



participation
probit enquêtes
répondants
proxy endogénéité
santé subjectivité
biais
population
équation

Mesure et implications de l'endogénéité
du recours à un répondant proxy dans
les enquêtes sur la santé en population
générale

Bérengère DAVIN

Xavier JOUTARD

Alain PARAPONARIS



Contexte

Méthodes

Résultats

Discussion

Politiques de santé

>

Offrir des soins répondant aux besoins de santé de la population

>

Mesurer ces besoins

Biais de sélection si non-enquêtés

<

Difficultés pour interroger les personnes dont l'état de santé est le plus dégradé / fragile

<

Réalisation d'enquêtes

Biais de participation si non-répondants

Recours à des répondants proxy

>

Biais d'endogénéité ??

fictive
répondants
proxy endogénéité
santé
subjectivité
population
équation



Objectif de l'étude :
analyser l'endogénéité
du répondant proxy

Pop de l'étude :
personnes âgées de 75 ans
et plus vivant à domicile

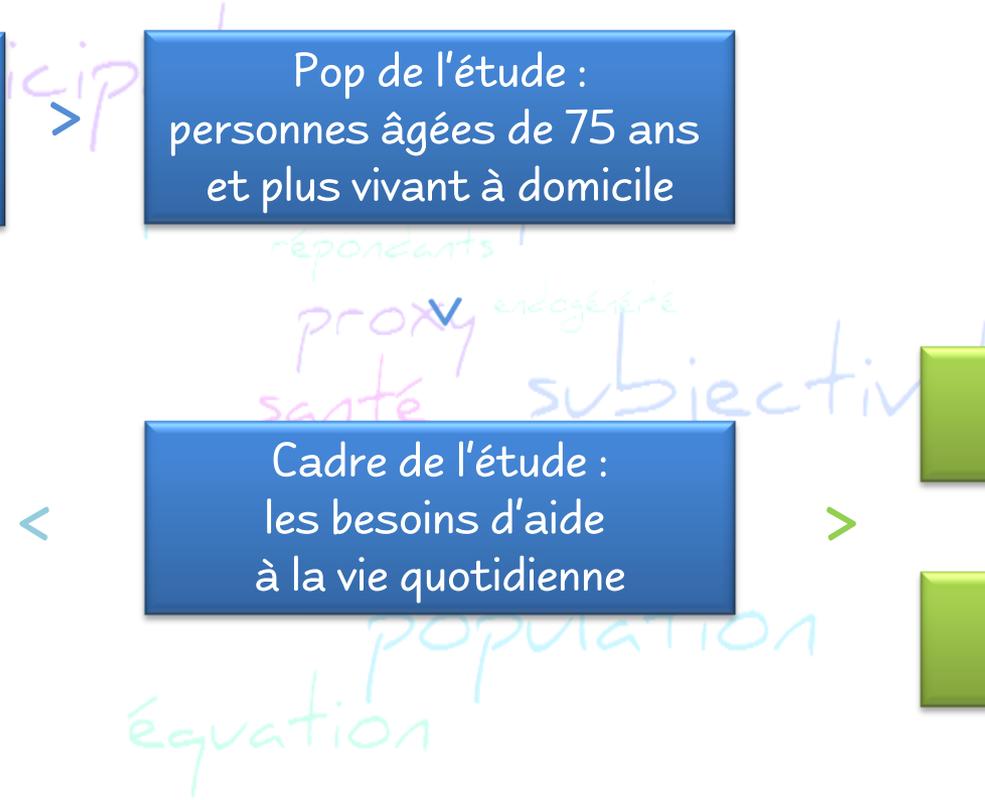
ADL : toilette,
habillage, etc.

IADL : courses,
repas, ménage, etc.

Cadre de l'étude :
les besoins d'aide
à la vie quotidienne

Mesure des
besoins d'aide

Mesure de leur
satisfaction





Données :

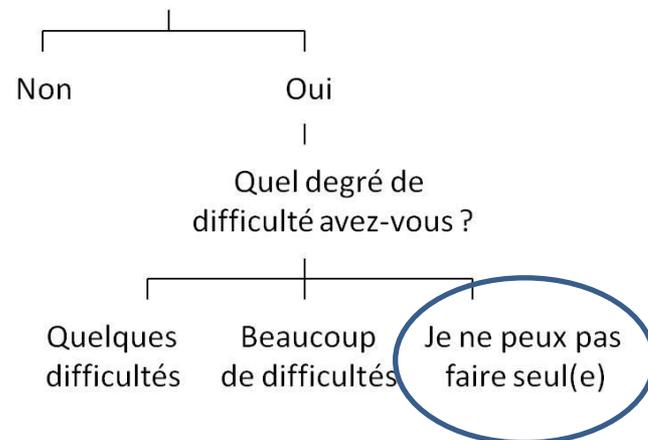
- Enquête Handicap Santé – volet Ménages (HSM) de 2008
- Questionnaire : état de santé (maladies, déficiences, limitations fonctionnelles, restrictions d'activité), composition du ménage , environnement familial et social, ressources socioéconomiques, aide formelle et informelle reçue, etc.
- Echantillon des 75 ans et plus : n = 4 580

participativité
probit enquêtes
épouse/époux
proxy santé
biais
subjectivité
besoins
POP
équation

Définition du besoin d'aide :

- Impossibilité de réaliser seul(e) l'activité
- 7 ADL (Katz, 1963)
- 8 IADL (Lawton, 1968)

Avez-vous des difficultés pour réaliser seul(e) l'activité suivante ?





Modélisation en 3 étapes :

- 1. Modèle probit : recours à un répondant proxy
- 2. Modèles de comptage (ZIP : Zero-Inflated Poisson) : nombre de besoins d'aide ADL & IADL
- 3. Modèles probits avec sélection d'échantillon : (non) satisfaction des besoins déclarés / à l'aide reçue ADL & IADL

$$y_1^* = x_1\beta_1 + z\gamma_1 - u_1$$

$$y_1 = 1 \text{ si } y_1^* \geq 0, y_1 = 0 \text{ sinon}$$

$$\mu_{2j} = \exp(x_{2j}\beta_{2j} + y_1\alpha_{2j} + z\gamma_{2j} - u_{2j})$$

$$y_{3j}^* = x_3\beta_{3j} + y_1\alpha_{3j} + z\gamma_{3j} - u_{3j} \text{ si } y_{2j} \equiv I_{\{n_{2j} > 0\}} = 1$$

$$h^* = z\gamma - v$$

$$y_{3j} = 1 \text{ si } y_{3j}^* \geq 0, y_{3j} = 0 \text{ sinon}$$

$$u_1 = \delta_1 v + \varepsilon_1$$

$$u_{2j} = \delta_{2j} v$$

$$u_{3j} = \delta_{3j} v + \varepsilon_{3j}$$

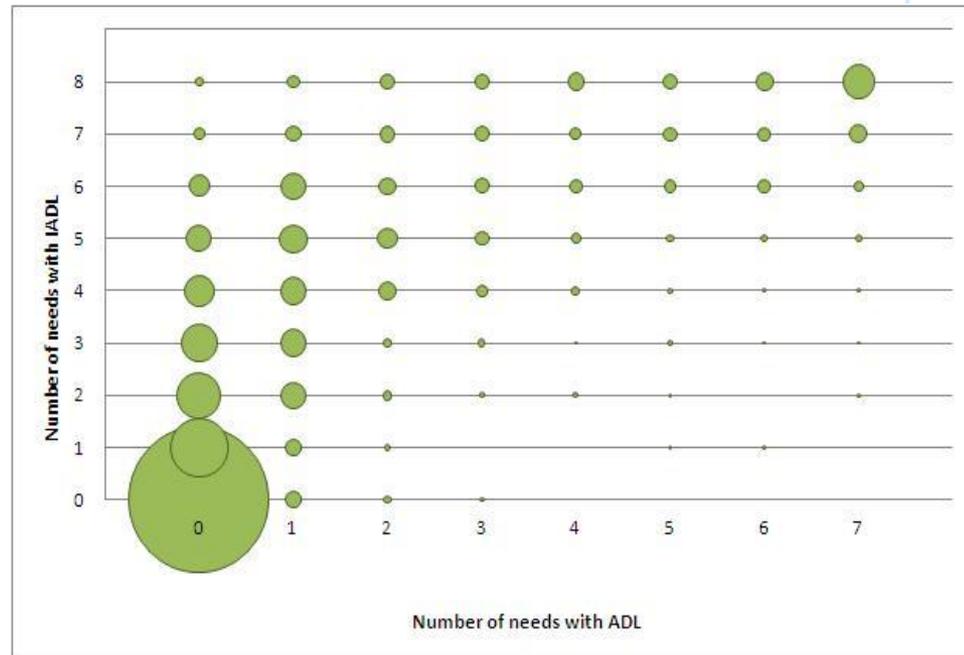


Fonction Copule :

$$F(n_{2adl}, n_{2iadl}) = C_{\theta}(F_{adl}(n_{2adl} | x_{2adl}, v), F_{iadl}(n_{2iadl} | x_{2iadl}, v))$$

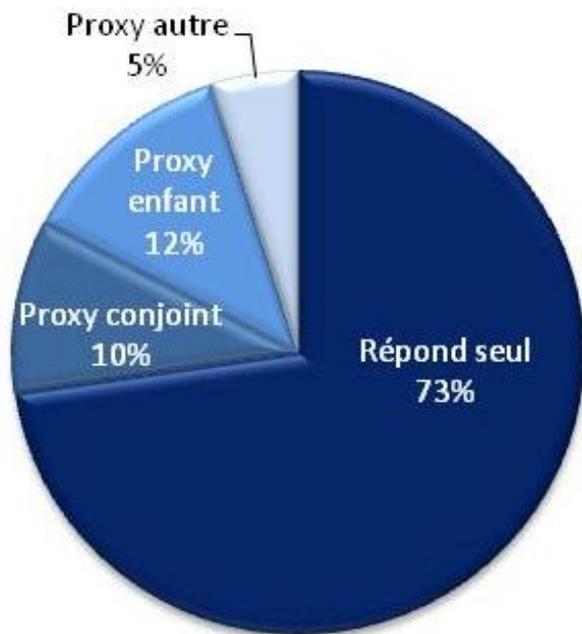
Frank:
$$C_{\theta}(u_1, u_2) = -\theta^{-1} \log \left\{ 1 + \frac{(e^{-\theta u_1} - 1)(e^{-\theta u_2} - 1)}{e^{-\theta} - 1} \right\}$$

$$-\infty < \theta < \infty$$

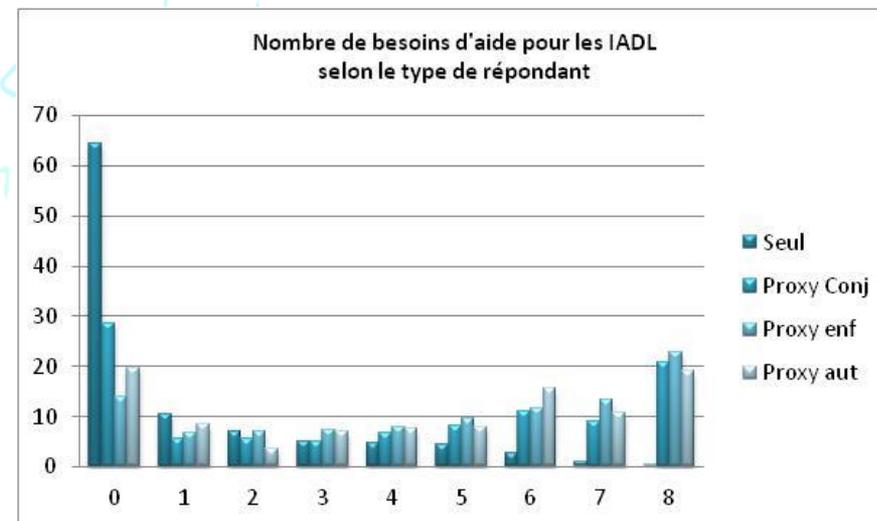
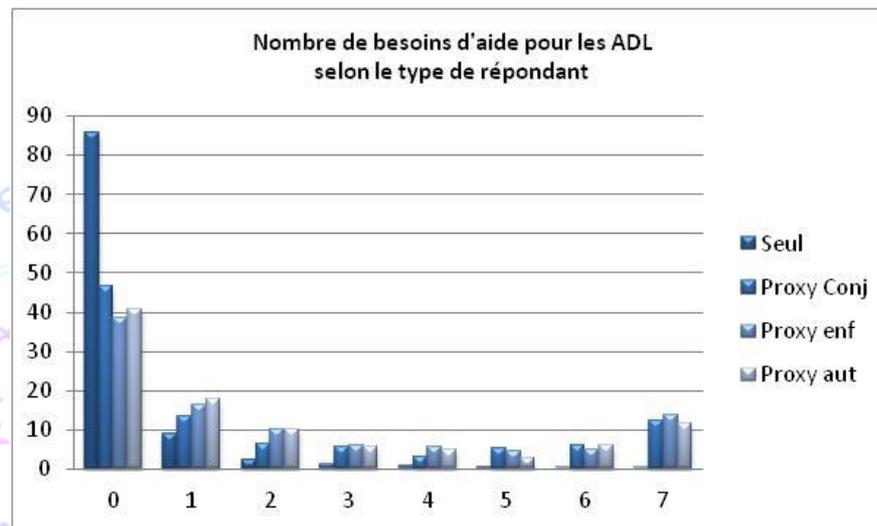




participation



bit e
éponde
prox
inté
biars
P
tion





Modèle probit : recours à un répondant proxy :

- Lien positif avec l'âge, le genre masculin, le fait de ne pas vivre seul, un faible niveau d'éducation, un mauvais état de santé.

Modèle de comptage : nombre de besoins d'aide pour les ADL / IADL :

- Lien positif avec l'âge, le fait de ne pas vivre seul, un faible niveau d'éducation, un très mauvais état de santé, le fait de vivre en zone rurale.

Modèle probits avec sélection d'échantillon : (non) satisfaction des besoins déclarés / à l'aide reçue ADL & IADL

- Lien positif avec l'âge, le genre masculin (ADL), le fait de ne pas vivre seul, un faible niveau d'éducation, un très mauvais état de santé..



Effet du recours à un répondant proxy :

- Lien positif avec le nombre de besoins d'aide et négatif avec la non satisfaction
- Pas de différence selon le lien proxy – enquêté
- Modèles simples : sur-estimation de l'effet proxy sur le nombre de besoins et la satisfaction

participation
positif enquêtes
époux/épouses

	Modèles simples		Modèle récursif avec fonction copule	
	ADL	IADL	ADL	IADL
Equation 2 (nombre de besoins)				
Proxy – conjoint	1,021***	0,666***	0,517***	0,431***
Proxy – enfant	0,957***	0,560***	0,385***	0,357***
Proxy – autre	0,929***	0,562***	0,439***	0,347***
Equation 3 (non satisfaction)				
Proxy – conjoint	0,127	0,231**	-2,496***	-1,069***
Proxy – enfant	0,217**	0,263***	-2,320***	-1,002***
Proxy – autre	0,042	0,147	-2,743***	-1,196***

tivité

$\Delta_{2ADL} = 0.449 (0.044)***$
$\Delta_{2IADL} = 0.167 (0.020)***$
$\Delta_{3ADL} = 2.770 (0.706)***$
$\Delta_{3IADL} = 1.208 (0.117)***$
$\Theta = 7.368 (0.246)***$



Subjectivité résiduelle du répondant proxy

(Shaw et al. 2000; Desai et al. 2001; Lima & Allen 2001)

- valorisation / demande de reconnaissance de leur rôle d'aidant ?

L'effet du recours au proxy invariable selon le type de répondant

(Elliott et al. 2008; Lynn Snow et al., 2005; Shardell et al., 2012; Wolinsky et al., 2011)

- distinguer cohabitant / non-cohabitant ?

Prendre en compte l'endogénéité permet :

- de ne pas sur-estimer l'influence du recours à un proxy sur la déclaration des besoins d'aide
- de rendre significatif le lien entre le recours à un proxy et l'appréciation de la (non) satisfaction
- de ne pas sur-estimer l'influence du recours à un proxy sur la déclaration de la non-satisfaction

Impact d'autres facteurs :

- facteurs démographiques : âge, sexe (inégalités de genre ?)
- facteurs socio-économiques : niveau d'éducation (inégalités sociales ?)
- facteurs environnementaux : entourage socio-familial, lieu de vie (inégalités territoriales ?)



participation

probit e
réponda

Merci pour votre

attention...

prox
santé

bia

PC
équation



berengere.davin@inserm.fr