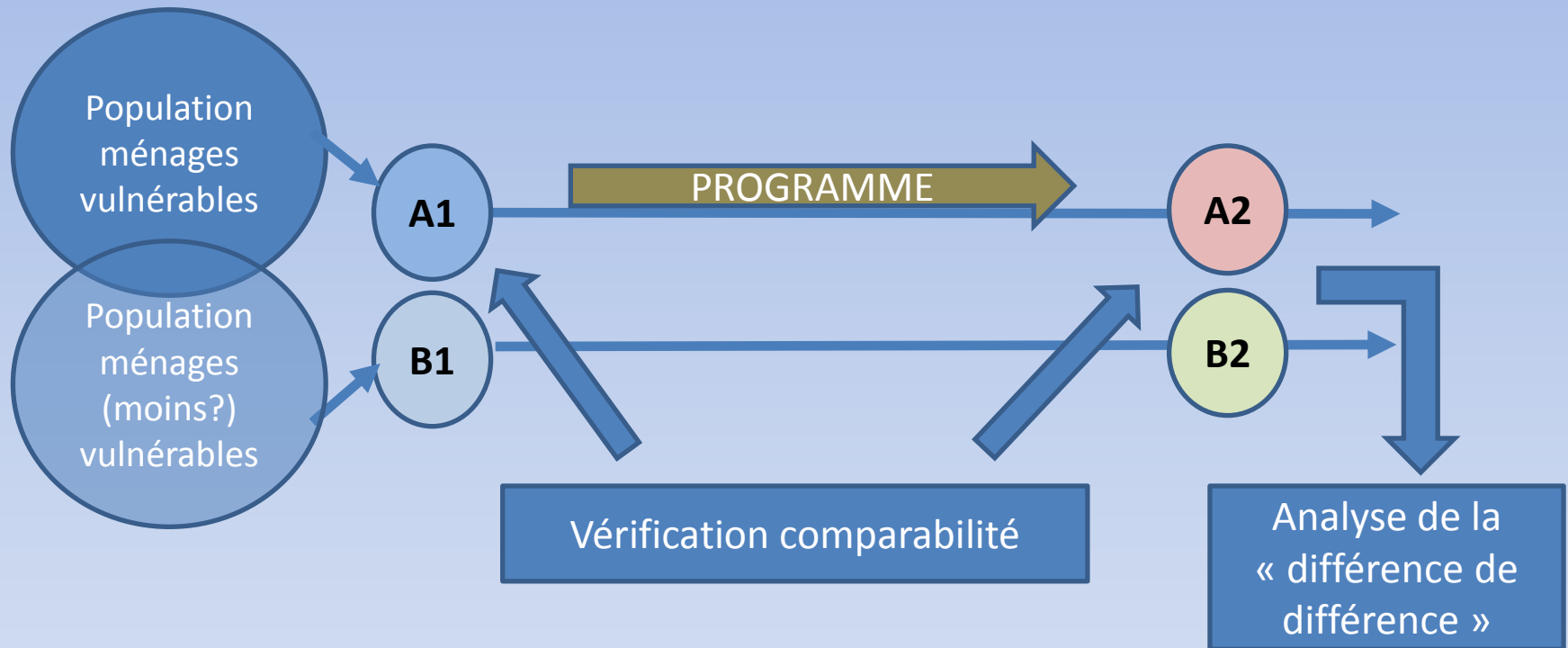
- Quel(s) indicateur(s)?
 - Fonction de l'objectif (ici: sécurité alimentaire ménages)
➔ **Indicateurs principaux**
 - Fonction des chemins causaux (ici: augmentation des possibilités d'achats alimentaires)
➔ **Indicateurs secondaires**
- Quel schéma d'évaluation?
 - Comparaison de groupes (possibilité de randomisation?)
 - Facteurs de confusion et leur contrôle?
- Quelle taille d'échantillon pour quelle taille d'effet?

Evaluation d'impact: Le schéma le plus performant = schéma expérimental



Souvent pas possible (acceptabilité, culture...)

Schéma utilisé = pseudo expérimental



- ➔ Quelle différence observée peut être attribuée à la réalisation du programme?
- ➔ Avec quel degré de plausibilité?

Evaluation d'impact: Réalisation pratique

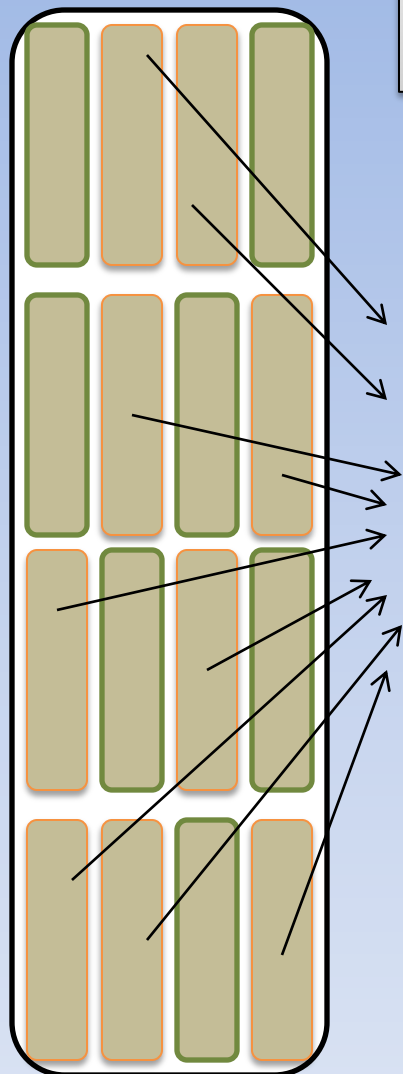
- Taille d'échantillon
 - Hypothèses sur l'effet: besoin d'informations préalables sur les indicateurs et leur distribution
 - Calcul basé sur la différence de niveau moyen des indicateurs entre 4^{ème} et 5^{ème} quintiles pauvreté
 - Ordre de grandeur = 500 ménages / groupe
- Constitution des groupes
 - Ménages bénéficiaires / non-bénéficiaires
 - Identification: fonction du mode de ciblage

Ciblage

	OUAGA	PIKINE	ZIGUINCHOR
Principe	Proxy-means test	Participatif	Participatif
Sélection <i>Communes</i> <i>Quartiers</i> <i>Ménages</i>	-	Communes (données existantes)	-
	Quartiers pauvres (comité de pilotage)	Quartiers pauvres (comité de CA)	Tous les quartiers
	<i>Enquête exhaustive (Score précarité)</i> → 25 000 ménages → 20 000 ménages	<i>Attribution nb bénéficiaire/quartier</i> Critères de vulnérabilité (comité de quartier) → 12 000 ménages	<i>Attribution nb bénéficiaire/Q</i> Critères conso alimentaire (CQ) → 7500 ménages
Vérification		Enquête des ménages (PAM) → n= 8806	Enquête des ménages (PAM) → n=7137

OUAGADOUGOU

OUAGADOUGOU: 30 secteurs



SCORE DE
PRECARITE SUR
90000 MENAGES

25000
ménages
bénéficiaires

65000
ménages
non
bénéficiaires

Tirage au sort
direct 2400
ménages dans
la liste des
90000 visités



EVALUATION
CIBLAGE

577
ménages
bénéficiaires

1696
ménages
non
bénéficiaires

Tirage
au
sort

EVALUATION IMPACT

577
ménages
bénéficiaires

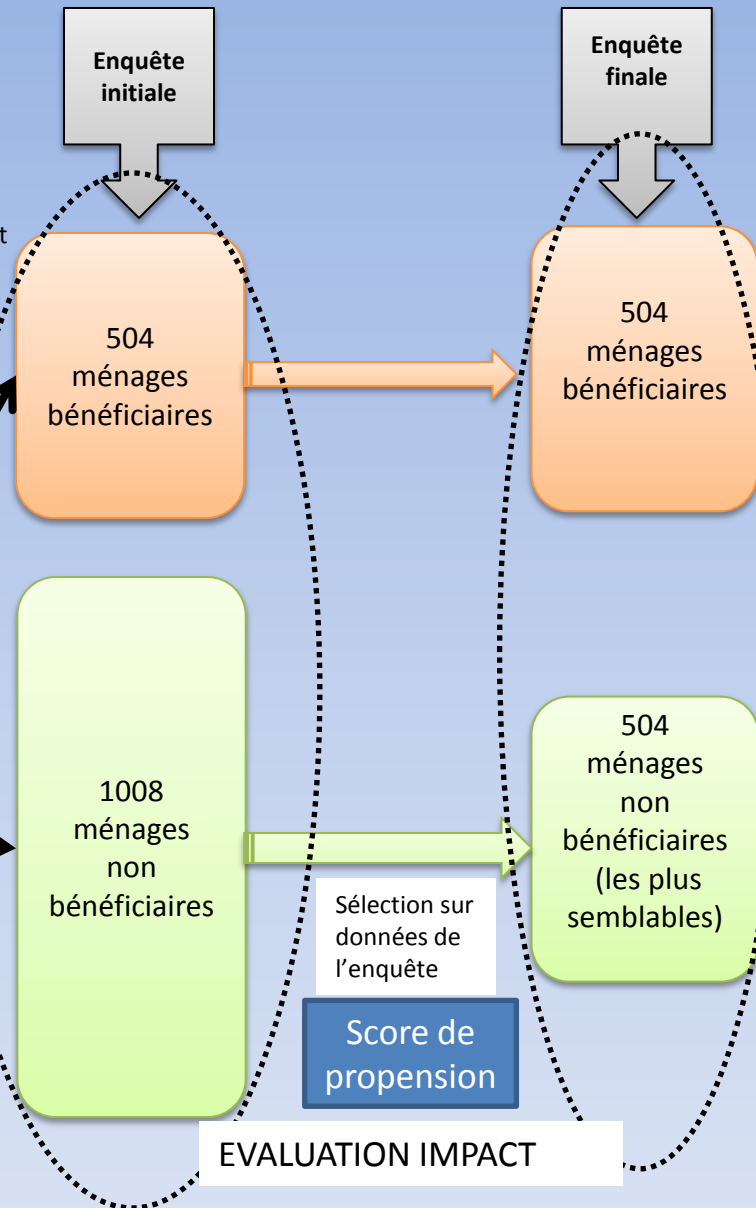
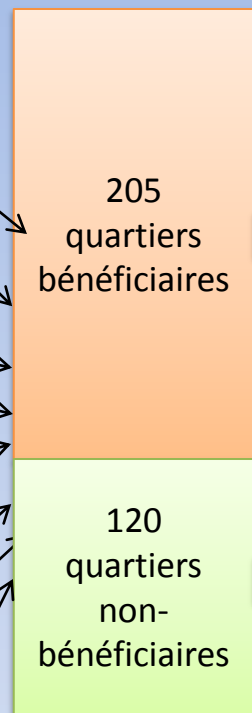
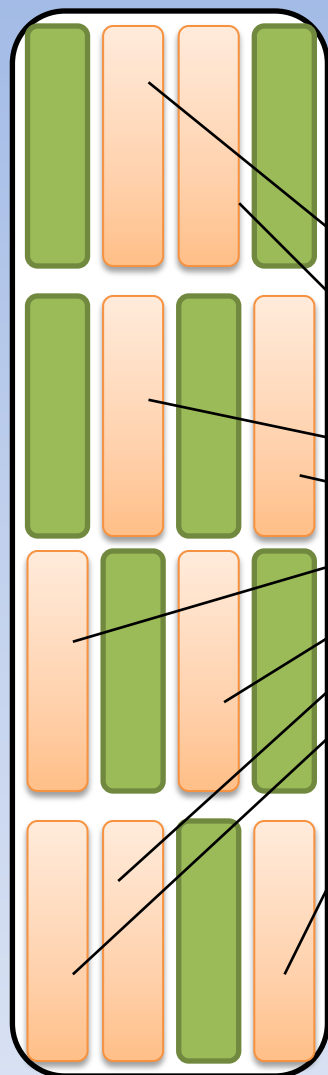
577
ménages
non
bénéficiaires

Enquête
initiale

Enquête
finale

DAKAR/PIKINE

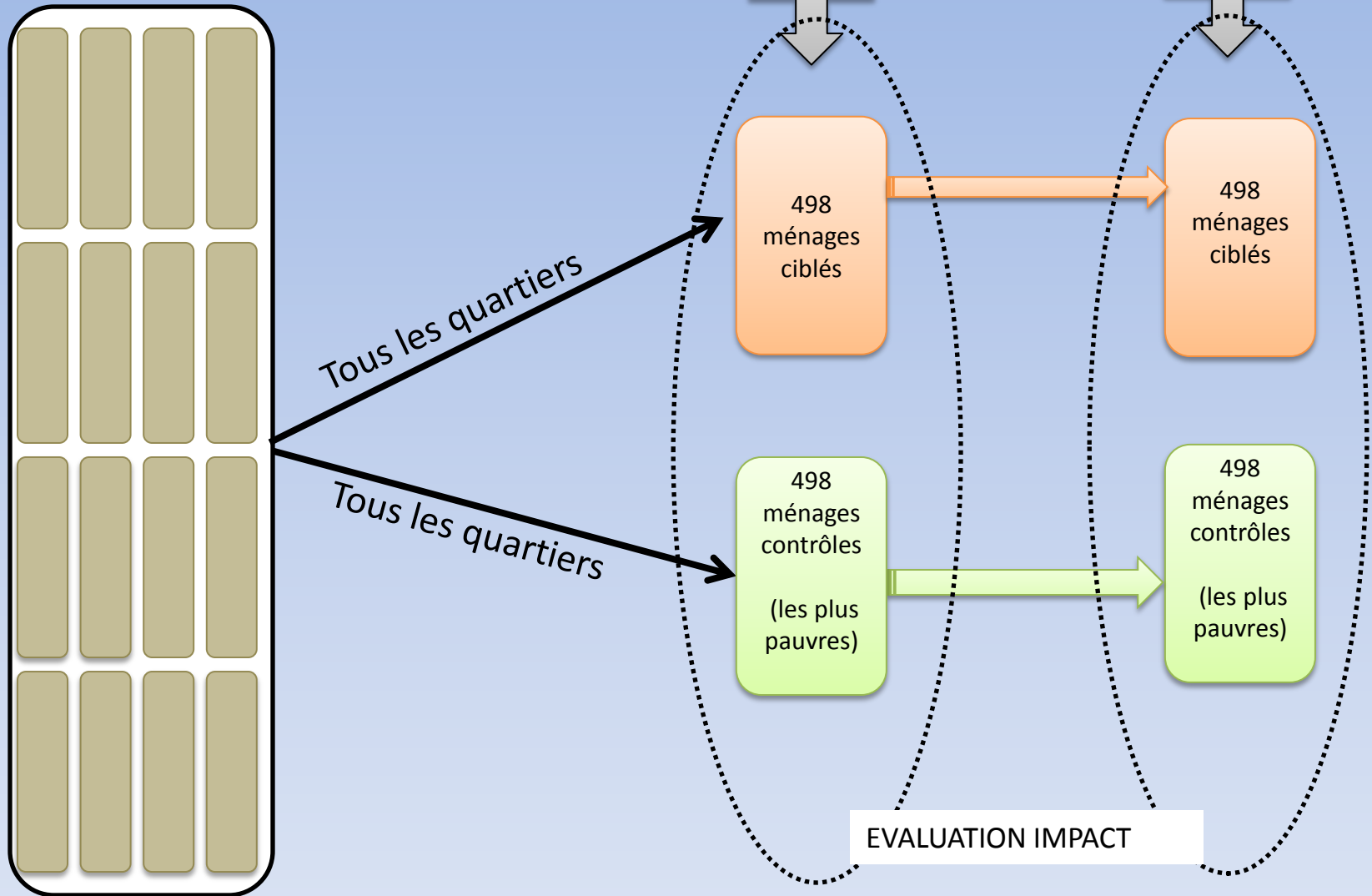
PIKINE: 16 CA dont 9 retenues



Identification de « ménages pauvres » par des comités ad hoc (mêmes critères que pour bénéficiaires)

EVALUATION IMPACT

ZIGUINCHOR



Recueil des données

- Passage à domicile à l'aide de questionnaires papiers à Ouaga et PDA (Personal Digital Assistant) à Pikine/Ziguinchor.
- Questionnaire de 12 sections :
 - Socio-démographie
 - Logement et Assainissement
 - Biens et bétail possédés
 - Achat et habitudes alimentaires
 - Consommation alimentaire
 - Risque et riposte
 - Dépenses (alimentaires et non alimentaires)
 - Epargne, créances et dettes
 - Caractéristiques de la mère et de l'enfant et mesures anthropométriques

Principaux indicateurs utilisés

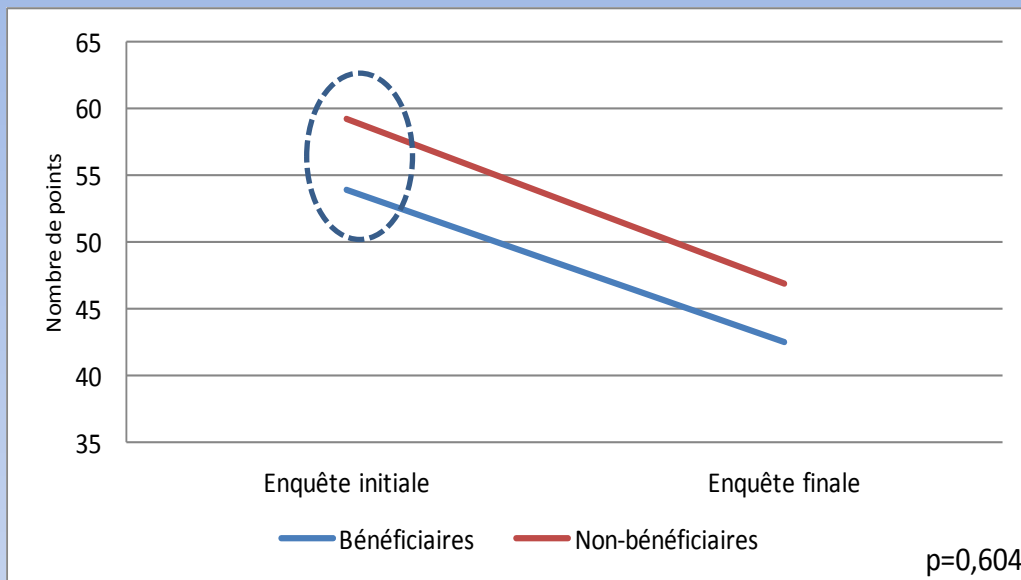
- Score de consommation alimentaire (SCA)
→ *indicateur PAM*
- Score de diversité alimentaire du ménage (SDAM)
→ *indicateur FAO*
- Echelle d'insécurité alimentaire du ménage (EIAM)
→ *indicateur FANTA*
- Score de niveau socio-économique (SES)
→ *analyse factorielle (biens possédés, qualité logement, eau-élect., latrines)*
- Dépenses alimentaires mensuelles par équivalent-adulte (EA)
→ *EA: fonction des besoins énergétiques des individus selon âge, sexe et statut physiologique*

Impact à **OUAGADOUGOU**
PIKINE
ZIGUINCHOR



Evolution du SCA moyen

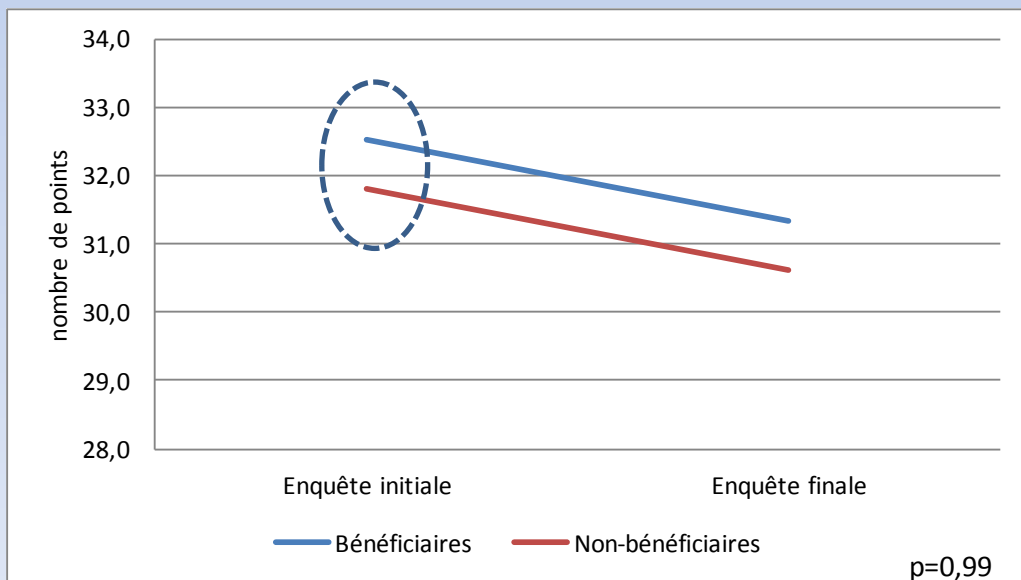
Pikine



Diminution du SCA de façon similaire chez les MB et les MNB dans les 2 villes

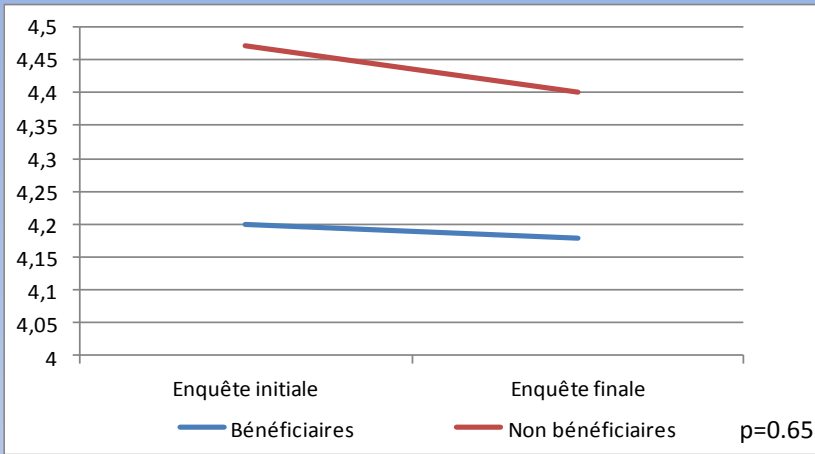
Niveau moyen initial nettement supérieur à Pikine

Ziguinchor

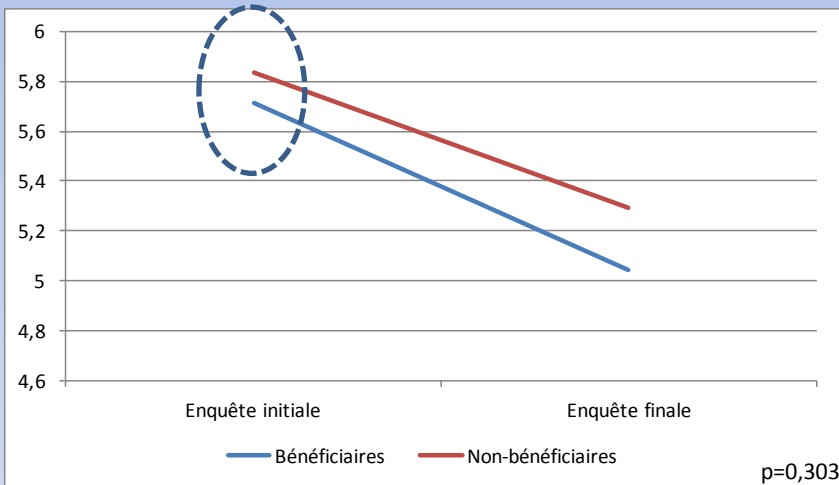


Différence initiale entre MB et MNB nettement supérieure à Pikine

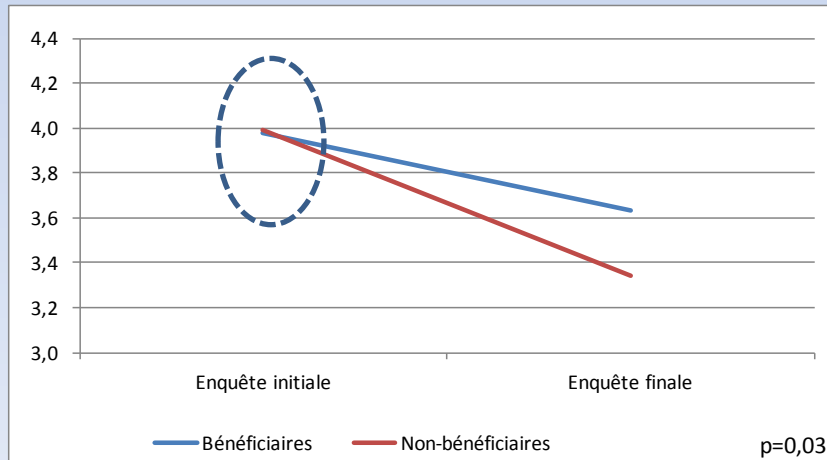
Ouaga



Pikine



Ziguinchor



Evolution du SDAM

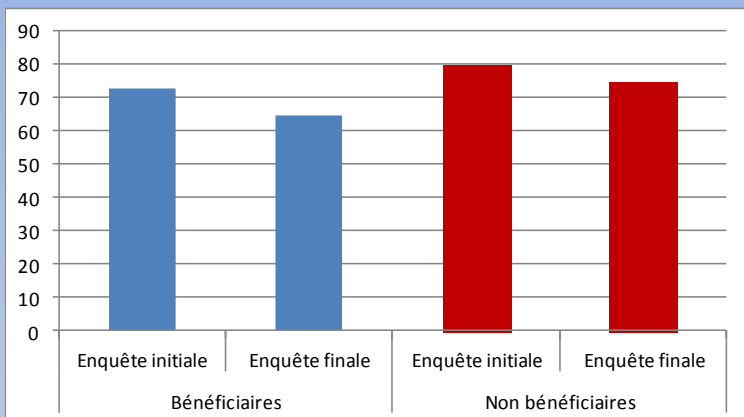
Diminution chez les MNB plus prononcée que chez les MB (mais non significatif)

Diminution similaire chez les MB et MNB

Diminution chez les MNB plus prononcée que chez les MB (significatif)

NB: Niveaux initiaux Pikine et Ziguinchor: idem que pour SCA

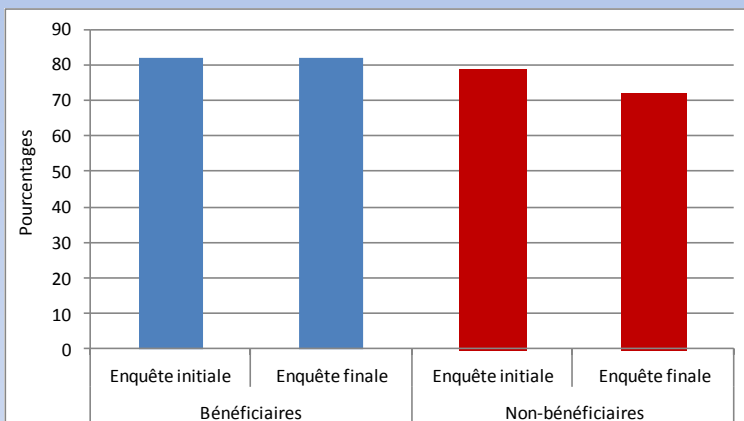
Ouaga



Evolution du pourcentage d'insécurité alimentaire sévère

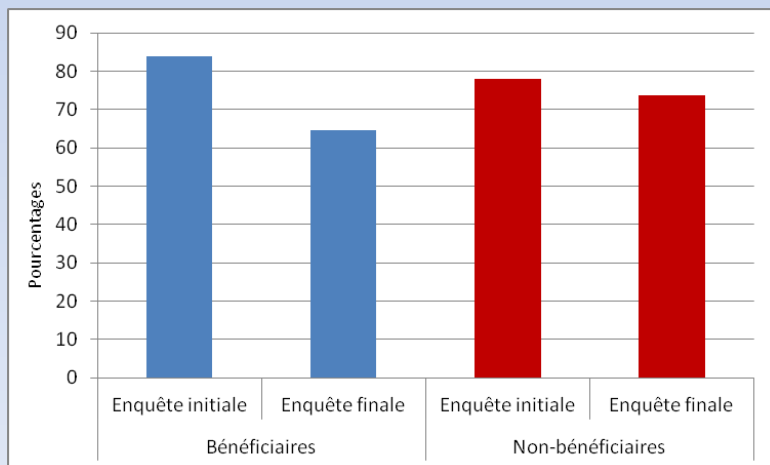
Diminution similaire chez les MB et MNB ($p=0,91$)

Pikine



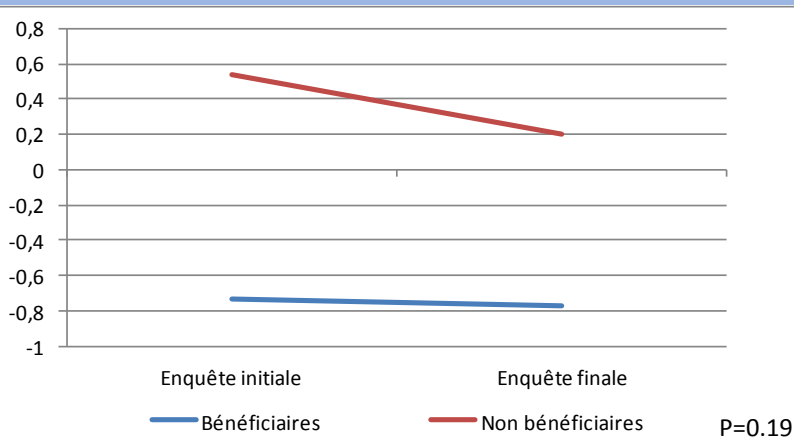
Reste stable chez les MB
Tend à diminuer chez les MNB ($p=0,15$)

Ziguinchor

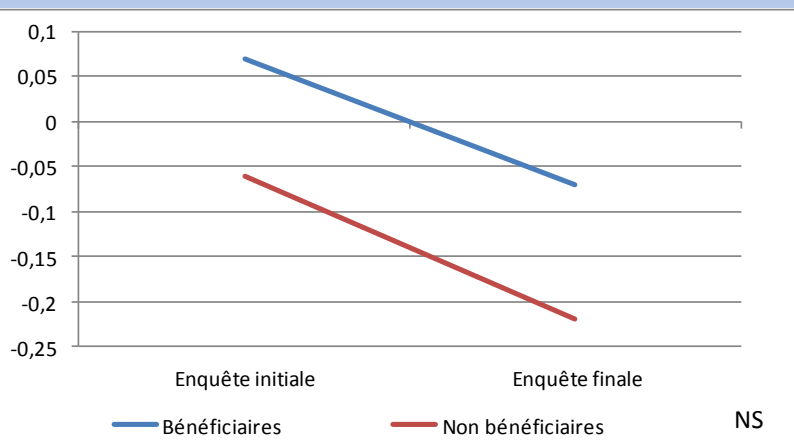


Diminution plus importante chez les MB ($p<0,0001$)

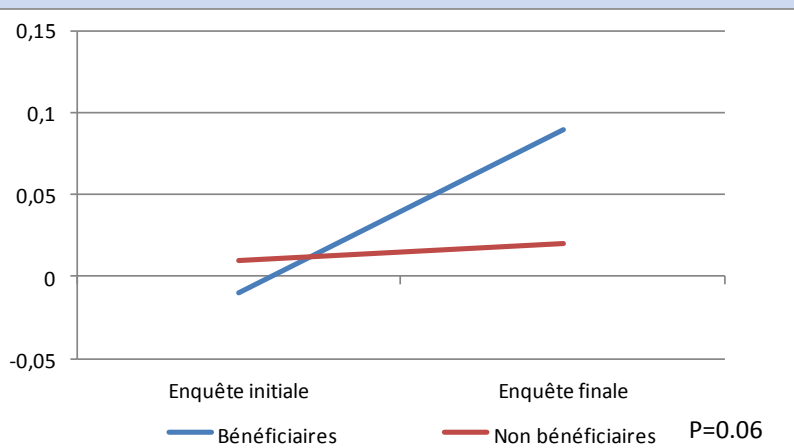
Ouaga



Pikine



Ziguinchor



Evolution du SES

- Diminution plus marquée chez les MNB que chez les MB (mais non significatif)

- Diminution similaire chez les MB et MNB

- Augmentation chez les MB nettement plus marquée que chez les MNB (significatif)

Evolution des dépenses alimentaires mensuelles/EA

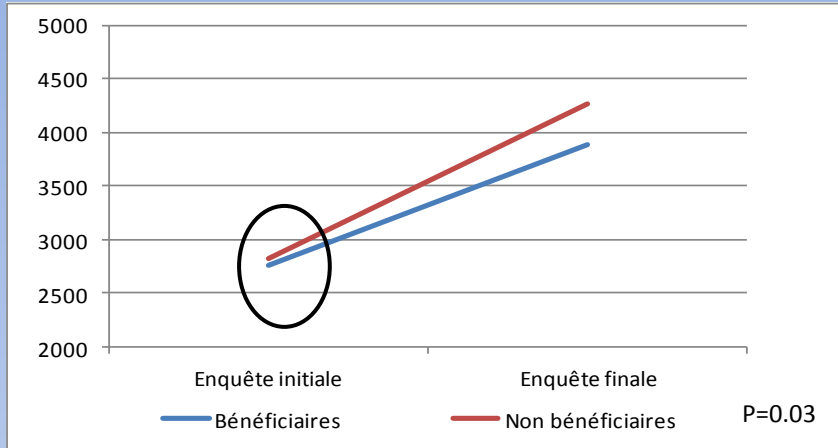
- Augmentation des dépenses alimentaires chez tous les ménages
- Mais moins marquée chez les MB

- Diminution similaire des dépenses chez les MB et MNB à Pikine et Ziguinchor

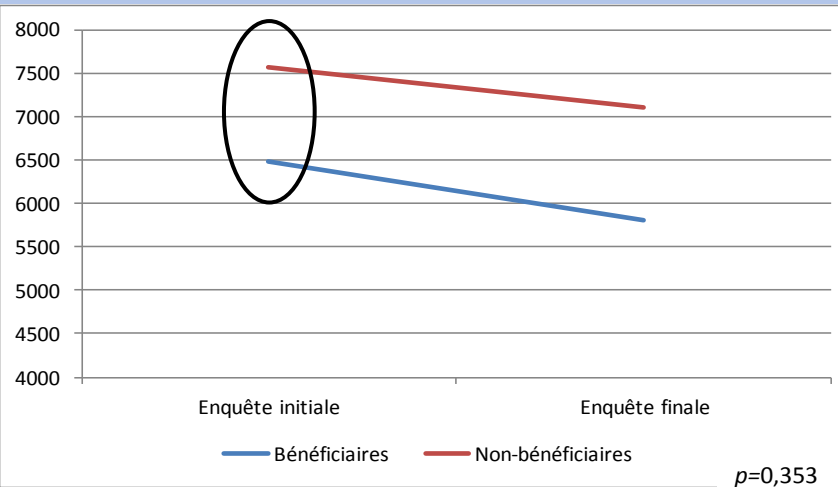
A noter:

- 1 - la différence entre les MB et MNB lors de l'enquête initiale était importante à Pikine, contrairement à Ouaga & Zig.
- 2 - le niveau de dépenses est largement supérieur à Pikine

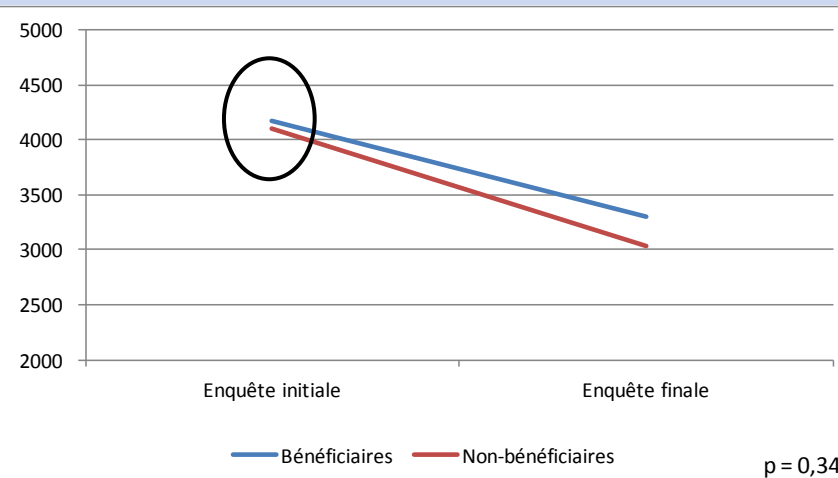
Ouaga



Pikine



Ziguinchor



Récapitulatif résultats

- Les différents indicateurs montrent plutôt une détérioration de la situation dans les trois villes et dans les deux groupes de ménages enquêtés (bénéficiaires et non-bénéficiaires).
- Toutefois il y a des atténuations des effets de la crise chez les MB:
 - Faibles à Ouagadougou (stocks alimentaires et préparation plats à la maison)
 - Nulles à Pikine
 - Moyennes à Ziguinchor
- Diminution des dépenses alimentaires malgré la hausse des prix à Pikine/Ziguinchor? Les ménages ont des dépenses essentielles non alimentaires incompressibles → réduction des achats alimentaires en qualité → baisse de la diversité.
- Baisse de l'insécurité alimentaire ressentie, même chez les MNB: stratégies d'adaptation (ex: + de condiments dans les sauces)

ELEMENTS D'EXPLICATION

Hypothèses liées au contexte et aux interventions

- **Contexte de « crise »** : hausse importante des prix alimentaires, mais aussi non alimentaires (gaz, loyer, eau, etc.), +++ au Sénégal (dépenses non alimentaires incompressibles)
- **Durées des programmes**: courtes → pas forcément priorité à l'alimentation mais plutôt à d'autres dépenses (remboursement de dettes, frais de santé...)
- **Régularité des distributions**: Pb++ à Pikine
→ dilution des effets + difficulté pour les ménages à « s'organiser »
- **Valeur des coupons**: insuffisante dans les grande villes?
- **Partage des coupons**: >70% des ménages à Pikine par exemple (lié au % de ménages bénéficiaires par rapport à la taille de la population?)
- **Denrées à échanger**: fixées à l'avance; aliments de base uniquement; pas d'impact sur diversité

Hypothèses liées aux schémas d'évaluation

- Délais:
 - entre processus de ciblage et début des distributions
 - entre début des distributions et enquête initiale (Ouaga)
 - entre fin des distributions et enquête finale
- Choix des groupes contrôles / Comparabilité des MB et MNB:
 - Pas de tirage au sort (MNB différents des MB « par principe »)
 - Tentatives de redressement: score de propension (à Pikine: pas parfait) ou appariement (à Ziguinchor: mieux, mais plus facile)
- Indicateurs utilisés

Difficulté à comptabiliser les coupons dans les dépenses

Exemple de l'EIAM: - biais par rapport à l'intervention?

 - catégories: ~80% insécurité alimentaire sévère
- Perturbations du schéma initial
 - par les procédures d'identification et les inondations à Ouaga
 - par les ONG en charge du ciblage à Pikine

les aléas du terrain...

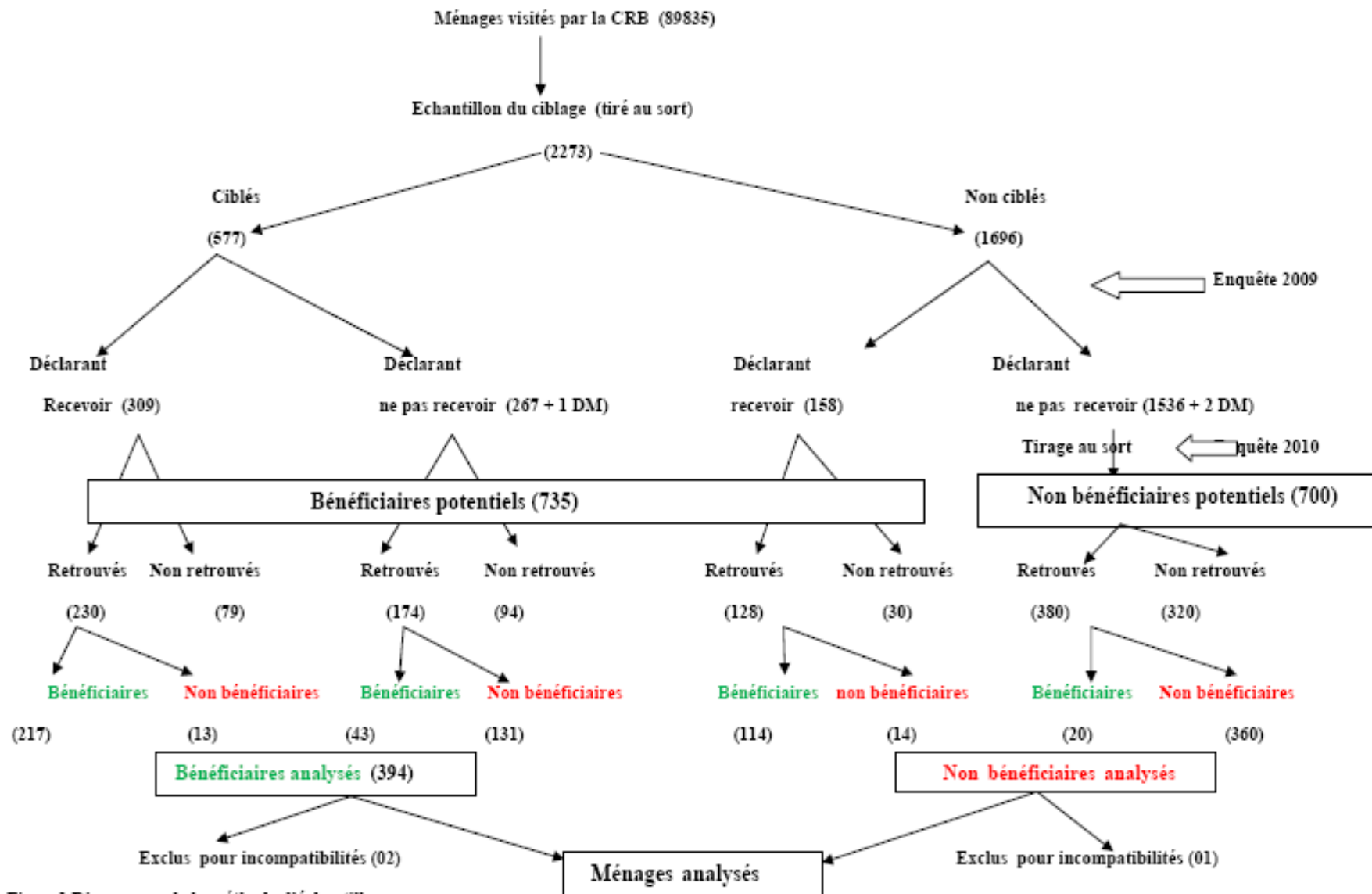
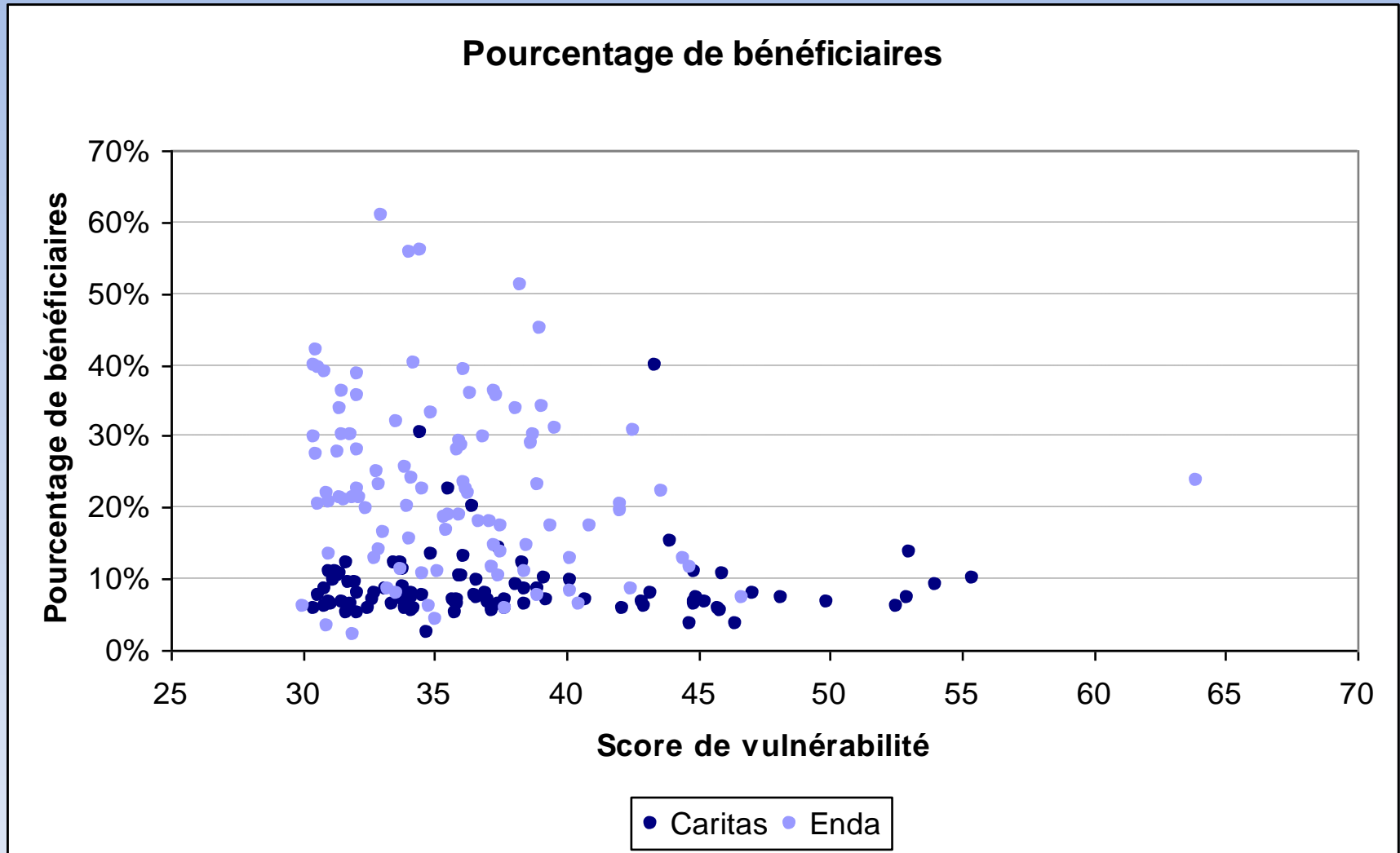


Figure 1. Diagramme de la méthode d'échantillonnage

Pikine

Facteur de confusion potentiel: l'ONG en charge du ciblage....



Leçons apprises

- Un même type d'intervention ne produit pas les mêmes effets dans tous les contextes
- Les interventions doivent prendre en compte le contexte initial, mais aussi son évolution: (re-)dimension du transfert
- Le ciblage est une étape clé, mais difficile (surtout quand le nombre de vulnérables est important)
- Les ménages ne se comportent pas nécessairement comme l'intervention le prévoit (besoin de suivi régulier pour ré-orienter les opérations)
- La question de la prévisibilité / pérennité de l'aide est posée (et donc celle de l'extrapolation des résultats de projets « pilotes »)
- Un bon schéma d'évaluation (théorique) ne garantit pas une bonne comparabilité (pratique)

Merci pour votre attention

Merci aux partenaires et collègues:

PAM Ouaga: A Conte, P. Dos Santos, A. Ouattara, ML Perenze,

PAM Dakar: ML Perenze, Atsuvi Gamli, Kokou Amouzou, Andrée Turpel, P. Crapouse

PAM Ziguinchor: A Doumbouya, M Cissé

Aïssata Fall (consultante)

Stagiaires: Sophie Renault, Stanislas Tiendrébéogo, Clotilde Couderc, Frida Bonou-Zin

Les populations qui ont “subi” les questionnaires

Les indicateurs utilisés

Score de consommation alimentaire (SCA)

Votre ménage a-t-il consommé les aliments suivants :	7 derniers jours (indiquer nombre de jours)
Riz	<input type="text"/>
Maïs	<input type="text"/>
Mil	<input type="text"/>
Pâtes, beignets, pain, farine de blé	<input type="text"/>
Autres céréales	<input type="text"/>
Manioc	<input type="text"/>
Patates	<input type="text"/>
Pommes de terre	<input type="text"/>
Autres tubercules : igname, taros, banane plantain	<input type="text"/>

→ **Fréquence de conso, au niveau du ménage**
→ **regroupement en 8 groupes alimentaires: somme freq (7j. max)**

Viande (juste comme condiment)	<input type="text"/>
Viande, abats	<input type="text"/>
Œufs	<input type="text"/>
Poisson (juste comme condiment)	<input type="text"/>
Poisson	<input type="text"/>
Lait, fromage, yaourt	<input type="text"/>
Sucre, miel, confiture, boissons sucrées	<input type="text"/>
Huile, graisses	<input type="text"/>

	FOOD ITEMS (<i>examples</i>)	Food groups (definitive)	Weight (definitive)
1	Maize , maize porridge, rice, sorghum, millet pasta, bread and other cereals Cassava, potatoes and sweet potatoes, other tubers, plantains	Main staples	2
2	Beans. Peas, groundnuts and cashew nuts	Pulses	3
3	Vegetables, leaves	Vegetables	1
4	Fruits	Fruit	1
5	Beef, goat, poultry, pork, eggs and fish	Meat and fish	4
6	Milk yogurt and other dairy	Milk	4
7	Sugar and sugar products, honey	Sugar	0.5
8	Oils, fats and butter	Oil	0.5
9	spices, tea, coffee, salt, fish power, small amounts of milk for tea.	Condiments	0

→ **SCA** = fréquence de consommation du groupe sur 7 jours X poids du groupe
(total des points /112)

Score de diversité alimentaire du ménage (SDAM)

Nous nous intéressons à tout ce que vous avez mangé ou bu dans la journée d'hier, entre le moment de votre réveil hier matin et celui de votre réveil ce matin. Qu'avez-vous consommé ?

lever/petit-déjeuner	matinée	repas de midi	après-midi	repas du soir	soirée/nuite

Parmi ce que vous avez mangé et bu hier, que ce soit chez vous ou ailleurs, à n'importe quel moment, y avait-il... ?

			OUI	NON	NSP*
QD01	CEREALES	Sorgho blanc, sorgho rouge, mil, petit mil, riz, maïs, pâtes alimentaires (macaronis...), blé (couscous, pain, galettes...), fonio...	1	2	3
QD02	RACINES ET TUBERCULES	Patate douce blanche, pomme de terre, igname, taros, autres tubercules (fabirama...), manioc (atiéké, gari), + banane plantain (alloco)	1	2	3
QD03	PROTEAGINEUX	Haricots (niébé), pois de terre, petits pois, pois chiches, lentilles, autres légumes secs	1	2	3
QD04	OLEAGINEUX	→ 14 groupes alimentaires, au niveau individuel	1	2	3
QD05	LEGUMES RICHES EN VITAMINE A		1	2	3

→ SDAM = un point par groupe alimentaire consommé la veille par une personne-clé (total des points /14)

Echelle d'insécurité alimentaire du ménage (EIAM)

N°	Questions	Réponses possibles	Code
QV01	Ces 30 dernier jours, avez-vous été inquiet par le fait que votre ménage puisse manquer de nourriture?	0.jamais 1.rarement 2.parfois 3.souvent	<input type="text"/>
QV02	Ces 30 dernier jours, est-ce que par manque de moyens, vous ou tout membre de votre ménage n'avez pas pu manger certains aliments que vous préférez consommer d'habitude ?	0.jamais 1.rarement 2.parfois 3.souvent	<input type="text"/>
QV03	Ces 30 dernier jours, est-ce que par manque de moyens, vous ou tout membre de votre ménage avez été contraint de manger tous les jours la même chose ?	0.jamais 1.rarement 2.parfois 3.souvent	<input type="text"/>
QV04	Ces 30 dernier jours, est-ce que par manque de moyens, vous ou tout membre de votre ménage avez été contraint de manger des aliments que vous préférez ne pas manger d'habitude ?	0.jamais 1.rarement 2.parfois 3.souvent	<input type="text"/>
QV05	Ces 30 dernier jours, avez-vous été contraint de manger d'un repas ?	0.jamais 1.rarement 2.parfois 3.souvent	<input type="text"/>

→ 9 questions, au niveau ménage

Echelle d'insécurité alimentaire du ménage (EIAM)

QV01	inquiétude concernant l'alimentation
QV02	aliments préférés non consommés
QV03	monotonie quotidienne
QV04	consommation d'aliments évités
QV05	diminution des quantités
QV06	diminution du nombre de repas
QV07	coucher en ayant faim
QV08	rien à manger dans la maison
QV09	jeûn toute une journée

→ Score EIAM:

total des points /27

	0.jamais	1.rarement	2.parfois	3.souvent
QV01				
QV02				
QV03				
QV04				
QV05				
QV06				
QV07				
QV08				
QV09				

	sécurité alimentaire
	insécurité alimentaire faible
	insécurité alimentaire moyenne
	insécurité alimentaire sévère

→ Catégorie EIAM:

- lecture du tableau



- Insécurité alimentaire sévère
vs. autres

Le score de propension

Propensity Score Method

Propensity score

In Theory :

- Model of the probability being exposed 
- According to a set of known covariates
- With a training data-set 



Propensity score

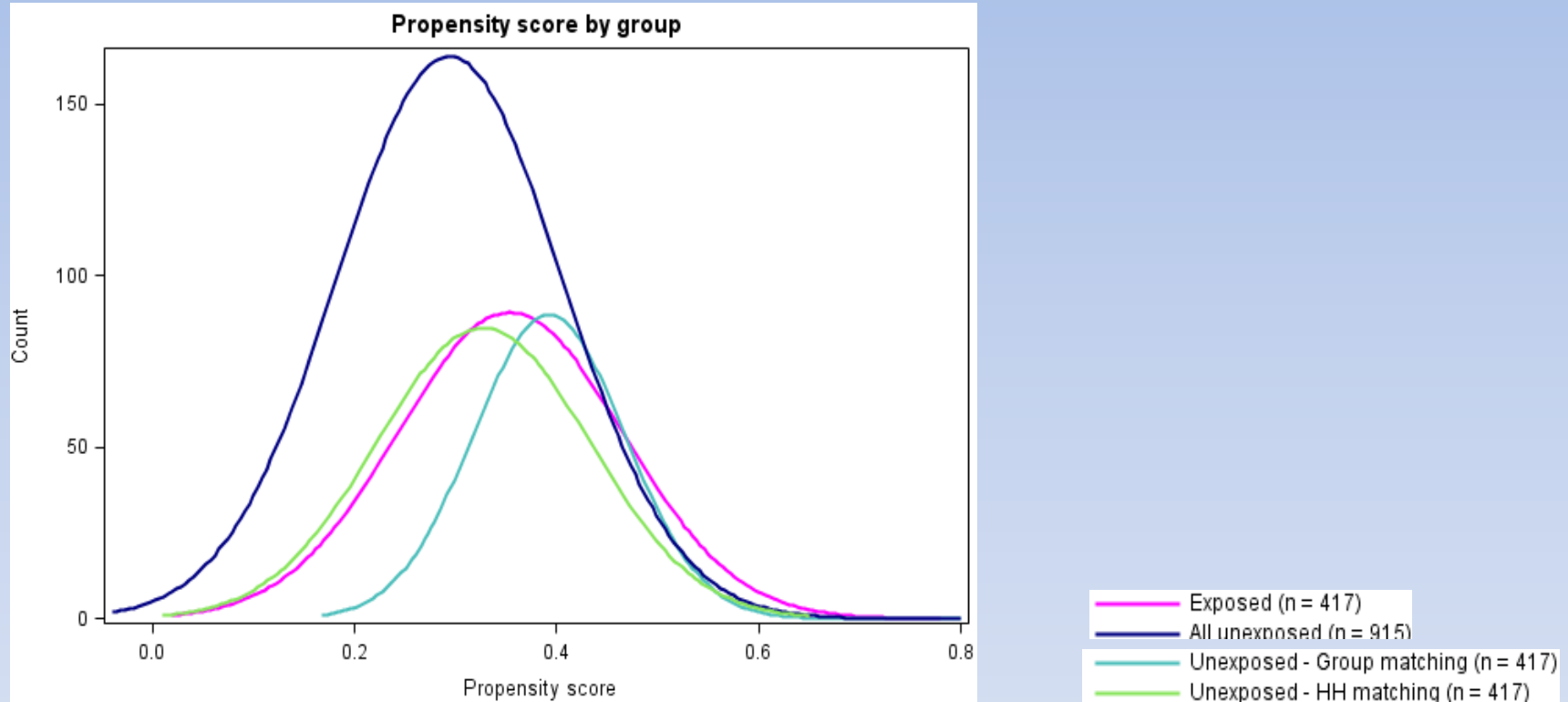
In Practice :

- Logistic regression on the fact for an HH to be beneficiary
- Given a set of socio economic covariates
- With data of the baseline survey

Matching method

- Group matching
 - All unexposed households with the “best” propensity score
- Individual matching : household by household
 - By minimisation of a PS distance function between exposed and unexposed HH.

Results



Covariates used :

Professional status and evolution, matrimonial status, level of education, income nature and evolution, ...

++ Housing status, number of rooms

++ Economic score

Evaluation du Ciblage à Ouagadougou

- Ciblage réalisé par la Croix Rouge en Juillet-Août 2008
- Questionnaire à 90 000 ménages → score de vulnérabilité
→ liste de 25 000 ménages
- Intervention débute en février 2009
- Evaluation ciblage en Mars 2009
- Tirage au sort de 2400 ménages parmi les 90 000
- Variable de référence: dépenses alimentaires/mois/EA
- Critère de jugement principal: Différentiel de ciblage

*DC=Sensibilité-(1-spécificité) = 1 si ciblage 'parfait'
0 si ciblage 'neutre'*

Performance des différents scores et autres indices 'proxy'

Indicateur proxy	N Total (ciblés/non ciblés)	% de mal classé	Différentiel de ciblage
Score vulnérabilité initial (Croix Rouge) - 2008	2243	36.5	0.041
Score vulnérabilité initial corrigé - 2008	2047	36.2	0.094
Score vulnérabilité initial 'restreint' - 2008	2113	37.1	0.076
Score vulnérabilité 'restreint' de l'enquête - 2009	1928	33.1	0.178

$DC = \text{Sensibilité} - (1 - \text{spécificité}) = 1$ si ciblage 'parfait' et 0 si ciblage 'neutre'

Performance des différents scores et autres indices 'proxy'

Indicateur proxy	N Total (ciblés/non ciblés)	% de mal classé	Différentiel de ciblage
Score vulnérabilité initial (Croix Rouge) - 2008	2243	36.5	0.041
Score vulnérabilité initial corrigé - 2008	2047	36.2	0.094
Score vulnérabilité initial 'restreint' - 2008	2113	37.1	0.076
Score vulnérabilité 'restreint' de l'enquête - 2009	1928	33.1	0.178
Indice de niveau économique ménage	2203	34.1	0.149
Echelle d'insécurité alimentaire ressentie	2240	30.2	0.210
Indice des stratégies de riposte (CSI)	2159	33.6	0.165
Score de diversité alimentaire (individuel)	2236	36.0	0.122

DC=Sensibilité-(1-spécificité) = 1 si ciblage 'parfait' et 0 si ciblage 'neutre'