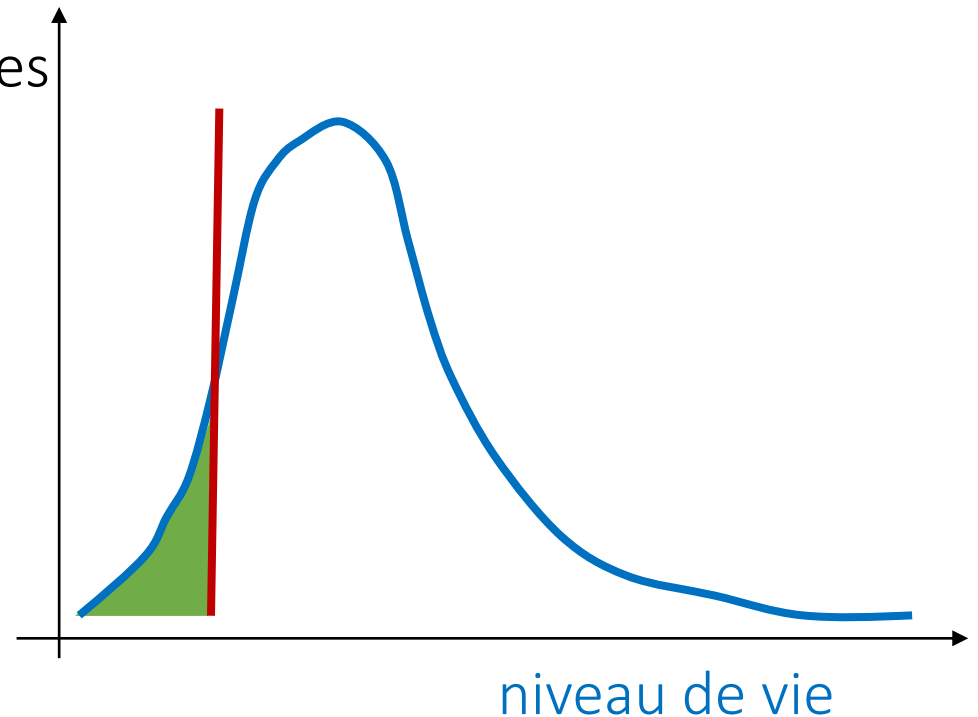


Mesure de la pauvreté

Cours 14

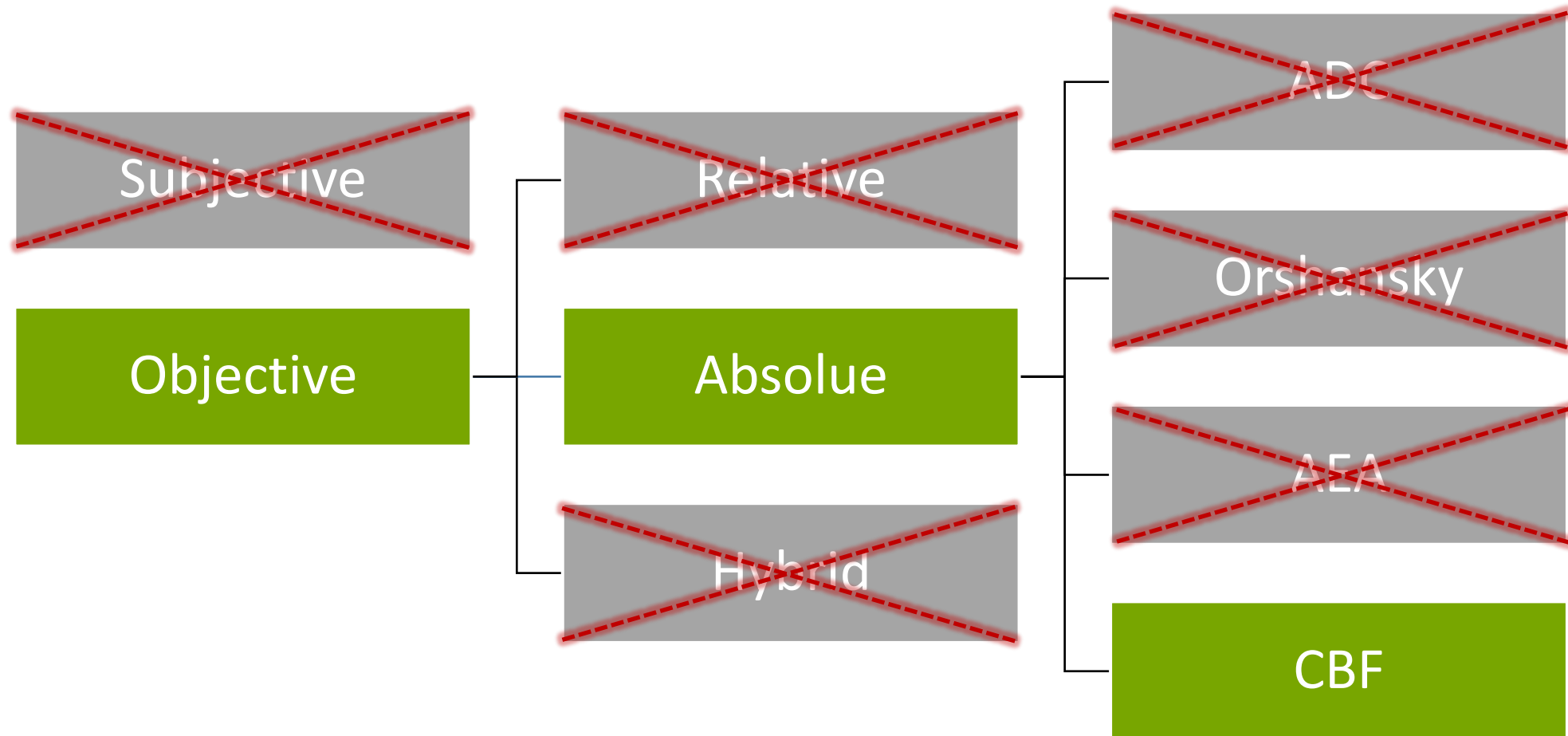
Mesure de l'inégalité et de la pauvreté

- 1) une mesure du niveau de vie
- 2) données de qualité sur le niveau de vie des ménages
- 3) une distribution du niveau de vie (inégalité)
- 4) un seuil critique (une **ligne de pauvreté**) en dessous duquel les individus sont classés comme "pauvres"
- 5) une ou plusieurs mesures de la **pauvreté**



Lignes de pauvreté

Comment dessiner une ligne de pauvreté? Un aperçu



Lignes de pauvreté subjective – I/III

- Les seuils de pauvreté sont des **jugements** intrinsèquement **subjectifs** que les gens portent sur ce qui constitue un **niveau de vie minimum** socialement acceptable dans une société donnée à un moment donné (Ravallion 1994: 42).
- L'approche subjective de la pauvreté est basée sur l'**auto-évaluation** de l'adéquation de la nourriture, du logement et des vêtements d'une famille.
- Comment sont estimées les lignes de pauvreté, **en pratique**?

Lignes de pauvreté subjective – II/III

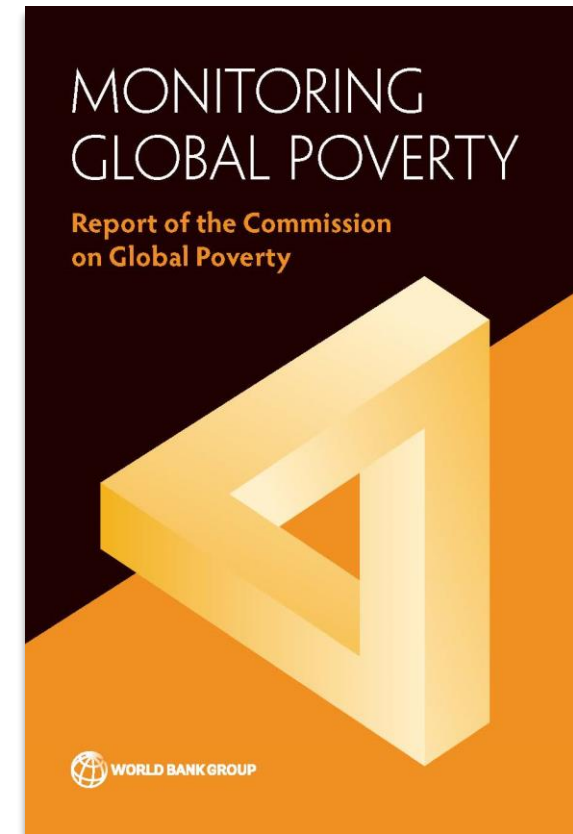
- Une enquête peut poser la **Question du Revenu Minimum (QRM)**:
“Quel niveau de revenu considérez-vous personnellement comme absolument minimal ? C'est-à-dire qu'avec moins, vous ne pourriez pas joindre les deux bouts ?”
- Une autre possibilité est celle de la **Question d'Echelle Economique (QEE)**:
“Imaginez six marches, où en bas, la première marche, se trouvent les plus pauvres, et sur la plus haute marche, la sixième, les riches (montrer une photo des marches). Sur quelle marche êtes-vous aujourd'hui ?”

Lignes de pauvreté subjective – III/III

Banque Mondiale (2017)

■ Recommandation 4:

“La Banque mondiale devrait explorer l'utilisation d'**évaluations subjectives** de la situation personnelle de pauvreté (dans des enquêtes "rapides" sur la pauvreté) et de la consommation minimale considérée comme nécessaire pour éviter l'extrême pauvreté, afin d'**aider à interpréter** les conclusions tirées des estimations de la pauvreté mondiale”.



Lignes de pauvreté objective

- Une ligne de pauvreté objective est une ligne basée sur une **métrique (mesure) objective**, comme la consommation ou le revenu.



Lignes de pauvreté absolue

- Un **ligne de pauvreté absolue** est une ligne qui est **fixée** en fonction du niveau de vie moyen (ou bien-être).
- Exemple: Coût d'un panier contenant les “produits de base”, **quelle que soit la définition**.
- Remarque 1: ‘**fixé**’ est un faux ami. Une ligne de pauvreté absolue est définie dans un contexte spécifique et dans le temps c'est-à-dire qu'elle est entièrement déterminée par l'histoire. Fixe ≠ inchangé.
- Remarque 2: ‘**absolue**’ n'est pas synonyme de "faible" - un seuil de pauvreté absolue peut être aussi généreux que l'analyste ou la société le souhaite.

Lignes de pauvreté absolue

- Une **ligne de pauvreté relative** est une ligne qui **varie** avec le niveau de vie moyen.
- Exemple: Demie moyenne du revenue par tête.
- La définition de l'UE de la **ligne de pauvreté relative** :
“Taux de bas revenus après transferts avec un **seuil de bas revenus fixé à 60% du revenu médian [équivalent]**, avec des ventilations par sexe, âge (...)”
- Question: **Pourquoi 60%**? Pourquoi ce nombre spécifique?
- Réponse : **Qui sait ?**
Indicateur 11 (“Dispersion autour du seuil le plus faible”). **Trois seuils: 40, 50 et 70% du revenu médian.**

Le problème avec la pauvreté relative: le riche...le pauvre?

x1	x2	x3	x4	x5	total	Moyenne	Ligne de pauvreté (50% de la moyenne)	pauvre
2	2	16	20	60	100	20	10	40%
3	3	24	170	300	500	100	50	60%

Une caractéristique gênante des seuils de pauvreté relative est qu'une politique qui augmente le niveau de vie de tous, mais **proportionnellement plus** celui des riches, augmentera la pauvreté, malgré le fait que le niveau de vie absolu des pauvres ait augmenté !

Duclos J.-Y. (2002) Pauvreté et équité : Théorie et estimation. Mimeo

Lignes de pauvreté relative

une évaluation

- En bref, pauvreté relative = inégalité
- Lors du 13e cours, nous avons longuement discuté des mesures de l'inégalité - nous disposons de meilleurs outils pour mesurer l'inégalité que les mesures de la "pauvreté relative".
- Cependant... Banque Mondiale (2017):

Recommandation 16: La Banque Mondiale devrait introduire une **mesure "sociétale" de la pauvreté** de consommation globale qui tient compte, au-delà d'un niveau approprié, du niveau de vie dans le pays en question, **combinant ainsi des éléments fixes et relatifs** de la pauvreté

Lignes de pauvreté absolue

de nombreuses méthodes populaires mais une idée clé : la nourriture est le point d'ancrage

- 1) [Apport Direct de Calories\(ADC\)](#)
Kakwani (2003)
- 2) [Apport Energétique d'Aliments \(AEA\)](#)
Dandekar & Rath (1971) + Greer & Thorbecke (1986)
- 3) [Part alimentaire](#)
Orshansky (1963, 1965)
- 4) [Coût des Besoins Fondamentaux \(CBF\)](#)
Rowntree (1901) + Ravallion (1994)

La méthode du Coût des Besoins Fondamentaux (CBF)

- En bref : estimer le coût d'un panier de consommation suffisant pour répondre aux besoins de consommation de base.
- Question
Qu'est-ce qui constitue un 'besoin fondamental' et qu'est-ce qui ne l'est pas?
- Contrainte
Le choix du panier des besoins fondamentaux devrait refléter les perceptions locales de ce qu'est la pauvreté (specificité).
- Solution
Un bon départ consiste à inclure les denrées alimentaires parmi les besoins de base. Ensuite, nous réfléchirons à la manière d'ajouter une allocation pour la consommation de biens/services non alimentaires.

La méthode du CBF : Une stratégie

- Trois étapes:

- 1) Estimer le coût du 'panier alimentaire de base': Cela donne la ligne de pauvreté alimentaire
- 2) Estimer l'allocation pour les "biens non alimentaires de base".
- 3) Ajouter 2) à 1): Cela donne la ligne de pauvreté (total)

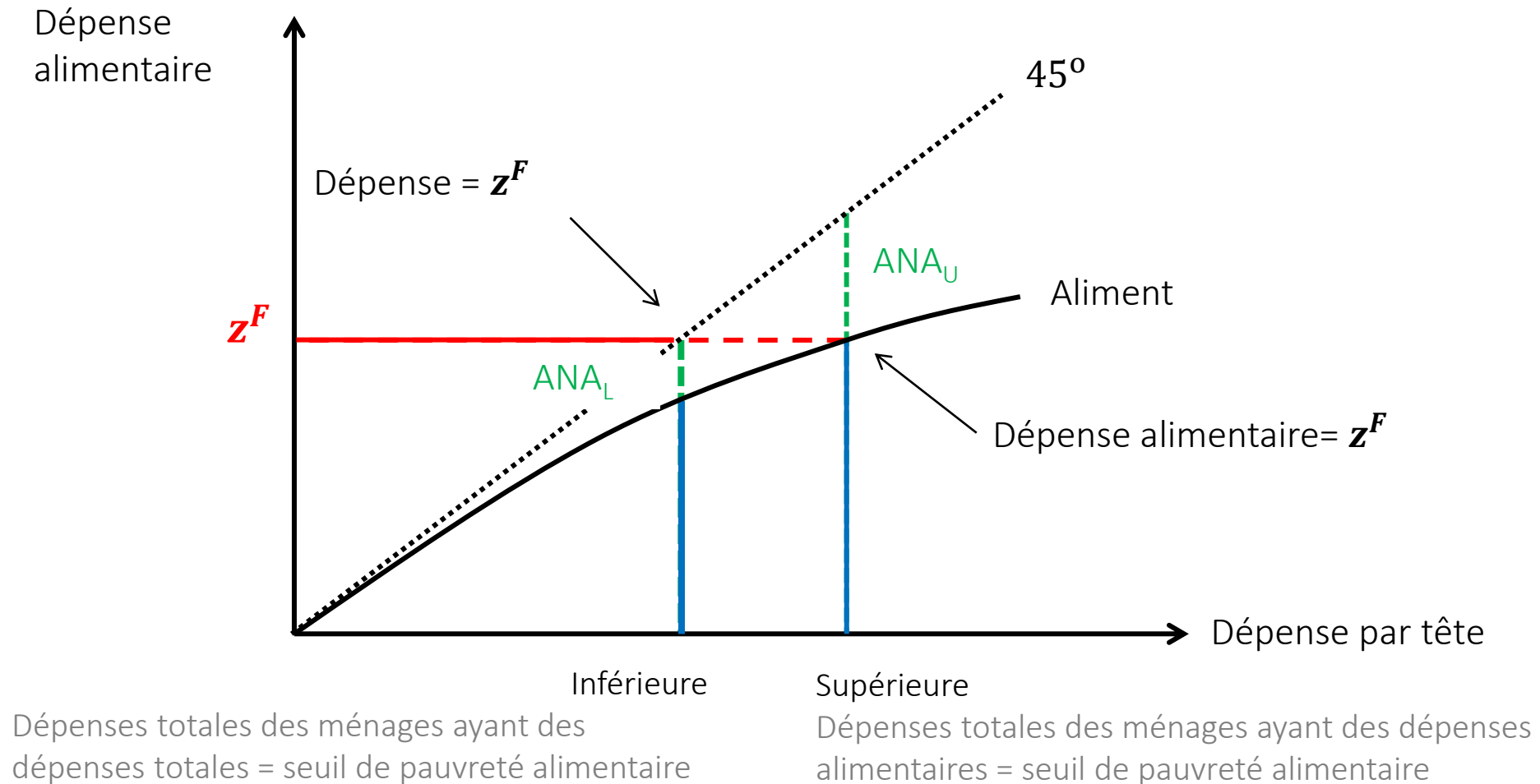
La ligne de pauvreté alimentaire (LPA)

- Comment définir un 'panier alimentaire de base'?
- L'idée clé, qui ne nécessite aucune hypothèse arbitraire sur les modes de consommation, est de :
 - 1) estimer **l'exigence énergétique minimale** pour l'individu moyen de la population cible (disons 2 000 kcal/personne/jour)
 - 2) le **prix** de cette quantité de calories, en utilisant le **coût moyen d'un kcal** qui est calculé à partir des données de l'enquête.
- Un montant monétaire est obtenu, et c'est le seuil de pauvreté alimentaire (LPA)
- Notez que le point 3) tient compte des goûts locaux (préférences)

L'allocation non-alimentaire (ANA)

- Quel est le montant minimum pour les produits de première nécessité non alimentaires ?
- Nous commençons par interroger les données
- Concentrons sur un sous-ensemble de personnes qui sont **très probablement pauvres**, et voir combien elles dépensent en produits non alimentaires
- Deux façons de définir cette population cible:
 - 1) Personnes dont le total des dépenses est à peu près égal au seuil de pauvreté alimentaire (**limite inférieure**)
 - 2) Personnes dont les dépenses alimentaires sont à peu près égales au seuil de pauvreté alimentaire (**limite supérieure**)

Allocation de biens non-alimentaires



Seuils de pauvreté CBF inférieur et supérieur

Recapitulatif

- $LPI = LPA + E_h(x_h^{nonali} | x_h \approx LPA)$ (Seuil de pauvreté inférieur)
- $LPS = LPA + E_h(x_h^{nonali} | x_h^{ali} \approx LPA)$ (Seuil de pauvreté supérieur)
- Lequel choisir?
- Il est d'usage de communiquer les résultats pour chacun d'eux (LPA, LPI, LPS), mais s'il doit y avoir un chiffre, il est souvent basé sur LPS

Remarque importante

- La méthode CBF repose sur le **seuil de pauvreté alimentaire**
- Une bonne ligne de pauvreté alimentaire requiert de bonnes estimations des **apports caloriques**
- De bonnes estimations de l'apport calorique nécessitent un **questionnaire** bien conçu(lectures 5-7)

Zambia, 2015

Enquête de suivi des conditions de vie

Food item	Unit	Quantity	Unit price	Cost
Cooking oil local	2.5l	1	38	38
Dried beans	1kg	2	13	27
Dried bream	1kg	1	68	68
Dried kapenta	1kg	2	104	207
Fresh milk	500ml	4	5	20
Onion	1kg	4	10	40
Shelled groundnuts	1kg	3	13	39
Table salt	1kg	1	5	5
Tomatoes	1kg	4	5	21
White roller	25kg	3.6	54	194
Vegetables	1kg	7.5	4	29
Total per family (six people or 4.52 AE)				686
Total per AE				152

Food
Poverty
Line

Source: CSO/World Bank estimations.

Zambia, 2015

Enquête de suivi des conditions de vie

L'**allocation non-alimentaire** est déterminée comme la moyenne de la consommation non-alimentaire des ménages dont la **consommation totale** est proche de la ligne de pauvreté alimentaire:

$$LPI = LPA + E_h(x_h^{non-ali} | x_h \approx LPA)$$

		2015
Total	<i>LPI</i>	214
	<i>LPA</i>	
Food		152
Nonfood	Allocation non-alim	62

Note: At average national prices of April/May 2015.
Source: CSO/World Bank estimations.

Mesures de la pauvreté

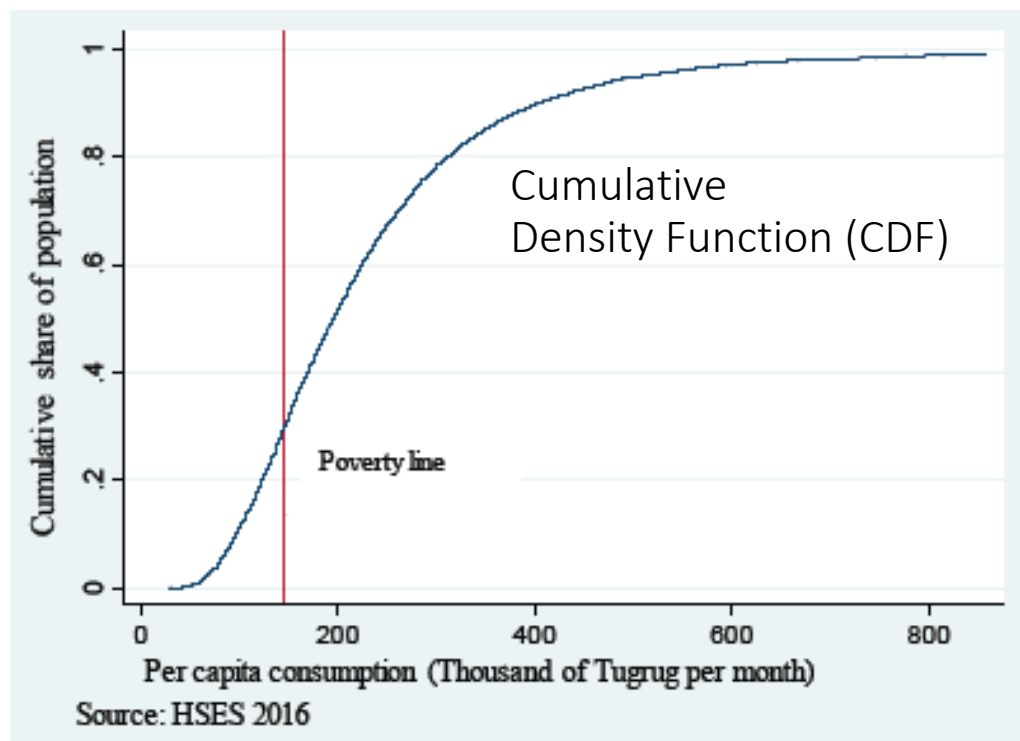
Mesures de la pauvreté

Idées de base

- Les mesures de la pauvreté **aggrègent** l'information.
- Une **mesure de la pauvreté** est une fonction des revenus individuels $x = (x_1, \dots, x_n)$ et de la ligne de pauvreté z :
$$P : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}_+$$
- La littérature sur les mesures de la pauvreté est vaste et de nature technique. Elle traite du choix de la **forme fonctionnelle** d'un indice de pauvreté **approprié**.
- En pratique, trois indices ont occupé le devant de la scène :
 - 1) l'**incidence de la pauvreté**
 - 2) la **profondeur de la pauvreté**
 - 3) la **sévérité de la pauvreté**

L'incidence de la pauvreté(H)

Mongolia HSES 2016, Distribution cumulative de la consommation par tête (p.10)



- L'**incidence de la pauvreté** est la proportion de la population qui est classée comme pauvre.
- $H = \frac{q}{N} = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N I(x_h \leq z)$
- $I(\cdot)$ est une **fonction indicatrice** qui prend 1 si son argument est vrai, 0 sinon.
- Interprétation: **incidence** de la pauvreté

L'incidence de la pauvreté

Discussion

- Facile à comprendre
- Insensible à:
 - 1) Au degré de la pauvreté:

réduire de moitié le revenu de chaque pauvre ...H ne change pas !
 - 2) A la distribution du revenu parmi les pauvres:

transfert d'une personne pauvre à une personne pas si pauvre (toujours pauvre après le transfert) ... H ne change pas !

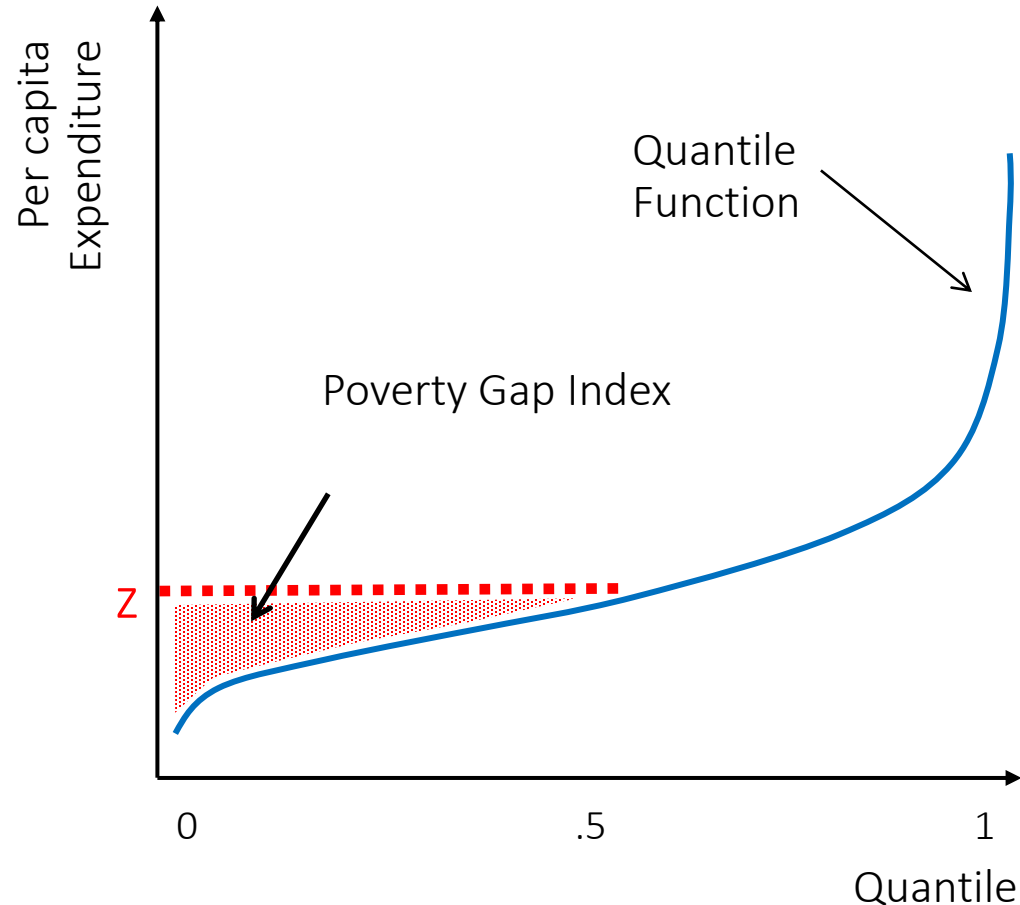
transfert d'une personne très pauvre à une personne "presque pas pauvre" (pas pauvre après le transfert) ... H diminue !

L'incidence de la pauvreté

En termes de politique

- Un transfert vers un ménage très pauvre laisserait probablement l'incidence de la pauvreté inchangée (si les pauvres restent en dessous du seuil) même si la pauvreté a globalement diminué.
- Le moyen le plus simple de réduire l'incidence de la pauvreté est de cibler les prestations sur les personnes se situant juste en dessous du seuil de pauvreté. Les politiques fondées sur l'incidence de la pauvreté peuvent être sous-optimales (Lipton, Ravallion 1993: 24)
- H montre seulement l'effet des politiques d'**élimination de la pauvreté**, pas des politiques de **réduction de la pauvreté**.

La profondeur de la pauvreté (PG)



- L' **indice PG** est défini comme comme l'écart moyen de pauvreté dans la population par rapport au seuil de pauvreté (où les non-pauvres n'ont aucun écart) :

$$PG = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(\frac{z - x_i}{z} \right) I(x_i \leq z) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - x_i}{z} \right)$$

- L'indice de profondeur de la pauvreté (PG) mesure la **profondeur** de la pauvreté: il dit à quel point les pauvres sont pauvres.

La profondeur de la pauvreté (PG)

Décomposition de l'indice PG

- Utilisez de simples calculs pour réécrire PG comme suit :

$$PG = H \times I \quad \text{où} \quad I = 1 - \frac{\mu_z}{z}$$

- Le terme I est le "ratio d'écart de revenu", où z est le revenu moyen des pauvres.
- Ni H ni I sont - pris individuellement - de "bons" indicateurs de pauvreté, mais ce sont des éléments de base utiles...
- L'indice PG combine l'incidence de la pauvreté (H) et sa profondeur (I).

La profondeur de la pauvreté (PG)

Interprétations

- Supposons que $PG = 0,20$
- **Interprétation 1**
“En moyenne, les pauvres ont un déficit de dépenses de 20 % du seuil de pauvreté”
- Maintenant supposons que $z = 1\ 000$ \$ par mois (ligne de pauvreté).
- **Interprétation 2**
Le coût par habitant de l'élimination de la pauvreté est égal à $PG \times z$.
Dans notre exemple : 200 \$ (= $0,20 \times 1\ 000$) par mois.

Pourquoi devons-nous aller au-delà de l'indice PG ?

	α	β	γ	δ	H	PG	PG2
A	1	2	3	9	0,75	0,375	0,219
B	2	2	2	9	0,75	0,375	0,188

Ligne de pauvreté = 4

PG est insensible à la répartition des revenus entre les pauvres

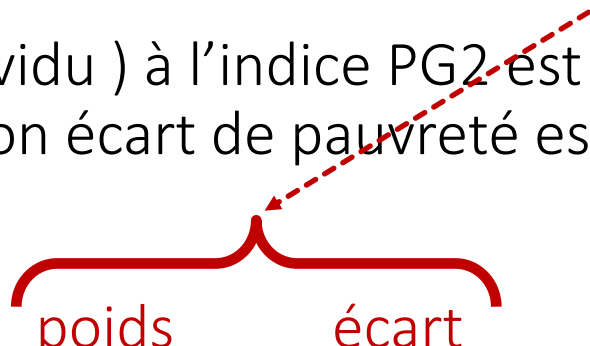
La sévérité de la pauvreté

Définition

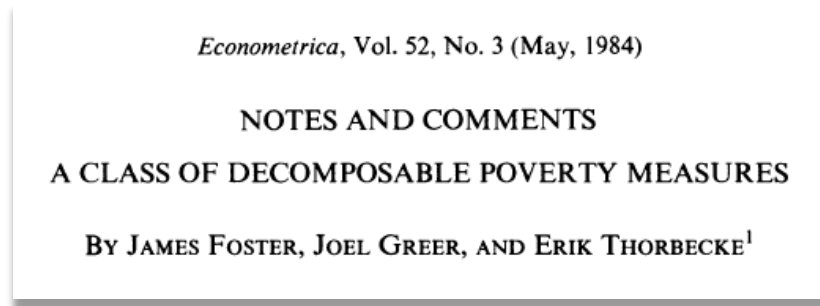
- La sévérité de la pauvreté attribue plus de poids aux plus pauvres parmi les pauvres :

$$PG2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(1 - \frac{x_i}{z}\right)^2 I(x_i \leq z) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(1 - \frac{x_i}{z}\right)^2$$

- La contribution du i -ème individu) à l'indice PG2 est d'autant plus importante qu'il est pauvre, c'est-à-dire que son écart de pauvreté est grand $(z - x_i)/z$:


$$PG2 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(1 - \frac{x_i}{z}\right) \times \left(1 - \frac{x_i}{z}\right)$$

Un article fortement influent



L'incidence, la profondeur PG et la sévérité PG2 appartiennent aux indicateurs de pauvreté de la classe Foster-Greer-Thorbecke (FGT).

FGT (1984)

Définition

Les indicateurs de mesures de la pauvreté de la classe **FGT** :

$$P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{h=1}^N \left(\frac{z - x_h}{z} \right)^{\alpha} I(x_h \leq z), \quad \alpha \geq 0$$

α	P_{α}	Index
0	$P_0 = H$	Incidence de la pauvreté
1	$P_1 = PG$	Sévérité de la pauvreté
2	$P_2 = PG2$	Profondeur de la pauvreté
...		
∞	P_{∞}	pondération de la personne la plus pauvre



Leçons apprises

- 1) Nous avons présenté les seuils de pauvreté CBF, objectifs et absolus.
- 2) En ce qui concerne les mesures de la pauvreté :
 - L'incidence de la pauvreté est un indice de pauvreté brut et "théoriquement inférieur". H est utile, mais **ne doit pas être utilisé exclusivement**.
 - La profondeur et la sévérité de la pauvreté sont complémentaires à H; L'analyse de la pauvreté devrait **combiner les trois mesures**. Nous recommandons de lire FGT (1984).
 - L'**approche axiomatique** ne parvient pas à identifier la "meilleure" mesure de la pauvreté. Pourtant, elle est **utile**, car elle révèle les principes qui sous-tendent les mesures de la pauvreté.

Bibliographie

Bibliographie obligatoire

[Ravallion M.](#) (2016). The Economics of Poverty: History, Measurement, and Policy Oxford University Press. (Chapters 3, 4, 5.1-5.5).

Bibliographie suggérée

[Atkinson T., WBG](#) (2017). Monitoring Global Poverty, Report of the Commission on Global Poverty

[Deaton, A.](#) (1997). The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy. Washington, D.C.: World Bank. Sections 3.1 and 3.2

[Deaton, A. and S. Zaidi](#) (2002). Guidelines for Constructing Consumption Aggregates for Welfare Analysis. Living Standards Measurement Study Working Paper N. 135. The World Bank, Washington, DC.

[Foster, J., J. Greer, and E. Thorbecke](#) (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures, *Econometrica*, 52, 3: 761–

[Haughton and Khandker](#) (2009). Handbook on Poverty and Inequality, Chapters 2-4.

[Lipton, M., Ravallion, M.](#) (1993). Poverty and policy. Policy, Research working papers ; no. WPS 1130. Poverty and human resources. Washington, DC: World Bank.

[Ravallion M.](#) (1994). Poverty Comparisons.

[Ravallion M.](#) (2008) Poverty Lines. In: Durlauf S.N., Blume L.E. (eds) The New Palgrave Dictionary of Economics. Palgrave Macmillan, London

[Ravallion, M. and B. Bidani](#) (1994). How Robust is a Poverty Profile?, *World Bank Economic Review*, 8: 75-102.

[Sen, A.](#) (1976). Poverty: An Ordinal Approach to Measurement”, *Econometrica*, 44(2): 219-31.

[Zheng, B.](#) (1997). Aggregate Poverty Measures, *Journal of Economic Surveys*, 11(2): 123-62.

Merci pour votre attention

Exercices

Exercice 1 – S'intéresser à la littérature

- Qu'est-ce que Zheng (1997) montre concernant l'indice de Watts?

AGGREGATE POVERTY MEASURES

Buhong Zheng

University of Colorado at Denver

Abstract. The way poverty is measured is important for an understanding of what has happened to poverty as well as for anti-poverty policy evaluation. Sen's (1976) pathfinding work has motivated many researchers to focus on the way poverty should be measured. A poverty measure, argued by Sen, should satisfy certain properties or axioms and the desirability of a poverty measure should be evaluated by these axioms. During the last two decades, many researchers have adopted the axiomatic approach pioneered by Sen to propose additional axioms and develop alternative poverty measures. The objective of this survey is to provide a clarification on the extensive literature of aggregate poverty measures. In this survey, we first examine the desirability of each axiom, the properties of each poverty measure, and the interrelationships among axioms. The desirability of an axiom cannot be evaluated in isolation, and some combination of axioms may make it impossible to devise a satisfactory poverty measure; some axioms can be implied by other axioms combined and so are not independent; some others are ad hoc and are disqualified as axioms for poverty measurement. Based on the interactions among axioms, we identify the 'core' axioms which together have a strong implication on the functional form of a poverty measure. We then review poverty measures that have appeared in the literature, evaluating the interrelationships among different measures, and examining the properties of each measure. The axioms each measure satisfies/violates are also summarized in a tabular form. Several 'good' poverty measures, which have not been documented by previous surveys, are also included.

Keywords. Poverty measurement; axiom; poverty measure; interrelationship; distribution-sensitive; deprivation

A decent provision for the poor is the true test of civilization.... The condition of the lower orders, the poor especially, was the true mark of national discrimination.

(Samuel Johnson, 1770)¹

Exercice 2 – ADePT

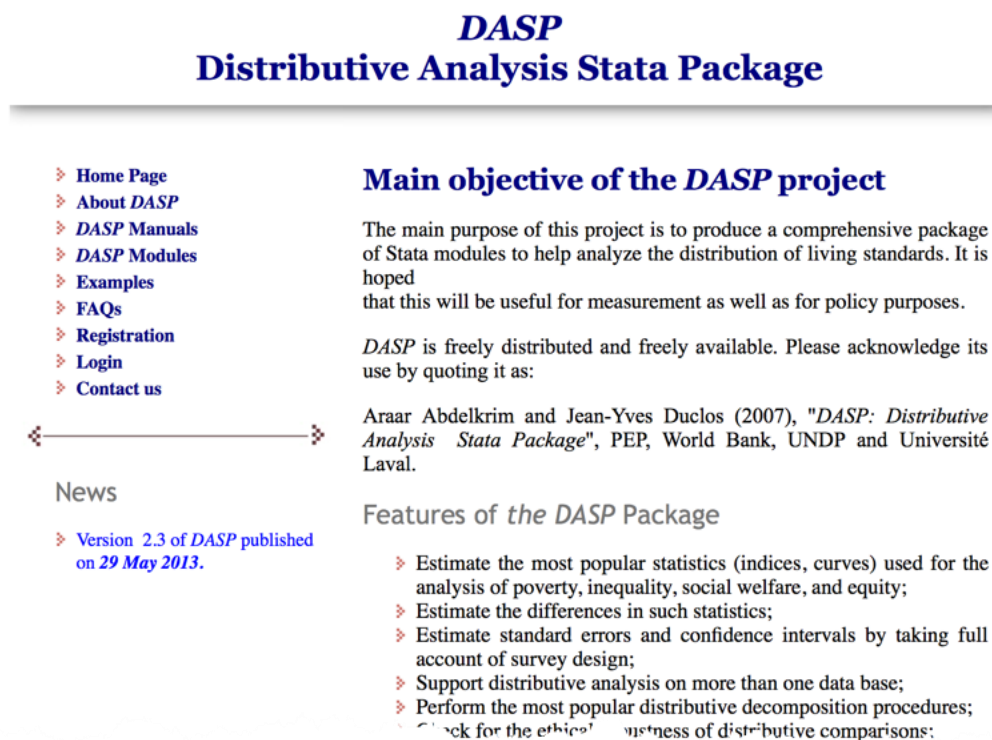
<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTPROGRAMS/EXTADEPT/0,,menuPK:7108381~pagePK:64168176~piPK:64168140~theSitePK:7108360,00.html>



- Prenez n'importe quel ensemble de données d'enquête sur les dépenses qui vous intéresse
- Télécharger ADePT Poverty
- Générer des mesures de pauvreté sélectionnées par le biais du logiciel

Exercice 3 – DASP

<http://dasp.ecn.ulaval.ca>



The screenshot shows the homepage of the DASP (Distributive Analysis Stata Package) website. The header features the title "DASP Distributive Analysis Stata Package" in blue. A left sidebar contains a navigation menu with links: Home Page, About DASP, DASP Manuals, DASP Modules, Examples, FAQs, Registration, Login, and Contact us. The main content area is divided into three sections: "Main objective of the DASP project" which states the project's purpose and provides a quote from Araar Abdelkrim and Jean-Yves Duclos (2007); "Features of the DASP Package" which lists six key capabilities; and "News" which announces the publication of version 2.3 on May 29, 2013.

DASP
Distributive Analysis Stata Package

- Home Page
- About DASP
- DASP Manuals
- DASP Modules
- Examples
- FAQs
- Registration
- Login
- Contact us

Main objective of the DASP project

The main purpose of this project is to produce a comprehensive package of Stata modules to help analyze the distribution of living standards. It is hoped that this will be useful for measurement as well as for policy purposes.

DASP is freely distributed and freely available. Please acknowledge its use by quoting it as:

Araar Abdelkrim and Jean-Yves Duclos (2007), "*DASP: Distributive Analysis Stata Package*", PEP, World Bank, UNDP and Université Laval.

Features of the DASP Package

- Estimate the most popular statistics (indices, curves) used for the analysis of poverty, inequality, social welfare, and equity;
- Estimate the differences in such statistics;
- Estimate standard errors and confidence intervals by taking full account of survey design;
- Support distributive analysis on more than one data base;
- Perform the most popular distributive decomposition procedures;
- Check for the ethical soundness of distributive comparisons;

News

- Version 2.3 of DASP published on 29 May 2013.

- Prenez n'importe quel ensemble de données d'enquête sur les dépenses qui vous intéresse
- Installer DASP pour Stata
- Générer des mesures de lutte contre la pauvreté sélectionnées dans le cadre du paquet