

# Comportement des ménages (1)

## prix et information

Raphaël Cottin <sup>1</sup>

Université Paris Dauphine, M1 AID  
cours "Santé et Développement"

Janvier 2019

---

1. PSL, Université Paris Dauphine, UMR DIAL

## Bozio & Grenet (2017), ch. 6 : "évaluation des politiques publiques"

- 1 expliquer la différences entre les notions suivantes :
  - ▶ Evaluation de processus vs. évaluation d'impact
  - ▶ Evaluation ex-ante vs. evaluation ex-post
  - ▶ Études expérimentales vs. expériences naturelles
- 2 Quelle est la principale difficulté rencontrée par les évaluations ex-ante ? Donnez un exemple dans le cas de politiques de santé
- 3 Quel est le problème fondamental de l'évaluation ex-post ? Comment les expériences à assignation aléatoires peuvent-elles surmonter ce problème ?
- 4 Quelles sont les limites des études expérimentales ? Donnez des exemples.
- 5 Dans les analyses coûts-bénéfices, qu'est-ce qui rend les bénéfices nets plus difficile à calculer que dans le cas d'un investissement privé ?

## Jatteau (2013), ch. 3 "vivre : s'instruire, se soigner, se nourrir"

- 1 Lien santé-éducation-revenu : que nous apprend l'expérience de Kremer et Miguel au Kenya ?
- 2 Qu'appelle-t-on les effets de pairs ? Donnez un exemple dans le domaine de l'éducation et de la santé
- 3 Les incitations monétaires sont-elles toujours efficaces ? Donnez deux exemples
- 4 Donner deux exemples où de petits prix (positifs ou négatifs) peuvent avoir de grands effets.

# Introduction

## Résumé de séance précédente

Lien entre niveau de développement économique et santé au niveau des pays (courbe de Preston).

Déplacement progressif de la courbe de Preston vers le haut au cours du temps.

Théories attribuant l'augmentation historique de l'espérance de vie et la baisse de la mortalité au développement économique, *via* la nutrition

Indications qu'au niveau des ménages, la causalité inverse existe (de santé vers revenu)

Un facteur commun primordial : connaissance et son application *via* campagnes de santé publique

# Challenges de santé dans les PED

Charge de morbidité dans les PED :

- Maladies communes avec pays développés : diabète, cancer,...
- Maladies spécifiques, associées avec géographie et pauvreté
  - ▶ Maladies tropicales (malaria, dengue, bilharziose)
  - ▶ Maladies liées à l'eau
  - ▶ Affection respiratoires (pollution ; cuisson/ chauffage)
- VIH/SIDA

Une large part de ces maladies sont évitables et/ou traitables

- prix/coût pas nécessairement inatteignable (moustiquaires, chloration, vaccination)

La question des déterminants de l'adoption/utilisation de santé préventive par les ménages est donc cruciale.

## Faits stylisés

Des dépenses importantes pour la santé curative

- Dépenses "*out of pocket*" : pas ou peu d'assurance maladie
- Peu sensibles au prix (faible élasticité prix)

Depenses de prévention faibles, malgré rapport coût bénéfice très favorable

- Chlorination de l'eau : moins de 10% au début des années 2000 en ASS
- Vaccination : 2 à 3 M de morts par an

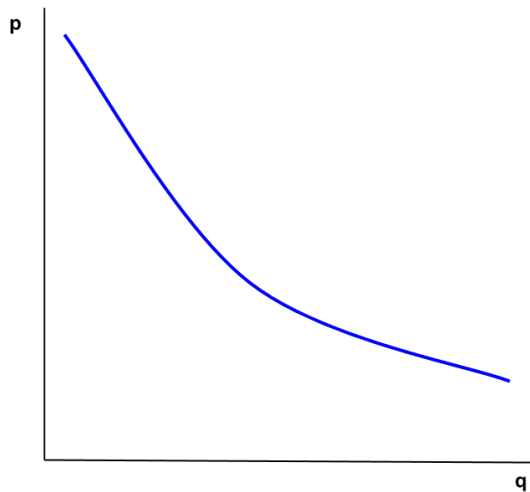
## Question

Quels sont les barrières à l'investissement en santé préventive au niveau des ménages ?

- Question d'offre ? (cf. séance 6)
- Comportements des ménages
  - ▶ qu'est-ce qui provient des circonstances (prix, caractéristiques des ménages)
  - ▶ qu'est-ce qui provient des choix / préférences



# Courbe de demande



## demande en microéconomie (néo-)classique

Approche "classique" : la demande d'un individu pour un bien  $i$  s'écrit :

$$Q_i^d = f(p_i, \mathbf{p}_j, I, \dots)$$

où  $p_i$  représente le prix de ce bien,  $\mathbf{p}_j$  le prix des autres biens (substituts/compléments),  $I$  le revenu de l'individu...

- ... mais aussi des *préférences*, que l'on n'observe pas

Un changement de  $p_i$  correspond à un mouvement *le long de la courbe de demande*

Un changement dans tous les autres facteurs produisent un mouvement *de la courbe de demande*

## approche "moderne"

Enrichissement progressif du modèle "standard" par des apports issus de la psychologie, des neurosciences, etc ...

progrès de la théorie ont mis en évidence le rôle crucial de l'information, en particulier lorsque celle-ci n'est pas distribuée de manière uniforme (asymétrie d'informations)

attention plus forte aux aspects liés au genre et aux interactions intra-ménage

Cadre épistémologique actuel : "Belief, preferences, and constraints"  
[Gintis, 2006]

Attention portée à facteurs inobservés

## References

Dupas, P. (2011). Health behavior in developing countries. *Annu. Rev. Econ.*, 3(1), 425-449.

Dupas, P. (2014). Global health systems : pricing and user fees. *Encyclopedia of Health Economics*, 136-141.

# Plan

## 1 Introduction

## 2 Information et préférences

- Information
- Préférences

## 3 Prix et tarification

- Rapport coût-efficacité
- Efficience allocative
- Équité
- Incidence des bénéfiques
- Qualité de service

## Information et préférences

## information sur le risque

Information sur les risques et l'environnement peut amener les ménages à modifier leur comportement

- **Prévention** : information sur la contamination de l'eau par bactéries fécales favorise l'adoption de techniques de purification [Jalan and Somanathan, 2008]
- **Prise de risque** : Information sur risques relatifs de contracter le VIH par type de partenaire [Dupas, 2011]
- **Surconsommation** : Diagnostics rapides pour malaria au Kenya [Cohen et al., 2015]

## Do Teenagers Respond to HIV Risk Information? Evidence from a Field Experiment in Kenya<sup>†</sup>

By PASCALINE DUPAS\*

*We use a randomized experiment to test whether and what information changes teenagers' sexual behavior in Kenya. Providing information on the relative risk of HIV infection by partner's age led to a 28 percent decrease in teen pregnancy, an objective proxy for the incidence of unprotected sex. Self-reported sexual behavior data suggests substitution away from older (riskier) partners and toward same-age partners. In contrast, the official abstinence-only HIV curriculum had no impact on teen pregnancy. These results suggest that teenagers are responsive to risk information, but their sexual behavior is more elastic on the intensive than on the extensive margin. (JEL D83, I12, J13, O12)*



## Dupas [2011] : taux d'infection par tranche d'âge

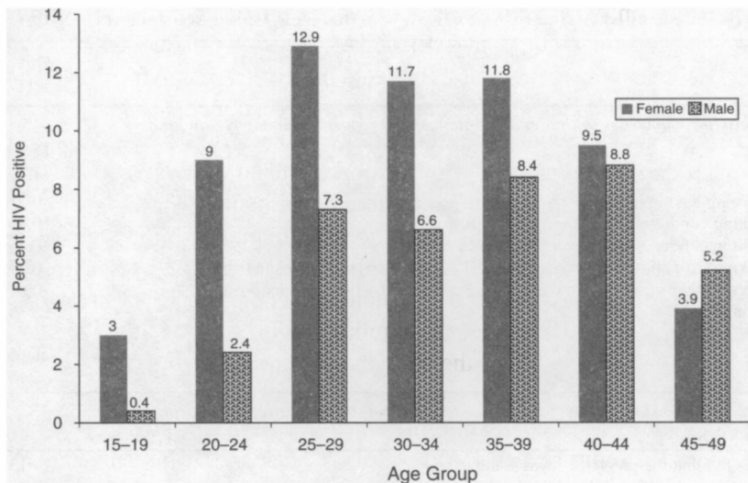


FIGURE 1. HIV PREVALENCE BY GENDER AND AGE GROUPS, KENYA

Source: Kenya Demographic and Health Survey, 2003

# Dupas [2011] : caractéristiques des élèves

TABLE 1—SUMMARY STATISTICS ON KNOWLEDGE AND BEHAVIOR AMONG ADOLESCENTS IN STUDY AREA

	Girls (1)	Boys (2)
<i>Panel A. Baseline knowledge, attitudes and practice (self-reported) among eighth graders</i>		
Average age	15.10 (1.2)	15.52 (1.5)
Share reporting having had sex	0.21	0.48
Share thinking condoms can prevent HIV infection	0.45	0.66
Share thinking condoms can prevent pregnancy	0.46	0.71
Share thinking men above 25 have a higher HIV infection rate than teenage boys	0.29	0.25
Share reporting that some girls in the class have a partner who is not a student	0.61	0.57
Observations	1,176	1,246
	Sample	

## Dupas [2011] : groupe non-traité après 1 an

	Sample mean
<i>Panel B. Partnership Survey (girls who started childbearing* within a year of starting eighth grade)</i>	
Share reporting that the pregnancy was wanted	0.13
Share reporting age difference with male partner > 5 years	0.49
Share reporting age difference with male partner > 10 years	0.16
Share reporting that the partnership was consensual	0.99
Share reporting that the male partner made regular cash payments to the teenage girl prior to the pregnancy	0.70
Share reporting that the male partner is currently providing financial support to the teenage girl	0.79
Share married if age difference < 5 years	0.45
Share married if 5 years < age difference < 10 years	0.77
Share married if age difference > 10 years	0.82
Observations	184

*Notes:* Standard deviations are presented in parentheses. Panel A: Self-reported data collected among teenagers enrolled in grade 8 in 2004, prior to RR information campaign. The survey was self-administered. Panel B: Childbearing data collected in August 2005 for teenage girls enrolled in a RR comparison school at baseline (2004), and who had begun childbearing by July 2005. In 55 percent of cases, the teenage girl was interviewed herself. In the rest of cases, she was not at home on the day of the enumerator's visit and a relative (typically her mother) answered questions on her behalf.

\* A girl is considered to have "started childbearing" if she has ever given birth or ever been pregnant.

## Dupas [2011] : l'intervention

Using data from a randomized field experiment involving 328 primary schools, this paper compares the effects of providing abstinence-only versus detailed HIV risk information on teenage sexual behavior. Half of the schools, randomly selected, received teacher training on the national HIV/AIDS curriculum, which focuses on average risk and encourages abstinence until marriage, but does not discuss risk reduction strategies (such as condom use or selection of safer partners). In 71 schools, randomly selected after stratifying by teacher training status, an information campaign provided teenagers with information on the prevalence of HIV disaggregated by age and gender group (the “Relative Risk Information Campaign,” henceforth RR). The randomized design ensured that there would be, in expectation, no systematic difference in the prior information held by the students across groups at the onset of the programs. This ensures rigorous identification of the impact of each of the two types of risk information, by comparing behaviors and outcomes across groups over time.

# Dupas [2011] : résultats (1)

TABLE 3—PROBABILITY THAT GIRLS HAVE STARTED CHILDBEARING

Specification model	Has started childbearing				Has started childbearing, unmarried		Has started childbearing, married	
	SD		DD OLS	DD-FE OLS	SD OLS	DD OLS	SD OLS	DD OLS
	OLS (1)	PROBIT (ME) (2)						
RR information	-0.015 (0.008)*	-0.013 (0.008)*	0.006 (0.013)		-0.009 (0.004)**	0.015 (0.010)	-0.005 (0.006)	0.011 (0.012)
RR information × 2004 cohort			-0.024 (0.016)	-0.020 (0.016)		-0.027 (0.011)**		-0.017 (0.013)
TT on HIV/AIDS curriculum	0.006 (0.007)	0.007 (0.006)	0.008 (0.006)		0.006 (0.004)	0.006 (0.004)	0.000 (0.005)	0.002 (0.005)
Sample								
Control cohort included (2003 cohort)			Yes	Yes		Yes		Yes
Controls								
Individual characteristics	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Primary school characteristics	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
Primary school fixed effects				Yes				
Observations	5,988	5,988	10,968	10,968	5,988	10,968	5,988	10,968
Mean of dependent variable (2004 cohort, RR = 0)	0.054	0.054	0.054	0.054	0.021	0.021	0.033	0.033

*Notes:* Data collected by asking whereabouts of students at their 2004 primary school. Specifications: SD = simple difference; DD = difference-in-difference; FE = school fixed effects. Only the 2004 cohort was affected by the RR information program. The dependent variables are individual-level dummies. Robust standard errors in parentheses, clustered at the school level. Columns 2, 6, and 10 report mean marginal effects. “2004 Cohort” = Cohort of students enrolled in grade 8 in 2004. “2003 Cohort” = Cohort of students enrolled in grade 8 in 2003. Individual controls include: age, whether student is repeating grade 8 at baseline, and cohort when applicable. School controls include: gender ratio among pupils, teacher-pupil ratio, average school performance on the national KCPE exam, location, and timing of school visit. School visits were conducted between July and December 2005 for the 2004 cohort, and between July and December 2004 for the 2003 cohort. The timing of visits was balanced across groups.

\*\*\* Significant at the 1 percent level.

\*\* Significant at the 5 percent level.

# Dupas [2011] : résultats (2)

TABLE 4—AGE GAP BETWEEN GIRLS WHO HAVE STARTED CHILDBEARING AND THEIR PARTNER

Specification model	Age difference between teenage girl and her partner		Age gap > 5 years			Age gap > 10 years		
	SD	DD	SD	SD	DD	SD	SD	DD
	OLS	OLS	OLS	PROBIT (ME)	OLS	OLS	PROBIT (ME)	OLS
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
RR information	-1.685 (0.609)***	1.07 (0.817)	-0.224 (0.116)*	-0.226 (0.097)**	0.157 (0.121)	-0.064 (0.061)	-0.081 (0.052)	0.166 (0.084)**
RR information × 2004 cohort		-2.576 (1.048)**			-0.351 (0.190)*			-0.229 (0.109)**
TT on HIV/AIDS curriculum	-0.708 (0.720)	-0.331 (0.451)	0.074 (0.081)	0.101 (0.074)	0.026 (0.060)	-0.076 (0.058)	-0.066 (0.055)	-0.03 (0.037)
Sample								
Control cohort included (2005 cohort)		Yes			Yes			Yes
Controls								
Individual characteristics	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Primary school characteristics	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	120	250	134	134	278	134	134	278
Mean of dependent variable (RR = 0)	5.91	5.91	0.49	0.49	0.49	0.16	0.16	0.16
Standard deviation	(4.16)	(4.16)						

Notes: Data source: follow-up survey conducted through home visits for subsample of girls who had started childbearing by July 2005. Specifications: SD = simple difference; DD = difference-in-difference. Data collected through home visits. Only the 2004 cohort was affected by the RR Information program. The dependent variables are at the individual level. Robust standard errors in parentheses, clustered at the primary school level. Columns 4 and 7 report mean marginal effects. Individual controls include: age, and cohort when applicable. School controls

## Dupas [2011] : conclusion

- information sur nature du risque conduit à une modification des comportements
- nature de l'info compte :
  - ▶ information sur l'évitement du risque (abstinence jusqu'au mariage) n'a pas d'effet
  - ▶ information sur la nature du risque conduit à changer de partenaire
- suggère qu'il est plus facile de changer la *marge intensive* que la *marge extensive* du comportement sexuel
- limites de l'étude ?

## Informations sur techniques spécifiques

Campagne d'info TRO en Egypte 1980 : déclin de 82% des morts de diarrhée entre 1982 et 1987 (Levine et al. 2004)

Promotion de pratiques d'hygiène (Indonésie, Kerala) – Wilson & Chandler (1993), Cairncross et al. (2005)

Promotion de l'utilisation de moustiquaire imprégnées au Mali (Rhee et al. 2005)



## Limites

Crédibilité de l'information : la source doit être jugée crédible. Ambiguïté de la parole « officielle »,

- ex : TRO, Egypte vs. Inde (Rao et al. 1998)

La confiance peut facilement être rompue

- "ruse de la CIA" au Pakistan et vaccination (Martinez-Bravo & Stegmann, 2019)

Dépend de la personne qui reçoit l'information

- Enfant vs. adulte (Kremer & Miguel, 2007)
- Zambie : adoption de contraception plus élevée pour femmes dont le mari n'est pas au courant (Ashraf et al. 2010)

# Apprentissage

Information nécessite d'être assimilée : interaction entre éducation et information ?

'apprentissage social' très répandu

- Distinct des 'normes sociales'
- Peut ralentir l'adoption d'une innovation aux bénéfices incertains(phénomène de 'passager clandestin')
  - ▶ Dupas et al. (2010) : adoption de moustiquaires plus rapides parmi ménages exposés aux premiers usagers

l'apprentissage peut prendre des formes inattendues : rôle important de la TV

- Banerjee, La Ferrara & Orosco (2017) : "edutainment" a effet principalement par le contenu informatif, pas par l'effet "normes sociales"

## Conclusion sur l'information

Suggère que ménages manquent souvent d'information (pas de diffusion automatique)

Potentiel pour actions rapides et peu coûteuses

« information » au sens large : peut provenir de l'expérience

- et donc nécessiter subventions/incitations

## Préférences et rationalité

approche 'statique' : préférences sont représentées par la fonction d'utilité.

- donne de l'information sur les rapport de substitution/complémentarité entre les biens
- pas sujet d'analyse économique : "De Gustibus Non Est Disputandum" [Stigler and Becker, 1977]

approche "dynamique" (prise en compte du temps) : nécessite de faire apparaître un paramètre de *préférence pour le présent*

- $\sigma$  : taux d'actualisation du ménage/individu
- constant dans le modèle standard
- Si  $\sigma$  varie selon l'horizon temporel considéré : violation de rationalité, comportement est *dynamiquement incohérent*

## Biais pour le présent

Économie comportementale (Schiller, Rabin, Laibson) montre que les individus sont généralement biaisés vers le présent

Explique les comportements de procrastination dans l'adoption de mesures préventives, incohérences temporelles (salle de sport, "demain, j'arrête")

## Conséquences de biais pour le présent

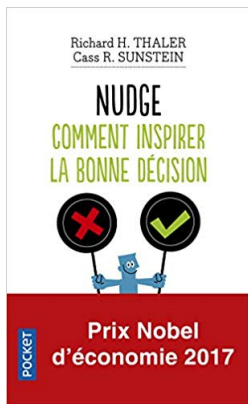
Décisions des individus ne sont pas optimales. Parfois prêts à payer pour être contraints

Peut justifier action coercitive de la puissance publique (mandats, amendes...)

- obligation de vaccination (Fr)
- ex : "100% condom program" en Thaïlande

Problème : implémentation, coût, capacité de l'Etat

## Autre solution : "nudges"



**nudge ("coup de pouce")** : Petites incitations qui suffisent à altérer comportements dans le sens de l'optimalité

- petites récompenses monétaires pour aller chercher les résultats de dépistage VIH (Thornton 2008)
- Plat de lentilles pour vaccination [Banerjee et al., 2010]

Exemple : subvention pour immunisation [Banerjee et al., 2010]

BMJ

RESEARCH

---

**Improving immunisation coverage in rural India: clustered randomised controlled evaluation of immunisation campaigns with and without incentives**

Abhijit Vinayak Banerjee, Ford foundation international professor of economics,<sup>1</sup> Esther Duflo, Abdul Latif Jameel professor of poverty alleviation and development economics,<sup>1</sup> Rachel Glennerster, executive director,<sup>2</sup> Dhruva Kothari, medical student<sup>3</sup>



## Banerjee et al. [2010] : description de l'intervention

### **ABSTRACT**

**Objective** To assess the efficacy of modest non-financial incentives on immunisation rates in children aged 1-3 and to compare it with the effect of only improving the reliability of the supply of services.

**Design** Clustered randomised controlled study.

**Setting** Rural Rajasthan, India.

**Participants** 1640 children aged 1-3 at end point.

**Interventions** 134 villages were randomised to one of three groups: a once monthly reliable immunisation camp (intervention A; 379 children from 30 villages); a once monthly reliable immunisation camp with small incentives (raw lentils and metal plates for completed immunisation; intervention B; 382 children from 30 villages), or control (no intervention, 860 children in 74 villages). Surveys were undertaken in randomly selected households at baseline and about 18 months after the interventions started (end point).

# Banerjee et al. [2010] : caractéristiques des ménages

**Table 1 | Baseline characteristics by allocated group\*. Figures are percentages of children unless stated otherwise**

	Control group	Treatment A	Treatment B
Mean age (months)	10.2 (9.2 to 11.3)	10.4 (8.8 to 12.0)	11.06 (9.72 to 12.40)
Mean household size (No of people)	6.7 (6.5 to 7.0)	6.7 (6.3 to 7.1)	6.74 (6.46 to 7.03)
Male	0.5 (0.5 to 0.6)	0.5 (0.4 to 0.6)	0.50 (0.44 to 0.57)
Member of scheduled castes/scheduled tribes (disadvantaged group)	0.9 (0.8 to 1.0)	0.9 (0.8 to 1.0)	0.96 (0.8 to 1.02)
Literate head of household	0.4 (0.3 to 0.4)	0.4 (0.3 to 0.5)	0.37 (0.27 to 0.47)
Monthly household income†	2858.70 (2433.17 to 3284.23)	3196.57 (2743.95 to 3649.18)	2729.09 (2374.79 to 3083.39)
Land size owned by family (in bighas‡)	3.9 (3.5 to 4.3)	4.0 (3.5 to 4.5)	3.51 (2.98 to 4.04)
Below poverty line	0.5 (0.5 to 0.6)	0.5 (0.4 to 0.6)	0.50 (0.42 to 0.59)
No of rooms in house	2.0 (1.8 to 2.2)	2.1 (1.8 to 2.4)	1.90 (1.74 to 2.06)
House has electricity	0.2 (0.1 to 0.2)	0.2 (0.1 to 0.3)	0.06 (0 to 0.12)
Treats water	1.1 (1.1 to 1.2)	1.1 (1.0 to 1.1)	1.08 (1.03 to 1.12)
No of immunisations	0.6 (0.5 to 0.8)	0.8 (0.5 to 1.1)	0.45 (0.25 to 0.65)
Completely immunised	0.01 (0 to 0.01)	0.02 (0 to 0.04)	0.00 (0 to 0.02)
At least one injection	0.3 (0.3 to 0.4)	0.4 (0.3 to 0.5)	0.30 (0.19 to 0.4)

\*A=reliable immunisation camps, 30 villages; B=reliable immunisation camps with incentives, 30 villages; control=no treatment, 74 villages.

†In rupees (1000 rupees = about £15, €17, \$23).

‡Generally <1 acre (0.4 hectare).

# Banerjee et al. [2010] : résultats

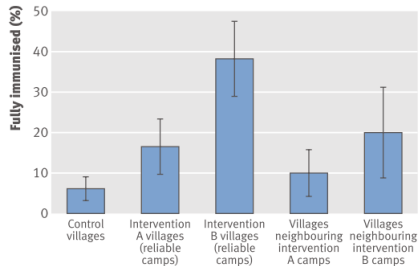


Fig 2 | Percentage of children aged 1-3 years fully immunised by treatment status

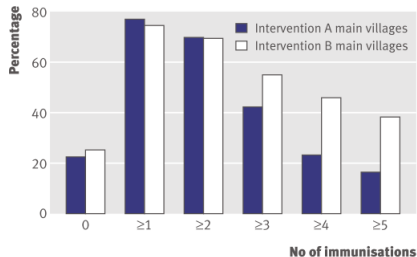


Fig 3 | Number of immunisations received by children aged 1-3 years

## Banerjee et al. [2010] : conclusions

Hausse du recours à la vaccination

Les auteurs expliquent cela par le fait qu'une récompense aide à surpasser le coût psychologique dû à la procrastination

Limites ?

## transition : prix ou info ? Dupas [2009]

Expérience randomisée auprès de la population générale, avec enfants

Produit : moustiquaire imprégnée de longue durée

Près de 1300 ménages étudiés, répartis aléatoirement dans différents groupes selon 3 bras d'intervention

- Prix
- Engagement
- Information délivrée

## Dupas [2009] : l'intervention

Prix : distribution de bons dont le niveau de subvention est assigné de façon randomisée (entre 40 et 100%, soit 22 prix allant de 0 à 4.60 USD)

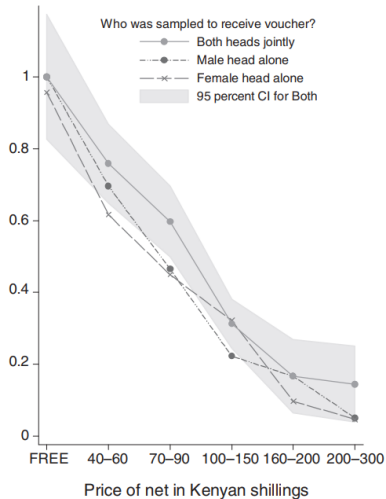
### Message marketing

- orienté
  - ▶ "santé" : met l'accent sur la morbidité et la mortalité dues au paludisme
  - ▶ "finance" : met l'accent sur les gains potentiels de l'utilisation tels que éviter les coûts médicaux et les pertes de salaire journalier
- délivré à la femme du chef de ménage, au chef de ménage, ou aux deux

### Engagement verbal

# Dupas [2009] : résultats

Panel A



Panel B

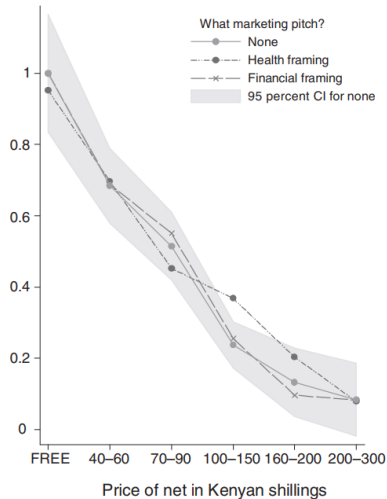


FIGURE 1. TAKE-UP OF NET, BY PRICE GROUP

# Prix et tarification



## questions

Quel prix pour quels types de produits ou services ?

- payer pour soins en dispensaire ?
- Subventionner produits de prévention ?

Discussion pour PED : principalement, gratuité vs. tarifs pour services fournis par l'Etat

## objectifs du régulateur

- Rapport coût-efficacité
- Efficience allocative
- Équité (justice sociale)
- Progressivité de la dépense de soins
- Qualité de service

Ces objectifs ne sont pas toujours compatibles entre eux !

# rapport coût-efficacité

## definition

Maximiser l'effet par \$ dépensé / réduire le coût par unité produite

Permet de produire une plus grande quantité à budget donné

Coût-efficacité peut être améliorée par  $p > 0$  si :

- Coûts administratifs de collection pas trop élevés
- Faible élasticité prix
- coûts fixes pas trop grands

Si forts coûts fixes et forte élasticité prix : mieux vaut tarifier faiblement, ou même gratuité

- exemple : Banerjee et al. [2010], vaccination

## Banerjee et al. [2010] : rapport coût-efficacité

### Opération avec compensation plus rentable pour l'ONG

- coût par vaccin dans les villages avec permanence et don de lentilles : 28\$
- dans les villages avec permanence et sans don de lentilles : 56\$
- Pourquoi ? l'infirmière présente reste active (importance des coûts fixes)

# Effizienz allocative

## définition

Assurer que le produit aille à ceux qui en ont le plus besoin

Implique absence de surconsommation.

NB : en l'absence de défaillances de marché, le mécanisme de prix + échange libre assure l'efficacité allocative

Mécanismes de prix pourraient améliorer l'efficacité allocative à travers :

- Filtrage de la demande
- Effets psychologique
- Découragement de l'aléa moral

## Filtrage de la demande

Des prix positifs pourraient décourager ceux qui n'ont pas l'intention d'utiliser le produit (ou mauvaise utilisation)

Crainte que ménages gaspillent le produit si offert

## effets psychologiques

Hypothèse que prix peuvent améliorer observance thérapeutique  
(adéquation entre comportement du patient et traitement proposé)

Mécanismes :

- Sophisme des coûts irrécupérables (sunk costs fallacy) -> volonté de "rentabiliser" une fois acheté
- Effet placebo-prix

exemple : chloration [Ashraf et al., 2010]

*American Economic Review* 100 (December 2010): 2383–2413  
<http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.100.5.2383>

## Can Higher Prices Stimulate Product Use? Evidence from a Field Experiment in Zambia

By NAVA ASHRAF, JAMES BERRY, AND JESSE M. SHAPIRO 



## Ashraf et al. [2010] : intervention

Our main experimental intervention was a door-to-door sale of Clorin to about 1,000 households in Lusaka. Each participating household was offered a single bottle of Clorin for a one-time only, randomly chosen *offer price*, which was above zero and at or below the prevailing retail price. Households that agreed to purchase at the offer price received an unanticipated, randomly chosen discount, thus allowing us to vary the *transaction price* separately from the offer price. About two weeks after the marketing intervention, we conducted a follow-up survey in which we asked about Clorin use and measured the chemical presence of Clorin in the household's stored water.

## Ashraf et al. [2010] : résultat (1)

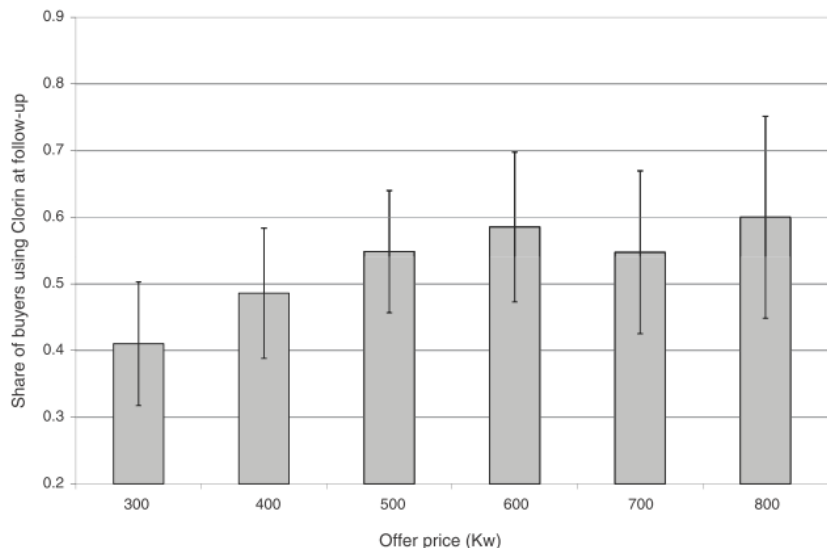


FIGURE 3. USAGE RATES OF CLORIN BY OFFER PRICE

Notes: Figure shows coefficients from a regression of self-reported Clorin use at follow-up on dummies for offer price, with fixed effects for transaction price, for those households that purchased Clorin in our door-to-door marketing experiment. 50 / 64

TABLE 3—EVIDENCE ON SCREENING EFFECTS

Dependent variable	Water currently treated with Clorin? (follow-up; self-reported)		Drinking water contains free chlorine? (follow-up; measured)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	Offer price (100 Kw)	0.0373 (0.0149)	0.0388 (0.0150)	0.0321 (0.0150)
Transaction price fixed effects?	Yes	Yes	Yes	Yes
Baseline controls?	No	Yes	No	Yes
Sample mean of dependent variable	0.5147	0.5140	0.5332	0.5366
Number of observations	546	537	542	533

*Notes:* Standard errors in parentheses. Estimates are from linear probability models with fixed effects for transaction price, estimated on the sample of households that purchased Clorin in the door-to-door marketing intervention and were reached for the follow-up survey. “Baseline controls” includes baseline Clorin usage and water chlorination, general health behaviors and attitudes, household demographics, and locality fixed effects, as in [Table A2](#). Nine households are missing data on one or more baseline demographics due to questionnaire refusals. We lack data on measured chlorination for 4 households due to a lack of stored drinking water for testing.

## découragement de l'aléa moral *ex-ante*

### Aléa Moral (*Moral Hazard*)

quand le fait d'être protégé d'un risque incite un agent à se comporter plus dangereusement

- Aléa moral *ex-ante* : le fait qu'un traitement curatif existe diminue les comportements de prévention

Un prix plus élevé du traitement curatif peut, en théorie, diminuer l'aléa moral *ex-ante* (augmenter les comportements de prévention)

- contra : un prix trop faible du traitement *ex-post* peut diminuer les comportements de prévention *ex-ante* [Yilma et al., 2012]



ELSEVIER

Contents lists available at [SciVerse ScienceDirect](#)

Social Science & Medicine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/socscimed](http://www.elsevier.com/locate/socscimed)



## A perverse 'net' effect? Health insurance and ex-ante moral hazard in Ghana

Zelalem Yilma<sup>a,b,\*</sup>, Luuk van Kempen<sup>b</sup>, Thomas de Hoop<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> International Institute of Social Studies, Erasmus University Rotterdam, The Netherlands

<sup>b</sup> Centre for International Development Issues, Radboud University Nijmegen, The Netherlands

<sup>c</sup> International Initiative for Impact Evaluation (3ie), India

*“We have mosquito nets but we don't use them. If you are insured it is easier to go to the hospital [in case of malaria] [...] Why would you spend GH¢8 on the bed net while you can take GH¢2 to go to the hospital?”*

**Table 1**

Descriptive statistics.

	Remain uninsured (mean)	Switched to be insured (mean)	p-value for difference
<b>A. Bed net ownership and use (in 2007 and change)</b>			
Household owns $\geq 1$ net (treated or untreated), 2007	0.714	0.681	0.582
<i>Change 2007–2009</i>	0.192	0.161	0.646
# of nets owned/# of household members, 2007	0.255	0.302	0.257
<i>Change 2007–2009</i>	0.190	0.123	0.211
Slept under 'factory-treated net' (FTN) (# of members in household), 2007	1.299	1.351	0.786
<i>Change 2007–2009</i>	-0.349	-0.613	0.214
Slept under 'self-treated net' (STN) (# of members in household), 2007	0.156	0.447	0.011**
<i>Change 2007–2009</i>	0.075	-0.290	0.002***
<b>B. Economic status ( in 2007 )</b>			

# Yilma et al. [2012] : selection dans le 'traitement'

**Table 4**

Probit model for NHIS participation.

Variables	Marginal effect	Variables	Marginal effect
<i>Demographics</i>		<i>Ethnicity of head (ref: Asante)</i>	
Age of head	0.004 (0.009)	Akwapim	0.046 (0.096)
(Age of head) <sup>2</sup>	0.000 (0.000)	Fanti	0.017 (0.113)
Sex of head	0.022 (0.054)	Other Akan	-0.224** (0.097)
(1 = male; 0 = female)			
Share of female members	0.045 (0.100)	Ga-Adangbe	-0.193 (0.112)
Share of members below age 15	-0.112 (0.119)	Ewe	-0.121 (0.090)
Share of members below age 5	0.067 (0.139)	Others	-0.042 (0.064)
Less than 4 household members	-0.006 (0.062)	<i>Village (ref: Awewoho)</i>	
<i>Economic status</i>		Apenenadi	0.062 (0.118)
Mud/thatch house (vs. brick/concrete)	-0.147*** (0.047)	Wuramumuso	0.483*** (0.061)
# of dwelling units in the house	0.017* (0.009)	Obenkrom	0.306*** (0.097)
# of rooms in the house	0.010 (0.012)	Antwigyeikrom	-0.287*** (0.082)
Ownership of house	0.084* (0.048)	Amanfrom	0.313** (0.107)
<i>Main occupation of head (ref: no occupation)</i>		Ataneata	0.083 (0.176)
Agricultural wage labor	-0.019 (0.174)	Mempehia	0.433*** (0.116)
Non-agric. wage labor	0.355* (0.134)	Nkrankrom	0.166 (0.103)
Agric. self employed	0.071 (0.156)	Pomakrom	-0.156** (0.071)
Non-agri. self employed	-0.015 (0.166)	Nkaseim	0.009 (0.089)
<i>Religion (ref: Presbyterian)</i>			
No religion	0.031 (0.197)		
Catholic	0.112 (0.103)		
Methodist	0.168 (0.107)		
Pentecostal	0.005 (0.097)		
Spiritualist	0.152 (0.138)		
Other Christian	0.072 (0.107)		
Muslim	0.035 (0.117)		
Traditional	-0.310** (0.108)		
Observations	761		



# Yilma et al. [2012] : résultats

**Table 5**  
Effect of insurance on bed net ownership and use.

	Bed net ownership (dummy)	Bed net ownership (per capita)	# of members who slept under factory-treated net (FTN)	# of members who slept under self-treated net (STN)
<i>Panel A: Non-parametric: nearest neighbor with replacement</i>				
Insurance	0.078 (0.045)	0.081** (0.040)	-0.027 (0.155)	-0.244** (0.117)
No of observations	757	751	755	757
<i>Panel B: Household fixed effects (major baseline specification)</i>				
Insurance	-0.016 (0.049)	-0.050 (0.045)	-0.077 (0.138)	-0.196** (0.082)
Time	0.166*** (0.026)	0.181*** (0.022)	-0.501*** (0.083)	-0.087* (0.045)
Constant	0.725*** (0.024)	0.291*** (0.021)	1.388*** (0.070)	0.389*** (0.047)
No of observations	740	735	739	740
No of groups	380	380	380	380
R-squared (within)	0.102	0.157	0.100	0.030
<i>Panel C: Robustness to time varying covariates, household fixed effects</i>				
Insurance	-0.007 (0.055)	-0.069 (0.046)	-0.086 (0.161)	-0.198** (0.089)
Time	0.246*** (0.053)	0.252*** (0.044)	-0.519*** (0.166)	-0.037 (0.098)
Constant	0.354 (0.431)	-0.794* (0.469)	1.445 (1.304)	0.875 (0.760)
No of observations	671	668	670	671
No of groups	370	370	370	370
R-squared (within)	0.182	0.276	0.183	0.103
<i>Panel D: Robustness among sub-sample who had bed net in both rounds, household fixed effects</i>				
Insurance			-0.069 (0.173)	-0.248** (0.107)
Time			-0.966*** (0.100)	-0.142** (0.063)
Constant			1.951*** (0.090)	0.518 *** (0.061)
No of observations			490	491
No of groups			250	250
R-squared (within)			0.291	0.046
<i>Panel E: Robustness: (regressing change in outcome on change in insurance controlling for health information variables regarding causes of malaria in 2009)</i>				
Insurance	-0.020 (0.049)	-0.049 (0.041)	-0.029 (0.154)	-0.159* (0.088)
n	322	320	322	322
R-squared	0.011	0.038	0.029	0.035

Notes: \*\*\*, \*\* and \* represent statistical significance at 1, 5 and 10 percent level; Standard errors in parenthesis (bootstrapped standard errors for NN matching, robust standard errors for fixed effects); In panel C, time varying covariates controlled for include i) indicators of health (death of member of household past 2 years, at least one day lost due to poor health past month, diarrhea experience past year, member experienced fever past month, serious injury or illness past two years), ii) indicators of health information (participation in health education, use of alternative malaria prevention strategies such as window netting, absence of stagnant water and bushes near house), iii) measure of income (quartiles of consumption expenditure), iv) measure of socio-economic status (major occupation of the head, demographic features, different housing characteristics).

# Équité

≈ Effet sur les plus pauvres

Élasticité-prix généralement plus élevée pour les plus pauvres

En soi, ne justifie pas de mettre en place gratuité pour tout le monde, mais plutôt des exemptions ciblées

- idée de *discrimination par les prix* : revient à faire subventionner l'utilisation des pauvres par l'achat des moins pauvres

En pratique, difficile de distinguer savoir qui est pauvre de qui ne l'est pas.

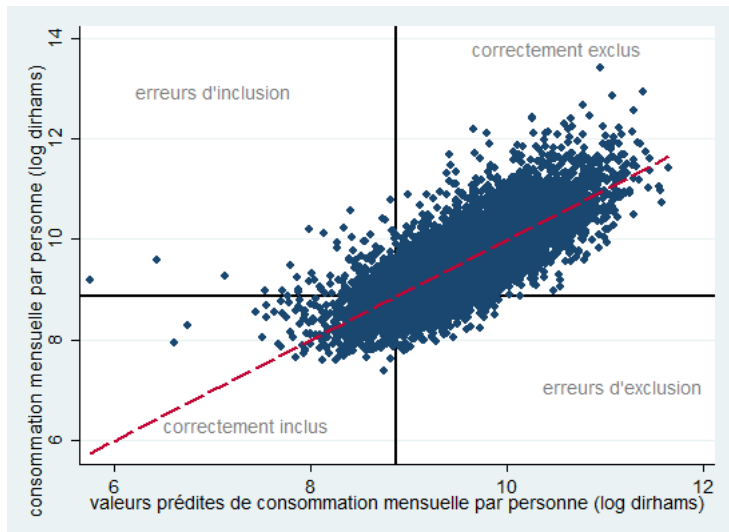
## exemple : RAMED, Maroc

Politique de gratuité ciblée des soins hospitaliers

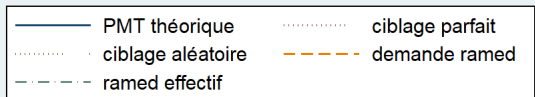
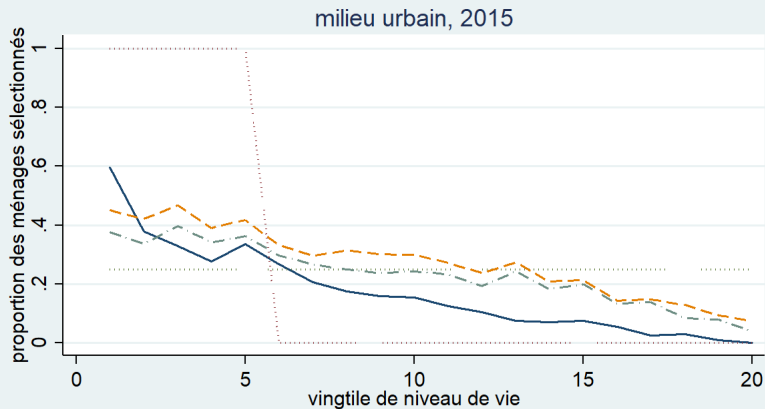
Utilise un *proxy means test* basé sur les caractéristiques observables des ménages

- à partir d'une enquête qui comprend à la fois la consommation et les caractéristiques observables des ménages
- permet par la suite de "prédire" la consommation des ménages uniquement à partir de leurs caractéristiques observables

## RAMED : prédiction ex-ante



# RAMED : ex-post



source: ONDH, EPM 2015, élaboration de l'auteur

# Incidence des bénéfices

## définition

à qui bénéficient les subventions / sur qui repose le poids d'une taxe

Des subventions aux prix peuvent *ne pas* améliorer l'équité

- Si tarifs subventionnée, mais quand même  $p > 0$  : prix élimine les pauvres, subvention bénéficie aux riches
- Souvent le cas pour hôpitaux

Solution : discrimination par les prix par type de service (payer pour hôpital, gratuité soins primaires)

## Qualité de service

« Initiative de Bamako » (1987) : prix usager peuvent financer la qualité de service et sécuriser l'approvisionnement

- En incitant le personnel de santé

Mais peut inciter la surconsommation par offre induite (aléa moral)

Nécessite que la demande réponde à la qualité des soins (pas toujours le cas)

## Conclusion sur la tarification

La capacité des gvts à intervenir est limitée par une contrainte budgétaire forte.

Tarification des produits et services de santé pour l'efficience allocative : s'assurer que ceux qui en ont besoin y aient accès, tout en minimisant l'utilisation de ceux pour qui le gain est faible

Le paramètre capital est l'élasticité prix de la demande (et sa variation avec le statut et le niveau de revenu)

Nombreux travaux montrant que l'élasticité prix forte à cause de sous-utilisation à prix forts (pas sur-utilisation)

- Suggère politiques d'exemptions ciblées pour les plus pauvres
- Mais si trop difficiles à administrer, gratuité peut être la meilleure alternative



# References I

- N. Ashraf, J. Berry, and J. M. Shapiro. Can higher prices stimulate product use? evidence from a field experiment in zambia. *American Economic Review*, 100(5) :2383–2413, 2010.
- A. V. Banerjee, E. Duflo, R. Glennerster, and D. Kothari. Improving immunisation coverage in rural india : clustered randomised controlled evaluation of immunisation campaigns with and without incentives. *Bmj*, 340 :c2220, 2010.
- J. Cohen, P. Dupas, and S. Schaner. Price subsidies, diagnostic tests, and targeting of malaria treatment : evidence from a randomized controlled trial. *American Economic Review*, 105(2) :609–45, 2015.
- P. Dupas. What matters (and what does not) in households' decision to invest in malaria prevention? *American Economic Review*, 99(2) :224–30, 2009.
- P. Dupas. Do teenagers respond to hiv risk information? evidence from a field experiment in kenya. *American Economic Journal : Applied Economics*, 3(1) :1–34, 2011.
- H. Gintis. The foundations of behavior : the beliefs, preferences, and constraints model. *Biological Theory*, 1(2) : 123–127, 2006.
- J. Jalan and E. Somanathan. The importance of being informed : Experimental evidence on demand for environmental quality. *Journal of development Economics*, 87(1) :14–28, 2008.
- G. J. Stigler and G. S. Becker. De gustibus non est disputandum. *The american economic review*, 67(2) :76–90, 1977.
- Z. Yilma, L. van Kempen, and T. de Hoop. A perverse 'net'effect? health insurance and ex-ante moral hazard in ghana. *Social Science & Medicine*, 75(1) :138–147, 2012.