

## MESURE ET PROFIL DE LA PAUVRETÉ EN MILIEU RURAL AU BURKINA FASO<sup>1</sup>

Peter Calkins

Département d'économie rurale, Université Laval, Quebec, Canada.

Claude Janelle

Direction générale des services à l'industrie et aux marchés. Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Rémy Lambert

Département d'économie rurale, Université Laval, Quebec, Canada.

### INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE

Le Burkina Faso, pays enclavé de la région subsaharienne, fait actuellement partie des pays les plus déshérités. Avec un produit intérieur brut (PIB) de seulement 425 dollars canadiens par habitant en 1990 et des infrastructures économiques et sociales défailtantes, la pauvreté est omniprésente. Près de 50 % de la population du Burkina Faso souffre d'insécurité alimentaire dont 17 % de façon chronique (KABORÉ, 1993); le taux d'analphabétisme est l'un des plus hauts de toute l'Afrique subsaharienne, 82 % en 1988; le niveau de mortalité infantile est très élevé et l'espérance de vie n'était en 1990 que de 49 ans, comparé par exemple à 77 ans pour le Canada.

Le pays est peu industrialisé ; sur une population de 9,42 millions de personnes en 1991, environ 90 % vivaient en milieu rural<sup>2</sup>. Le secteur agricole, principal moteur économique du Burkina Faso avec 39 % du PNB en 1988, est durement affecté par d'innombrables problèmes, dont la rigueur des conditions climatiques sahéliennes, ainsi que les variations et la tendance à la baisse des prix sur les marchés internationaux. Le secteur agricole ne suffit que très difficilement à répondre aux besoins alimentaires d'une

<sup>1</sup> Cette recherche a été effectuée dans le cadre d'un projet de coopération sur les systèmes et les politiques agro-alimentaires du Burkina Faso entre le Centre d'études, de documentation et de recherches économiques et sociales (CENDRES) de l'Université d'Ouagadougou et l'Université Laval. Cette recherche n'aurait pu être réalisée sans le soutien technique et financier du projet CENDRES/LAVAL et du Centre Sahel de l'Université Laval. Le projet CENDRES/LAVAL fut financé par l'Agence canadienne de coopération internationale (ACDI). Les auteurs sont membres Groupe de recherche agroalimentaire (GRAAL) de l'Université Laval.

<sup>2</sup> Banque mondiale. 1990. *Rapport sur le développement dans le monde 1990*, Washington, D.C. L'État du monde 1993. *Annuaire économique et géopolitique mondial*. Éditions la Découverte/Éditions Boréal. Montréal. 1993. *Encyclopedia of the Third World*. Fourth Edition. Vol 1. Edited by Georges Thomas Kurian. 1992.

population en croissance, à un point tel que l'aide publique internationale représentait quelque 16 % du PNB en 1988.

Dans ce contexte difficile, le Burkina a mis en place, de concert avec la Banque mondiale et le Fonds monétaire international, un Programme d'ajustement structurel (PAS) constitué d'un ensemble de réformes macro-économiques et sectorielles. Ce PAS doit théoriquement permettre une amélioration de la situation économique et des conditions de vie des populations des pays visés, du moins à long terme. Ces réformes risquent toutefois d'entraîner à court et moyen terme des effets négatifs aux plans économique et social qui affecteront toutes les classes économiques de la population, et particulièrement les plus démunis.

Pour cette raison, la Banque mondiale a décidé de mettre davantage l'accent, au cours des années 1990, sur les dimensions sociales de l'ajustement macro-économique. Elle s'est donné comme objectif de favoriser "la croissance dans l'équité" en protégeant les pauvres et les ruraux et en les intégrant au processus global de croissance (GROOTAERT et KANBUR, 1990).

## OBJECTIFS

Le but de cette étude est d'élaborer et de valider une approche simple et fiable pour quantifier l'ampleur, la distribution et les facteurs socio-économiques les plus fortement associés à la pauvreté au Burkina Faso. Un tel outil permettrait aux autorités du pays de mieux mesurer les implications du PAS en mettant en lumière les signes visibles de la pauvreté et les pratiques des populations locales qui pourraient en diminuer les effets. Il permettrait aussi le repérage rapide, en temps de désastres climatique, économique, ou alimentaire des ménages les plus en péril.

Trois objectifs spécifiques sous-tendent la réalisation de ce but : 1) Classer les divers niveaux de conditions de vie en milieu rural au Burkina afin de repérer les ménages les plus démunis; 2) Valider l'approche proposée en comparant les résultats avec une enquête standard préalable portant sur les conditions de vie dans les villages ; et 3) Identifier les variables les plus fortement liées à la pauvreté et sur lesquelles des mesures d'accompagnement pourraient être instaurées.

## LA PAUVRETÉ : CONCEPTS ET DÉFINITIONS

Malgré sa simplicité apparente, la littérature s'entend à peine quant à la définition de la pauvreté et parfois, le même auteur en propose plus d'une définition. Par exemple, selon HAGENAARS (1986), être pauvre c'est : i) manquer de biens essentiels à la vie; ii) avoir moins que les autres; et iii) sentir de ne pas avoir suffisamment pour se débrouiller. Selon TOWNSEND (1979) la pauvreté s'interprète sous un autre angle ainsi : *“Les individus, les familles et les groupes peuvent être considérés en état de pauvreté lorsqu'ils manquent de ressources pour obtenir le régime alimentaire, pour participer aux activités et aux conditions de vie qui sont coutumières ou largement encouragées ou approuvées dans la société à laquelle ils appartiennent.”*.

Malgré l'absence de consensus, la plupart des économistes et sociologues s'entendent pour affirmer qu'*au minimum, la pauvreté est attribuable à une insuffisance de ressources par rapport aux besoins*. Cependant, selon le groupe, la pauvreté se mesure différemment. Les approches utilisées par les économistes font ressortir une préoccupation marquée pour la distribution des revenus et donc définissent la pauvreté à partir de la théorie du bien-être. Les économistes utilisent les revenus monétaires (contrainte budgétaire), augmentés des revenus non monétaires (MORGAN *et al*, 1962), du loisir (MORGAN et SMITH 1969), de la valeur des biens possédés (WEISBROD et HANSEN, 1968) et des transferts publics au niveau de l'alimentation, du logement et de la santé (SMEEDING, 1977, MOON, 1977).

Pour leur part, les approches socio-économiques ajoutent d'autres composantes du bien-être aux revenus, telles : la santé, les conditions de travail, les loisirs, l'éducation, l'environnement, le confort au foyer, la famille, etc. Certaines organisations internationales de développement empruntent ces critères pour comparer le niveau de développement socio-économique entre pays. Par exemple, depuis 1990, le Programme des nations unies pour le développement (PNUD) calcule un indicateur composé du développement humain basé sur le revenu (PNB)<sup>3</sup>, le niveau de santé (espérance de vie) et le niveau d'éducation (pourcentage d'alphabétisme).

<sup>3</sup> Le PNB est corrigé pour tenir compte de la différence dans le pouvoir d'achat existant d'un pays à l'autre et de la non-linéarité du bien-être en fonction du revenu.

## UNE PROPOSITION DE SYNTHÈSE

Le bien-être est un concept multidimensionnel impliquant la connaissance d'indicateurs de niveaux de vie, de satisfaction pour ne pas dire de bonheur (CALKINS *et al.*, 1992). La conceptualisation des différentes dimensions du bien-être pourrait donc être représentée par la relation mathématique suivante :

$$BE = f(\text{Physique, Matériel, Social, Culturel, Politique, Légal, Psychologique, Spirituel}) \quad [1]$$

À l'exception de quelques mesures ou indices "politiques" portant sur la liberté d'expression et sur le niveau de démocratisation, la littérature sur l'évaluation des composantes psychologiques, culturelles et spirituelles semble actuellement rare et non-quantifiable (CALKINS, 1995). Pour cette raison, cette recherche se limite à l'exploration des conditions de vie physiques, matérielles et sociales des individus (les trois premiers arguments de la relation [1]). De plus, le secteur social se limitera aux biens publics auxquels tout ménage devrait avoir accès. Dans ces conditions, nous proposons d'utiliser un indicateur de bien-être similaire à celui employé par AZIZ (1964), mais élargi à une échelle cumulative qui intègre les biens personnels et les services publics accessibles aux ménages. Puisque la couverture des besoins vitaux constitue au départ le premier objectif du ménage, l'acquisition des biens et services devrait se réaliser de façon séquentielle et cumulative, du moins en moins nécessaires ou du plus en plus de luxe.

## HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Pour juger de la validité de l'approche suggérée et atteindre les objectifs de recherche, les quatre hypothèses suivantes furent vérifiées :

- 1 : *Il existe une relation hiérarchique dans l'accumulation des biens personnels et des services publics accessibles aux ménages ruraux du Burkina Faso ;*
- 2 : *Une échelle basée sur les biens personnels accumulés et sur les services publics accessibles aux ménages est un bon indicateur du bien-être des populations rurales du Burkina Faso ;*

3 : *Il existe des variations significatives dans les conditions de vie entre les villages et les régions étudiés, ce qui nécessite l'élaboration de politiques de développement rural plus spécifiques à certains types de villages ou de régions ;*

4 : *Le nombre de femmes et de personnes à charge, l'analphabétisme et le manque d'accès à l'eau sont les variables les plus explicatives de la pauvreté.*

L'information de base servant à la validation de ces hypothèses provient des résultats de l'enquête menée auprès de 8 villages du Burkina Faso dans le cadre du projet CEDRES/LAVAL, au cours des mois de mars, avril et mai 1993. Ces enquêtes portaient sur 286 ménages localisés dans quatre provinces représentatives des zones homogènes du Burkina Faso (voir carte 1). Dans chacune des provinces, les ménages enquêtés ont été choisis à partir de 2 villages représentatifs de chacune des zones, l'un étant "favorisé" en termes des conditions agro-climatiques et commerciales et l'autre "défavorisé". Les principales particularités des 8 villages étudiés dans le cadre de ce projet sont illustrées sommairement au tableau 1. Il est évident qu'à l'exception de quelques villages, les infrastructures économiques et communautaires sont plutôt rares et inadéquates.

**Carte 1**

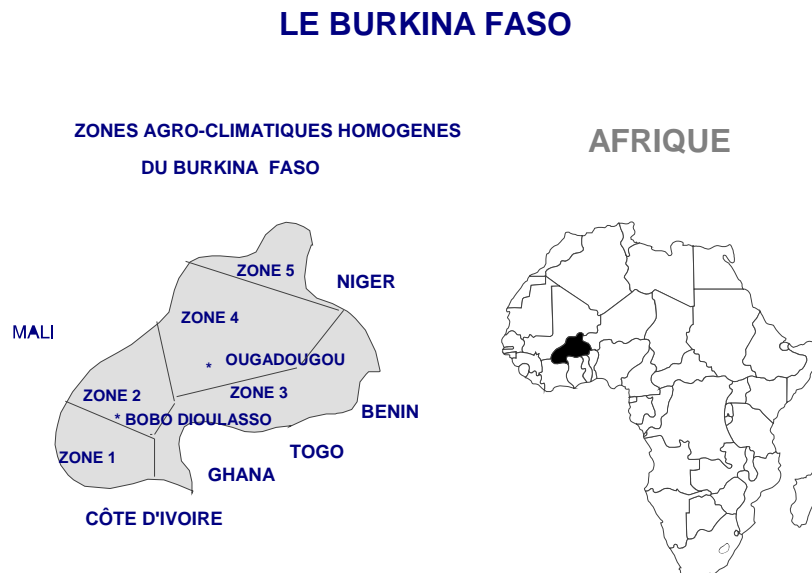


Tableau 1

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES VILLAGES ÉTUDIÉS

Zones	Provinces	Villages	Type	Religion dominante	Taille du village -ménages-	Sources d'eau			Infrastructures*			R** de R
						puits traditionnels	puits modernes	rivières et retenues	écoles -classes-	comerciales	sanitaires	
2	Kossi	Kéréna	favorisé	catholique	100	5	1	Aucune	3	aucune(10 km) (sauf Ofnacer)	guérisseur	3
		Koury	défavorisé	musulman	63	21	1	Volta noire	-	aucune(10km)	aucune(15km)	4
		Tiakané	favorisé	animiste	252	23	3	temporaires	3	aucune(7km)	guérisseur	1
3	Nahouri	Bossia	défavorisé	animiste	72	-	1 +2 forages	aucun	-	aucune(7km)	aucune(7km)	2
		Niéga	favorisé	animiste		35	6	temporaires	3	marché	dispensaire et maternité	5
4	Namentenga	Kogonere	défavorisé	musulman		15	5	temporaire	-	marché et b. de céréales	aucune(10km)	6
		Béléhédé	favorisé	musulman		12	1	retenues	3	marché et boutiques (BC)	dispensaire	7
5	Sourn	Pétéga	défavorisé	islamique		8	1	temporaires	3	marché	aucune(24km)	

## MÉTHODES D'ANALYSE ET PROCÉDURES UTILISÉES

L'échelle cumulative de biens privés possédés ou de services publics accessibles aux ménages, mise au point comme indicateur de bien-être dans cette étude, a été construite en fonction de principes qui sous-tendent les échelles de Guttman, modèle fréquemment employé jusque dans les années 1970 dans l'évaluation des attitudes en psychologie. Un ensemble d'items constitue une échelle de Guttman si on peut les ordonner de telle sorte que tout sujet qui a répondu positivement à l'item  $n$  a également répondu positivement à l'élément  $n-1$  et par conséquent, à tous les items précédents. Selon ce principe, un ménage qui possède un tracteur (niveau  $n$ ) devrait également posséder une mobylette ( $n-1$ ), être en mesure de satisfaire les besoins nutritionnels de ses membres ( $n-2$ ) et ainsi de suite. La classification des ménages selon cette échelle devrait prendre une forme pyramidale ou triangulaire.

La validité d'une telle échelle est vérifiée à l'aide des coefficients de "reproductibilité" et de "scalabilité". Le coefficient de "reproductibilité"<sup>4</sup> correspond à 1 moins le résultat de la division de la somme des erreurs par le nombre total de réponses. Si ce coefficient est supérieur à 0,9, l'échelle peut en général être considérée comme valide. La "scalabilité" correspond au résultat de la division entre la différence du coefficient de "reproductibilité" et le coefficient marginal de "reproductibilité." Variant entre 0 et 1, elle doit être supérieur à 0,6 pour que l'échelle soit reconnue valable. Compte tenu que les différents critères peuvent refléter d'autres aspects que le concept à mesurer, les échelles additives permettent théoriquement d'éliminer ces erreurs par simple addition, lorsque ces dernières sont vraiment aléatoires. Ainsi, plus le nombre d'éléments est élevé, plus grandes sont les chances d'obtenir une échelle robuste.<sup>5</sup> Nous avons inclus 37 biens (variables) dans

<sup>4</sup> Selon la méthode de Goodenough.

<sup>5</sup> La robustesse des échelles peut être estimée de plusieurs manières, notamment en utilisant le coefficient alpha de Cronbach :

$$\mu = (k/k-1) * (1 - Ss^2 / s^2 \text{sum})$$

Cette équation permet d'estimer la proportion de la variance du concept à mesurer (le véritable score) captée par les éléments constituant de l'échelle en comparant la somme de la variance des éléments à la variance de l'échelle additive. L'élément  $s^2_i$  représente la variance de chacun des éléments alors que le terme  $s^2_{\text{sum}}$  correspond à la variance de la somme de tous les éléments. De plus, les échelles additives sont basées sur le principe que les éléments de l'échelle ne peuvent être négativement corrélés entre eux. Ce principe a pour avantage de permettre l'identification d'une gamme de biens pour lesquels il n'existe pas d'arbitrage ou d'effets de substitution.

l'échelle. Plusieurs de ces biens de type *privé* (mobylette, vélo, etc.) alors que d'autres, comme l'accès à l'eau de forage, savoir lire et écrire et la présence de latrines correspondent à des biens ou des services de nature *publique* accessibles aux ménages.

Pour détecter les corrélations négatives entre les biens à éliminer de la matrice additive, une matrice de corrélation pour l'échantillon national de 286 ménages a été développée. Vingt-et-une variables négativement corrélées aux autres furent éliminées. Les 16 autres ont été classées à partir de leur coefficient de variation, du plus élevé au plus bas ou, en d'autres mots, par ordre de difficulté à atteindre (Tableau 2). Aussi, en tenant compte des biens identifiés au niveau national, la même procédure a été répétée pour chacun des 8 villages séparément.

Pour transformer l'échelle additive en échelle de Guttman, nous avons suivi une procédure à cinq étapes. Premièrement, toutes les variables furent transformées, lorsque c'était nécessaire, sous la forme binaire<sup>6</sup>. Deuxièmement, les biens identifiés et retenus lors de la construction de l'échelle additive furent ordonnés horizontalement selon leur fréquence, de la plus faible à la plus élevée. Troisièmement, les 286 de tout l'échantillon furent classés verticalement en fonction du nombre de biens possédés ou accessibles : les ménages possédant le plus grand nombre des biens retenus par rapport à ceux en possédant le moins, de façon à former une matrice à la forme triangulaire. Quatrièmement, pour les ménages possédant le même nombre de biens, un reclassement entre ces derniers fut effectué de manière à donner préférence à ceux arborant un meilleur ordre cumulatif. Cette manipulation de la matrice en forme "quasi-triangulaire", réalisée sur feuille de calcul électronique permit d'ordonner les 286 ménages selon un rang unique : du ménage le plus riche ("1") au ménage le plus pauvre ("286"). Finalement, le nombre d'erreurs dans le modèle de Guttman fut calculé en utilisant la valeur correspondant au nombre total de biens du ménage comme point limite ou maximum de la matrice triangulaire composée des valeurs unitaires. Ainsi, il fut possible d'évaluer le coefficient de reproductibilité de l'échelle de Guttman.

<sup>6</sup> Biens en services ou accessibles =1, dans les autres cas =0.



Tableau 2

## Analyse descriptive des variables

	Moyenne	Écart-type	Coefficient de variation	Fréquence
Triangle	0,02	0,13	7,53	5
Urée	0,04	0,20	4,80	12
Pulvérisateur	0,06	0,24	3,99	17
Chiens	0,09	0,28	3,11	26
Porcin	0,11	0,32	2,83	32
Mobylette	0,14	0,35	2,49	39
Asins	0,14	0,35	2,49	39
Maison en tôle	0,14	0,35	2,45	41
Charrette	0,17	0,38	2,18	49
Charrue	0,18	0,39	2,13	53
Bovins	0,36	0,48	1,34	103
Fertilisation organique	0,36	0,48	1,34	103
Éducation primaire	0,36	0,48	1,33	105
Volaille	0,47	0,50	1,06	136
Caprins	0,50	0,50	1,00	145
Vélo	0,63	0,48	1,77	181

Source : Enquête CEDRES/LAVAL

## L'INDICATEUR DE BIEN-ÊTRE : L'ÉCHELLE PROPOSÉE

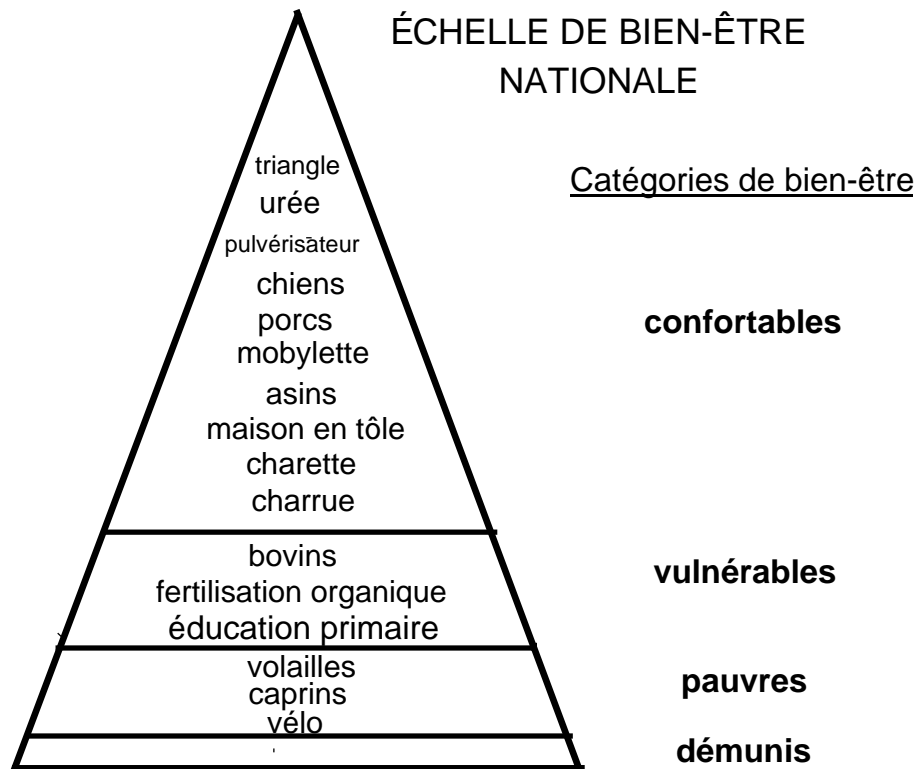
La construction de l'indicateur à partir de la méthode exposée a entraîné la maximisation de la valeur  $\alpha$  du test de Cronbach à un niveau de  $\mu = 0,7343$ . Classés dans l'ordre du Tableau 2, les biens reflètent les niveaux de bien-être selon une échelle de Guttman. Dans cette échelle, le vélo constitue le bien de base le plus largement possédé : 181 ménages sur une possibilité de 286, en possèdent au moins un alors que le triangle, qui est un instrument aratoire, est le bien le plus rare. Aussi, à partir de l'identification des écarts significatifs de fréquence entre les biens de cette échelle, il est possible de déterminer des points de coupure, lesquels ont été indiqués par des lignes horizontales au schéma 1. En considérant le nombre total de ménages, des points de coupure ont été identifiés juste en dessous des biens suivants : vélo, niveau d'éducation et charrue. En tenant compte de ces trois biens-charnière, il devient facile de cataloguer les ménages selon l'indice de richesse dans les groupes suivants :

*démunis* : ménages dont aucun des membres ne possède un vélo ;

- pauvres* : ménages dont au moins un des membres possède un ou plusieurs vélos mais dont aucun n'a atteint un niveau d'éducation primaire ;
- vulnérables* : ménages dont au moins un des membres a atteint un niveau d'éducation primaire, mais qui n'a pas de charrue ;
- confortables* : ménages dont au moins un des membres possède une charrue.

Ces catégories semblent bien représenter la réalité des conditions de vie de ces populations. Par exemple, on entend souvent dire au Burkina Faso qu'«il n'y a pas plus pauvre qu'un ménage qui n'a pas de vélo». De plus, comparée aux autres méthodes évaluant la pauvreté, une telle échelle est beaucoup plus facile d'utilisation. En effet, la présence des 3 biens peut être simplement vérifiée par une inspection visuelle et une question concernant le niveau d'éducation ! Il devient aisé de classer les ménages en fonction d'une échelle et d'identifier très rapidement les ménages pauvres en temps normal ou de crise alimentaire.

Schéma 1



Chacune des matrices quasi-triangulaires présente une densité équivalente à 91,5 %. En d'autres termes, la matrice rectangulaire, composée des deux matrices quasi-triangulaires, compte seulement 774 erreurs sur une éventualité de 4576 réponses. Le coefficient de "reproductibilité" fixe la valeur de l'échelle à 0,83. Puisque cette valeur est inférieure à la valeur minimale de 0,90 généralement reconnue pour la validation du modèle, le classement des ménages donné par l'approche proposée (dorénavant dénommé "Rang") fut comparé :

- 1) au classement des ménages selon le nombre total de biens possédés ou accessibles ("Total"),
- 2) à l'ordre déterminé par le classement des ménages selon la position maximale obtenue dans l'échelle ("Position") et enfin,
- 3) au classement des ménages en fonction des quatre catégories déterminées par l'indice de richesse ("Richesse").

Les résultats des tests de rang de Spearman, présentés au Tableau 3, sont tous significatifs et de signe attendu. Nous pouvons donc accepter l'hypothèse 1 selon laquelle *il existe une relation hiérarchique dans l'accumulation des biens personnels et des services publics accessibles aux ménages ruraux du Burkina Faso*. Un indicateur de privation basé sur cette méthode constitue donc pour le Burkina Faso une méthode adéquate, simple et peu coûteuse pour identifier les catégories de bien-être et en faire ressortir les classes des ménages les plus pauvres.

Tableau 3

COMPARAISON ENTRE LE CLASSEMENT DES MÉNAGES SELON L'ÉCHELLE DE GUTTMAN, SELON LE NOMBRE TOTAL DE BIENS ET SELON L'INDICE DE RICHESSE

	POSITION	RANG	TOTAL
RANG	-0.7795		
TOTAL	0.8312	-0.9918	
RICHESSE	0.5258	-0.6951	0.6948

Note : Tous ces coefficients sont significatifs au seuil 5%.

Pour valider l'applicabilité de cet indicateur de bien-être national à la situation de chaque village, 8 échelles villageoises furent construites à partir des 16 biens identifiés pour l'échelle nationale. L'ordre des biens de l'échelle nationale et celui des échelles de villages sont présentés au Tableau 4. Les résultats des tests de rang de Spearman sont présentés au Tableau 5. À l'exception du village 4 au nord du pays, habité par des éleveurs, dont des nomades, les échelles de villages produisent un coefficient de corrélation avec l'échelle nationale statistiquement significatif : l'ordre des biens dans chacun de ces villages peut donc être confondu à l'ordre des biens de l'échelle nationale. Ceci implique que l'échelle nationale peut être employée comme indicateur de bien-être dans le cas de 7 des 8 villages enquêtés.

Tableau 4

## ORDRE DES BIENS DANS LES ÉCHELLES DE VILLAGES

	national	Villages							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Triangle	16	-	-	-	-	14	-	-	-
Urée	15	13	9	11	-	13	10	-	-
Pulvérisateur	14	-	-	13	-	9	-	-	-
Chiens	13	-	-	-	-	6	-	10	12
Porcin	12	12	-	-	-	5	-	11	8
Mobylette	11	10	6	8	5	15	3	12	11
Asins	10	6	-	7	-	8	-	9	10
Maison en tôle	9	8	4	10	-	16	5	8	6
Charrette	8	11	7	5	4	11	6	7	9
Charrue	7	7	8	9	6	12	9	5	5
Bovins	6	5	3	6	1	10	7	6	4
Fertilisation organique	5	4	1	2	7	3	-	-	-
Éducation primaire	4	9	5	4	3	4	8	3	7
Volaille	3	1	-	12	-	1	4	1	1
Caprins	2	3	-	1	-	7	2	2	2
Vélo	1	2	2	3	2	2	1	4	3

Source : Enquête CEDRES/LAVAL

Tableau 5  
COEFFICIENTS DE CORRÉLATION DE SPEARMAN ENTRE LES ÉCHELLES DE VILLAGES

	<i>Nationale</i>	<i>Village 1</i>	<i>Village 2</i>	<i>Village 3</i>	<i>Village 4</i>	<i>Village 5</i>	<i>Village 6</i>	<i>Village 7</i>
Village 1	0,835 (0,00)							
Village 2	0,683 (0,04)	0,817 (0,01)						
Village 3	0,637 (0,02)	0,280 <b>(0,38)</b>	0,717 (0,03)					
Village 4	0,357 <b>(0,43)</b>	0,143 <b>(0,76)</b>	0,179 <b>(0,70)</b>	0,036 <b>(0,94)</b>				
Village 5	0,582 (0,02)	0,615 (0,03)	0,600 (0,09)	0,390 <b>(0,19)</b>	0,286 <b>(0,54)</b>			
Village 6	0,539 (0,11)	0,564 (0,09)	0,691 (0,06)	0,430 <b>(0,21)</b>	0,314 <b>(0,54)</b>	0,321 <b>(0,37)</b>		
Village 7	0,916 (0,00)	0,700 (0,02)	0,214 <b>(0,65)</b>	0,249 <b>(0,49)</b>	0,314 <b>(0,54)</b>	0,483 <b>(0,11)</b>	0,117 <b>(0,77)</b>	
Village 8	0,867 (0,00)	0,800 (0,00)	0,607 <b>(0,15)</b>	0,079 <b>(0,85)</b>	0,600 <b>(0,21)</b>	0,357 <b>(0,26)</b>	0,333 <b>(0,38)</b>	0,846 (0,00)

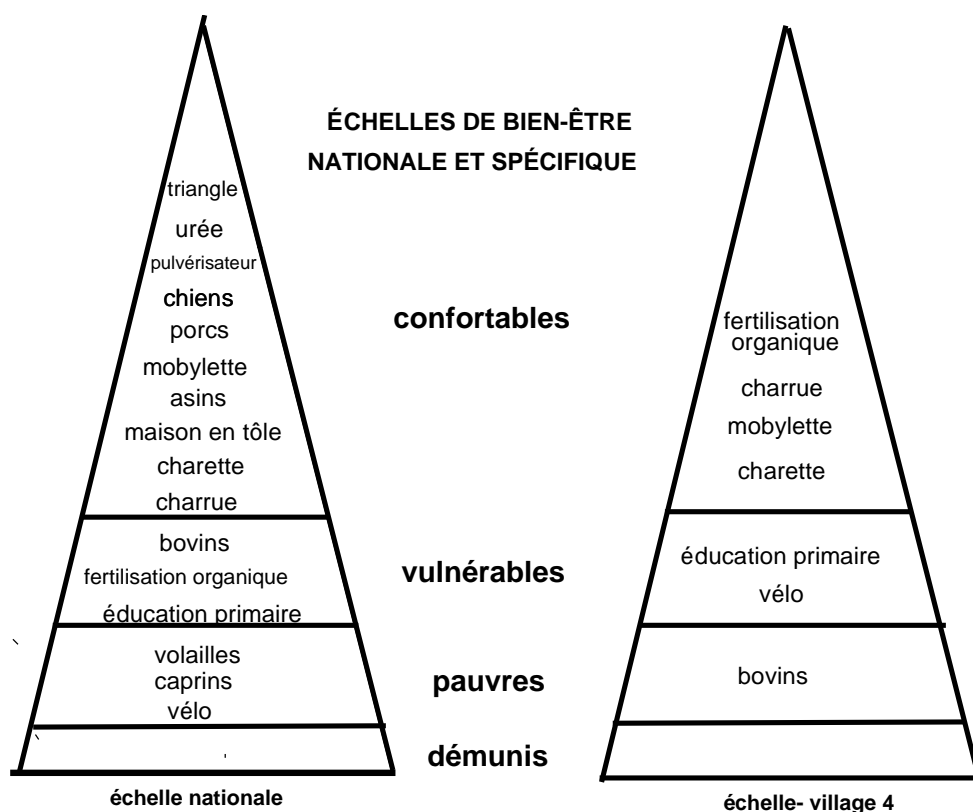
SIG( ) : significatif lorsque  $\leq 0,10$ . Les coefficients de corrélation non-significatif sont imprimés en caractères gras

En revanche, le coefficient de corrélation entre l'ordre des biens pour le village 4 et l'ordre des biens donné par l'échelle nationale est inférieur à 0,5. Bien que cette échelle soit valable selon le test de Cronbach, l'ordre des biens retenu est significativement différent de l'ordre des biens de l'indicateur de bien-être national au seuil 10 %. L'échelle de ce village n'est d'ailleurs composée que de 7 biens sur une possibilité de 16. Cela signifie que les ménages de ce village semblent avoir un milieu physique différent, des priorités ou des valeurs autres, et qu'en conséquence, l'accumulation des biens privés ou publics accessibles paraît obéir à un rationnel différent. Donc, l'utilisation de l'indicateur de bien-être national dans le cas de ce village risque d'engendrer d'importants biais et des erreurs dans l'évaluation de la pauvreté. Dans le cas de ce village, représentatif du nomadisme de certaines régions du pays, il convient donc d'utiliser une échelle spécifique (Schéma 2) pour l'évaluation de la pauvreté, l'analyse des impacts de l'ajustement structurel, le développement de mesures

d'accompagnement et l'intervention d'urgence en moments de crises climatique, économique ou alimentaire.

Il convient de noter que les coefficients de corrélation du rang des biens entre les villages sont, dans certains cas, inférieurs à 0,5 et qu'ils ne sont pas statistiquement significatifs. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'existence de variances trop grandes dans les habitudes de vie entre les villages.

Schéma 2



### LE PROFIL DE PAUVRETÉ AU BURKINA FASO

Un profil de bien-être des 8 villages fut développé en appliquant l'indice de richesse à l'échelle nationale (et l'échelle plus spécifique dans le cas du village 4) à la classification des ménages enquêtés en quatre catégories par village (Tableau 6). Ce sont les villages du

sud du Burkina Faso qui comptent la plus grande proportion de ménages vivant en situation confortable.

L'ordre de classement des villages en fonction de la proportion du nombre de ménages pauvres et démunis a été comparé à l'ordre des 8 villages établi en relation avec leurs caractéristiques socio-économiques décrites dans le cadre d'une enquête dite "de base" qui avait précédé la mise en oeuvre du projet CEDRES/LAVAL. Le classement des ménages en fonction du nombre de pauvres (pauvres et démunis) est cohérent avec la catégorisation des villages en termes de favorisés et de défavorisés. Dans ces circonstances, même si les résultats des tests employés à sa vérification ne le permettent pas, l'hypothèse 2, selon laquelle "une échelle basée sur les biens personnels accumulés et sur les biens publics accessibles au ménage est un bon indicateur du bien-être des populations du Burkina Faso" est validée.<sup>7</sup>

Pour mesurer les écarts de revenu entre villages, les résultats du Tableau 6 furent transformés en rapports selon l'indice suivant :

$$\frac{\% \text{ pauvres + démunis, village } i}{\% \text{ pauvres + démunis, village } j}$$

$$\% \text{ pauvres + démunis, village } j$$

Tableau 6

## Profil de bien-être des villages étudiés

Provinces	# Villages	Confortables	Vulnérables	Pauvres	Démunis	Pauvres et Démunis	Rang	Rang de richesse *
<b>en pourcentage</b>								
<b>Namentenga</b>	<b>1</b> Niega	20,0	5,7	65,7	8,6	74,3	6	5
	<b>2</b> Konogéré	2,9	17,1	45,7	34,3	80,0	7	6
<b>Soum</b>	<b>3</b> Béléhédé	7,9	47,4	13,2	31,6	44,8	3	7
	<b>4</b> Pétéga	20,0	22,5	15,0	42,5	57,5	5	8
<b>Kossi</b>	<b>5</b> Kéréna	31,4	37,1	20,0	11,4	31,4	2	3
	<b>6</b> Koury	5,7	8,5	65,7	20,0	85,7	8	4
<b>Nahouri</b>	<b>7</b> Tiakané	40,0	37,1	0,0	22,9	22,9	1	1
	<b>8</b> Bossia	30,3	15,2	21,2	33,3	54,5	4	2
<b>National</b>		19,6	24,1	30,4	25,9	56,3		

Source : Enquête CEDRES/LAVAL

<sup>7</sup> En fait, le véritable test de l'approche aurait dû reposer sur une comparaison de ses résultats à ceux d'une méthode basée sur les revenus. Malheureusement, les données sur les revenus et les dépenses des ménages n'étaient pas disponibles.

Nous constatons que le village le plus défavorisé par rapport aux autres (tous les rapports sont  $> 1$ ) semble être le village 6 (Koury) (Tableau 7). De plus, certains villages comptent 2 fois plus de pauvres et démunis par rapport à d'autres (indiqués en caractères gras). Des écarts importants de bien-être existent non seulement entre villages de différentes régions, mais dans deux cas entre villages d'une même région (villages 5 et 6, 7 et 8). L'enquête standard n'avait pu repérer ce dernier type de résultat.

Tableau 7

Bien-être : écart entre les villages étudiés

	Villages							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Village 1	1,0	0,9	1,7	1,4	<b>2,4</b>	0,9	<b>3,2</b>	1,4
Village 2	1,1	1,0	1,8	1,5	<b>2,5</b>	0,9	<b>3,5</b>	1,5
Village 3	0,6	0,6	1,0	0,8	1,4	0,5	1,9	0,8
Village 4	0,7	0,7	1,3	1,0	1,8	0,6	<b>2,4</b>	1,0
Village 5	0,4	0,4	0,7	0,6	1,0	0,4	1,4	0,6
Village 6	1,2	1,1	1,9	1,6	<b>2,7</b>	1,0	<b>3,7</b>	1,6
Village 7	0,3	0,3	0,5	0,4	0,7	0,3	1,0	0,4
Village 8	0,7	0,7	1,2	1,0	1,7	0,6	<b>2,4</b>	1,0

N.B. Le village d'une rangée donnée figure en numérateur alors que le village en colonne figure en dénominateur

L'hypothèse 3 à savoir qu'il y a des variations significatives dans les conditions de vie entre les villages et les régions, ce qui nécessite l'élaboration de politiques de développement rural plus spécifiques à certains types de villages ou de régions est donc entérinée. En conséquence, il apparaît nécessaire d'élaborer des politiques de développement et d'amélioration du bien-être rural plus ciblées pour certaines régions et pour certains villages plus atteints par la pauvreté. Ceci est d'autant plus souhaitable que, dans une période d'ajustement structurel, les ressources limitées du gouvernement pourraient ainsi être canalisées plus efficacement vers les villages les plus pauvres, dans l'ordre décroissant : Koury, Konogéré, Niéga, Pétéga et Bossia, et ce jusqu'à épuisement du budget de politiques d'accompagnement.



## VARIABLES EXPLICATIVES DE LA PAUVRETÉ

Une fois la variable dépendante (Pauvreté) mesurée et validée, nous avons estimé un modèle de régression multiple sous différentes formes afin de repérer et pondérer les indicateurs les plus fortement corrélés à la pauvreté. La forme linéaire s'est avérée la plus acceptable<sup>8</sup> en ce qui concerne les signes des coefficients, la signification des variables et les valeurs obtenues pour le F-statistique et le R2. Le modèle ne présente pas de problème de multicolinéarité puisque les coefficients de corrélation entre les variables indépendantes sont tous inférieurs à 0,50. Cette relation mathématique est la suivante :

$$\begin{aligned} \text{Pauvreté} = & 252,9 - 7,7^{**} \text{ Taille} - 68,7^{**} \text{ Protestants} - 44,7^{**} \text{ Catholiques} - 33,9^{**} \text{ Sud} \\ & (29,3) \quad (9,9) \quad (4,3) \quad (3,8) \quad (3,8) \\ - & 0,2^{**} \text{ Activités (saison sèche)} - 2,5^{**} \text{ Cultures} + 25,8^* \text{ Sexe} \\ & (3,3) \quad (3,3) \quad (1,8) \end{aligned} \quad [2]$$

R<sup>2</sup> ajusté : 0,49

F : 35,45 t-statistique entre parenthèses

\*\* et \* significatif au niveau 5 % et 10 % respectivement

Les résultats du modèle de régression multiple mettent en évidence que le bien-être obtenu par les ménages du Burkina Faso est fortement associé à des variables de type matériel et socio-économique. Ainsi, la taille de la famille (Taille), le fait de demeurer au sud (Sud), d'occuper un emploi lors de la saison sèche (Activités), le nombre de cultures (Cultures), et le sexe du chef du ménage (Sexe) sont des variables statistiquement significatives dans l'équation [2]. De plus, conformément à la relation théorique [1], d'autres composantes du domaine de l'intangible et associées aux valeurs humaines, comme la religion, se sont montrées significatives. Puisque les composantes de notre mesure de la pauvreté (Pauvreté) se limitent aux biens matériels et publics, on ne doit pas conclure de ce dernier résultat que certains groupes religieux souffrent d'un niveau de pauvreté

<sup>8</sup> Nous avons également estimé des formes quadratiques, cubb-Douglas et LOGIT. Dans le cas de cette dernière, la variable dépendante était 1 pour les deux classes supérieures et 0 pour les deux classes inférieures. Les résultats de toutes ces estimations identifièrent sensiblement les mêmes variables explicatives que l'équation (2). Toutefois, le R2 ajusté, le F-statistique et le t-statistique étaient inférieurs à ceux de la forme linéaire.

globalement inférieur à d'autres. Plutôt, pour le même niveau des variables non-religieuses, un ménage non-protestant ou non-catholique semblerait porter plus de poids par rapport à son homologue chrétien aux éléments intangibles du bien-être tels la consommation différée, le don aux autres, le respect ou la spiritualité. Vu sous cet angle, les variables Protestants et Catholiques servent à identifier l'ajustement nécessaire à l'échelle afin de mieux comparer les niveaux réels de pauvreté entre des personnes de religion différente.

À l'exception de la variable reflétant la taille du ménage toutes les composantes de l'équation précédente sont de signes attendus (en excluant les variables liées à l'appartenance religieuse, où aucun signe ne pouvait à priori être anticipé). Le coefficient négatif de la variable Taille implique que plus grande est la taille du ménage, plus petit est son rang de pauvreté. Ce résultat qui semble à priori contradictoire peut s'expliquer par le fait que les membres des ménages constituent des ressources actives ou une force de travail qui contribue au bien-être des ménages. Selon l'équation [2], l'augmentation de la taille du ménage d'une personne pourrait accroître son rang de 7,3 points dans l'échelle.

Dans le même sens, le fait d'occuper un emploi hors-ferme pendant la saison sèche semble être un indicateur important du rang obtenu par les ménages dans l'échelle. Le nombre de cultures effectuées par les membres d'un ménage constitue aussi une variable explicative du rang occupé. La diversification des cultures pourrait donc apparaître comme un moyen à encourager pour accroître le niveau de vie des ménages ainsi que le développement d'activités non agricoles ou extérieures de la ferme pendant la saison sèche.

Le rang des ménages dont le chef est de sexe féminin est de 26 points supérieur dans l'échelle à ce qu'il aurait été avec un chef de sexe masculin. En d'autres mots, ces ménages sont nettement plus pauvres que les autres, ce qui semble tout à fait en concordance avec la réalité des pays développés, comme celle du Canada par exemple.<sup>9</sup> De façon parallèle, les ménages de la région du Sud ont, dans l'échelle, un avantage de 34 points.

Compte tenu des résultats économétriques, l'hypothèse 4 à savoir que "*le nombre de femmes et d'enfants à charge, l'analphabétisme et le manque d'accès à l'eau sont les variables les plus fortement associées à de la pauvreté*" est infirmée. Les indicateurs les plus significatifs de la pauvreté sont plutôt, en ordre d'importance, la petite taille du

ménage, la localisation désavantageuse du village au nord du pays, le manque d'activités rétribuées hors de la ferme pendant la saison sèche, l'absence d'une pluralité de cultures effectuées par le ménage et le fait d'être femme chef de ménage.

## CONCLUSIONS

Les méthodes actuellement utilisées pour mesurer la pauvreté, repérer les ménages pauvres et dégager les facteurs explicatifs de la pauvreté sont mal adaptées au contexte des pays économiquement moins développés. Tout d'abord, la méthode basée sur les revenus est difficilement conciliable avec les économies peu monétisées qui reposent sur l'autoconsommation et sur l'entraide. Par ailleurs, dans cette méthode, la détermination du seuil de pauvreté est effectuée de façon arbitraire.<sup>10</sup> Pour ce qui est de la méthode s'appuyant sur les indicateurs socio-économiques, celle-ci pose un problème insoluble relativement à la détermination des seuils de pauvreté.

Face à cette situation, nous avons proposé 1) l'utilisation d'un indicateur basé sur une échelle cumulative de biens et de services publics accessibles pour évaluer le bien-être de la population du Burkina Faso et 2) la détermination de seuils de pauvreté à partir des points de coupure identifiés au niveau de la fréquence des biens de l'échelle. Cette méthode s'apparente au concept de revenu permanent conçu par WATTS (1969), et elle considère dans une perspective à moyen ou à long terme le statut et la situation économique réelle des ménages. Cette méthode a permis, d'isoler la variable à expliquer : la pauvreté. Ensuite, une analyse préliminaire des déterminants de la pauvreté a été réalisée en employant les modèles de régression multiple.

Les résultats ont permis de confirmer qu'il est possible, dans les pays économiquement moins développés, d'utiliser un indicateur de bien-être basé sur les biens privés et les services publics accessibles pour évaluer le problème de la pauvreté. Les points de coupure identifiés par la fréquence des biens dans l'échelle ont déterminé de façon objective quatre catégories de bien-être atteint par les ménages et deux seuils de pauvreté. L'indicateur de bien-être développé pour le Burkina Faso compte 16 biens accessibles de nature privée ou

---

<sup>9</sup> Ce résultat, il faut le mentionner, est au seuil de l'acceptable en termes du t-statistique.

<sup>10</sup> Par exemple, 50 % du revenu moyen.

publique et il s'est avéré valable pour 7 des 8 villages représentatifs. Un indicateur de bien-être spécifique a dû être construit dans le cas du village 4 qui est localisé dans la partie nord du pays et habité par des éleveurs nomades. Grâce à ces échelles et points de coupure il a été possible d'évaluer la pauvreté des villages. Selon l'approche proposée, 56,3 % des ménages vivent dans la pauvreté, dont 25,9 % dans la catégorie des démunis alors que 24,1 % des ménages peuvent être considérés comme étant dans une situation de vulnérabilité, c'est-à-dire proches de la pauvreté. Les résultats de cette étude ont aussi mis en évidence que le bien-être et la pauvreté au Burkina Faso s'explique par des variables de types matériel et socio-économique.

#### LIMITES ET PORTÉE DE LA RECHERCHE

L'emploi des points de coupure dans la fréquence des biens de l'échelle pour identifier les niveaux de bien-être homogènes et les seuils de pauvreté a rendu la détermination des seuils de pauvreté beaucoup moins arbitraire qu'avec les autres méthodes actuellement utilisées. L'approche proposée s'avère simple, efficace et peu dispendieuse pour inventorier les ménages pauvres. Elle devrait être utile pour les décideurs recherchant des programmes de lutte contre la pauvreté plus appropriés aux besoins véritables des pauvres et à une répartition plus convenable des ressources disponibles. Elle devrait être profitable aux vulgarisateurs qui pourront identifier plus facilement les pauvres, ou d'autres catégories de ménages et, en conséquence, mieux préciser leurs actions. L'approche pourrait également être avantageusement utilisée par les organisations d'aide alimentaire pour définir leur clientèle cible et les personnes à risque en situation d'insécurité alimentaire. Néanmoins, l'approche proposée compte au moins trois faiblesses. Elle présume que les individus ont tous les mêmes préférences de consommation. Ensuite, elle suppose une hiérarchie dans l'accumulation des biens. Enfin, elle repose sur la bonne volonté des individus enquêtés à déclarer leurs biens.

## BIBLIOGRAPHIE

AZIZ, U.A. 1964. « Poverty and Rural Development in Malaysia ». *Kajian Ekonomi*. Vol 1. No.1. Malaysia.

CALKINS, P., S. LARIVIÈRE, T. THIOMBIANO et C. WETTON. 1992. *Actes du Séminaire de la Kompienga : questions prioritaires de recherche en analyse des politiques agro-alimentaires au Burkina Faso et activités de recherche du Projet CEDRES/LAVAL*. Université de Ouagadougou et Université Laval. Québec.

CALKINS, P. 1995. « Transitions to a New World Economic Order, Part I: The Framework. » *Review of Agricultural Economics* (63)2 : 256 - 271..

Conseil Canadien du Bien-être Social. 1992. *Profil de la pauvreté 1980-1990*. Gouvernement du Canada. Ottawa.

GROOTAERT, C et R. KANBUR. 1990. *Analyse opérationnelle de la pauvreté et des dimensions sociales de l'ajustement structurel*. Banque mondiale. Washington, D.C..

HAGENAARS, A.J.M. 1986. *The Perception of Poverty*. *Center of Research in Public Economics*. Leyden University. The Netherlands.

KABORÉ, F.O. 1993. *Ajustement structurel et pauvreté : cadre conceptuel et méthodologique de définition et de mesure de la pauvreté. Version provisoire*. CEDRES. Université de Ouagadougou. Burkina Faso.

MOON, M. 1977. *The Measurement of Economic Welfare : Its Application to the Aged*. Academic Press. New York.

MORGAN, J.N., D. MARTIN, W. COHEN et H. BRAZER. 1962. *Income and Welfare in the United States*. McGraw-Hill. New-York.

MORGAN, J.N. et J.D. SMITH. 1969. « Measures of Economic Well-offness and their Correlates. » *American Economic Review* 59 : 450-462.

SMEEDING, T.M. 1977. *The Economic Well-Being of Low Income Household, Implications for Income Inequality and Poverty*. in M. Moon and E. Smolensky (eds.) in *Improving Measures of Well-Being*. Institute for Research on Poverty. Madison. Wisconsin.

TOWNSEND, P. 1979. *Poverty in the United Kingdom : A Survey of Household Resources and Standards of Living*. University of California Press. Berkeley and Los Angeles.

WATTS, H.W. 1967. « The Iso-Prop Index : an Approach to the Determination of Differential Poverty Income Threshold. » *The Journal of human Resources* 2 : 3-18.

WEISBROD, B.A. and W.L. HANSEN. 1968. « An Income Net-Worth Approach to Measuring Economic Welfare. » *American Economic Review* 58 : 1315-1329.