

Les trajectoires vers la dépendance sont-elles irréversibles ? Evaluation à partir des données de l'enquête SHARE

Séminaire SHARE

Nicolas Libassi (PSL, Université Paris Dauphine, LEDa-LEGOS)
Brigitte Dormont (PSL, Université Paris Dauphine, LEDa-LEGOS)

21 Mars 2014

Plan

- 1 Introduction
- 2 Revue de littérature
- 3 Données et méthodes
- 4 Résultats
- 5 Conclusions

1 Introduction

2 Revue de littérature

3 Données et méthodes

4 Résultats

5 Conclusions

Contexte

- Vieillesse démographique en Europe comme dans l'ensemble des pays développés
 - Selon l'INED, de 16% actuellement, la proportion des plus de 65 ans devrait atteindre 26% de la population européenne en 2040 (Adveev et al. 2010)
- Population plus largement exposée aux maladies chroniques et dégénératives dont la prévalence augmente avec l'âge
- Et ces maladies ont pour principale conséquence une dégradation des capacités fonctionnelles des individus susceptibles de créer des situations de handicaps et de dépendance
- Ainsi, le vieillissement de la population s'accompagne d'une augmentation de la population dépendante

Contexte

- Or, le risque dépendance soulève des questions majeures en terme de santé et de finances publiques :
 - des questions relatives à l'organisation de la prise en charge médicale, technique et sociale de la dépendance
 - des questions relatives au financement et à l'assurance du risque dépendance
 - des questions relatives à la participation sociale des plus âgés et au financement des retraites

Problématique

- Cependant, le processus menant à la dépendance est-il inéluctable, irréversible ? N'existe-il pas des possibilités de rétablissement et de retour vers plus d'indépendance ?
- Et dans l'affirmative, quels sont les facteurs contribuant à un éventuel rétablissement ?
- Utilisation des données de l'enquête SHARE, afin de répondre à ces questions

- 1 Introduction
- 2 Revue de littérature**
 - Modélisation théorique du processus de dépendance
 - Évaluation du processus de dépendance
 - Cadre de notre étude
- 3 Données et méthodes
- 4 Résultats
- 5 Conclusions

Modélisation théorique

- En général, on ne devient pas dépendant du jour au lendemain : il existe un processus progressif menant à la dépendance
- Plusieurs schémas conceptuels ont été développés pour modéliser la transition de la bonne santé à la dépendance (Nagi, (1964, 1976), Wood et Badley, (1978), WHO (1980, 2001))
- Schéma conceptuel sur lequel on va s'appuyer est celui de Verbrugge et Jette (1994),
- Il modélise l'impact des affections chroniques et aiguës sur le corps humain et sur les capacités fonctionnelles des individus

Modélisation théorique

- La trajectoire vers la dépendance est la suivante :
 - Pathologie → Déficience → Limitation fonctionnelle → Incapacité
 - Les pathologies correspondent à un problème de santé : maladie, lésion, trauma, infection etc.
 - Les déficiences correspondent à des altérations ou anomalies au niveau des tissus, des organes et des systèmes du corps humain => forme objectivée de la pathologie
 - Les limitations fonctionnelles correspondent à des difficultés à réaliser des actions physiques et mentales basiques (marcher sur 100 m, se pencher, se souvenir etc)
 - L'incapacité correspond à l'inaptitude ou aux restrictions dans l'exécution des activités et des rôles sociaux en relation avec le travail, la famille et une vie indépendante (loisirs, travail, hygiène etc)
- Si l'incapacité concerne les activités essentielles de la vie courante, on parle alors de dépendance
 - activités dites de la vie quotidienne telles que se laver, manger, s'habiller (« Activities of Daily Living » (Katz 1963))
 - activités dites "instrumentales" de la vie quotidienne telles que les courses, le suivi des traitements médicaux, l'usage de moyens de transports etc. (« Instrumental Activities of Daily Living » (Lawton 1969))

Le processus de dépendance

- L'intérêt principal du modèle de Verbrugge et Jette réside dans l'introduction de facteurs qui peuvent modifier la trajectoire vers la dépendance décrite précédemment
- Trois catégories de facteurs sont à prendre à compte :
 - Les facteurs de risques font référence à tous les facteurs favorisant l'apparition de maladies et de problèmes fonctionnels : caractéristiques et antécédents socio-démographiques, style de vie et comportements à risques, facteurs biologiques
 - Les facteurs intra-individuels représentent la réaction des individus une fois le processus de dépendance enclenché : changements de style de vie, attributs psychosociaux, adaptation des activités (durée et intensité des activités) etc.
 - Les facteurs extra-individuels font référence aux réactions de l'extérieur une fois le processus de dépendance enclenché : soins médicaux, prises en charge, support extérieur (assistance, équipements spéciaux), modifications de l'environnement social et physique.
- Tous ces facteurs peuvent accélérer, ralentir voire inverser le processus de dépendance

Evaluation du processus de dépendance

- Dans la littérature, plusieurs facteurs associés à la progression vers la dépendance ont été identifiés.
- De nombreuses études ont mis en évidence le rôle des facteurs médicaux :
 - les maladies cardio-vasculaires, l'hypertension, l'arthrite, les attaques, les maladies pulmonaires chroniques, le diabète et la dépression sont ainsi associés à la progression vers la dépendance
 - (Harris et al (1989) ; Mor et al (1989) ; Guralnik et al (1993) ; Odding et al (2001), Pérès et al (2005))
- Les caractéristiques socio-démographiques jouent aussi un rôle :
 - Etre âgé, être une femme, être célibataire, avoir de faibles revenus, un faible niveau d'éducation, être isolé socialement sont autant de facteurs associés à une progression vers la dépendance
 - (Mor et al, (1989) ; Guralnik et al, (1993) ; Stuck et al (1999) ; Beckett et al, (1996) ; Moritz et al (1995), pérès et al (2005))

Evaluation du processus de dépendance

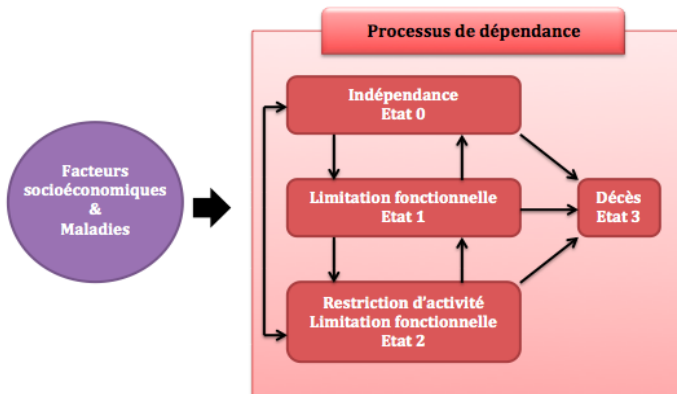
- Cependant, la plupart de ces études ont eu tendance à considérer la dépendance comme un état binaire (indépendance/dépendance) et non comme un processus progressif
- Et de plus, la plupart des études ont eu tendance à se focaliser sur les facteurs associés à la progression vers la dépendance sans envisager une possible réversibilité du processus
- On note tout de même quelques études qui envisagent la dépendance comme un processus progressif et réversible (Hébert (1997), Cambois et Lièvre (2004 ; 2007), Pérès et al (2005), Carrère (2012))
- Ainsi, l'étude de la réversibilité du processus de dépendance et des facteurs associés à un éventuel rétablissement, pourtant nécessaire, n'a été que très (trop) peu développée

Cadre de notre étude

- C'est dans ce cadre que se situe notre étude
- On cherche à mieux décrire et comprendre le processus menant à la dépendance
=> mettre en évidence le caractère à la fois progressif et réversible du processus
- Et ensuite, on veut identifier les déterminants influençant les trajectoires des individus dans le processus de dépendance : progression, stabilisation, rétablissement

- 1 Introduction
- 2 Revue de littérature
- 3 Données et méthodes**
 - Modélisation du processus de dépendance
 - Modélisation économétrique
 - Les données
 - Indicateurs du degré de dépendance
 - Variables explicatives
- 4 Résultats
- 5 Conclusions

Le processus de dépendance



Modélisation économétrique

- Notre processus de dépendance se compose donc de quatre états d'incapacité possibles :
- { Indépendance ; Limitation fonctionnelle ; Restriction d'activité et limitation fonctionnelle ; Décès } notés respectivement $\{0, 1, 2, 3\}$
- On souhaite analyser les probabilités de transitions d'un état de santé à un autre entre deux vagues d'enquêtes
- Les différentes transitions entre deux vagues peuvent être représentées par la matrice de transition suivante :

$$\Pi = \begin{bmatrix} \Pi_{00} & \Pi_{01} & \Pi_{02} & \Pi_{03} \\ \Pi_{10} & \Pi_{11} & \Pi_{12} & \Pi_{13} \\ \Pi_{20} & \Pi_{21} & \Pi_{22} & \Pi_{23} \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

où, pour tout $(j; k) \in \{0, 1, 2, 3\}$:

$$\Pi_{jk} = P(Y_{t+1} = k | Y_t = j)$$

- Il est à noter que $\Pi_{30} = \Pi_{31} = \Pi_{32} = 0$ et $\Pi_{33} = 1$ du fait de la nature absorbante de l'état décès.

Modélisation économétrique

- On souhaite étendre ce modèle par l'introduction de co-variables susceptibles d'influencer le processus
- On définit $[1, X_{i1t}, X_{i2t}, \dots, X_{ipt}]$ le vecteur des variables explicatives de l'individu i en t
- et $[\beta_{jk0}, \beta_{jk1}, \beta_{jk2}, \dots, \beta_{jkp}]$ le vecteur des paramètres pour la transition de l'état j à k entre t et $t + 1$
- On a ainsi 12 probabilités de transitions à estimer en fonction de nos co-variables.
- Pour ce faire, on va utiliser des régressions logistiques multinomiales

Modélisation économétrique

- On peut réécrire chacune de nos 3 lignes comme des régressions logistiques multinomiales
- Pour chacune de nos lignes, on va fixer comme outcome de base, la probabilité de rester dans le même état de dépendance, afin de mettre en évidence les probabilités de progression, rétablissement et décès
- Par exemple, pour la 1ère ligne, sachant que l'on est indépendant ($j = 0$), notre outcome de base sera la probabilité de rester indépendant Π_{00} .
- Ainsi, la probabilité d'être dans un état k , en $t + 1$ avec $(k) \in \{0, 1, 2, 3\}$, sachant qu'on est indépendant en t ($k=0$) s'écrit :

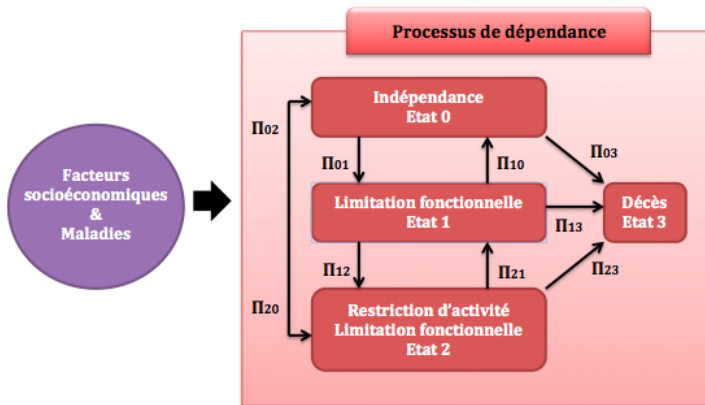
$$\ln \left[\frac{\Pi_{0k}(Y_{t+1} = k | X_t, Y_t = 0)}{\Pi_{00}(Y_{t+1} = 0 | X_t, Y_t = 0)} \right] = X_t' \beta_{0k}$$

soit encore :

$$\Pi_{0k}(Y_{t+1} = k | X_t, Y_t = 0) = \frac{\exp(X_t' \beta_{0k})}{1 + \sum_{k \neq 0} \exp(X_t' \beta_{0k})}$$

- On a donc au final 9 probabilités de transitions à estimer

Le processus de dépendance



Modélisation économétrique

- implicitement hypothèse que notre processus de dépendance suit un processus de markov d'ordre 1
- dit autrement, le futur ne dépend que de l'état présent
- dit encore autrement, la probabilité d'être dans un état de santé k en $t + 1$ va dépendre uniquement des caractéristiques en t et de l'état de santé j en t

Les données

- Utilisation des données de l'enquête Européenne SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) sur les plus de 50 ans
- Nous disposons de trois vagues d'enquête : 2004-2005, 2006-2007, 2010-2011
 - Analyse de la transition à 2 ans entre la vague 1 et 2 (Echantillon 1)
 - Analyse de la transition à 4 ans entre la vague 2 et 4 (Echantillon 2)
- Pour des questions de comparabilité, on se restreint aux pays ayant participé à toutes les vagues :
 - Autriche, Allemagne, Suède, Pays-Bas, Espagne, Italie, France, Danemark, Suisse, Belgique

Les données

- Concernant l'analyse de la première transition entre la vague 1 et 2 (échantillon 1) :
 - 25 619 interrogés en vague 1
 - 16 946 individus qui répondent aux deux vagues dont 484 décès
 - suppression de 567 individus ayant au moins une valeur manquante
- Au final, échantillon de 16379 individus dont 436 décès en vague 2
- Concernant de la seconde transition entre la vague 2 et 4 (échantillon 2)
 - 24741 interrogés en vague 2
 - 16700 individus qui répondent aux vagues 2 et 4 dont 1218 décès
 - suppression de 722 individus ayant au moins une valeur manquante
- Au final, échantillon de 15979 individus dont 1086 décès en vague 4.

Indicateur de restrictions d'activité de type ADL

- Il est demandé aux individus si ils éprouvent des difficultés à effectuer certaines activités.
- La question est la suivante : "indiquez-moi les activités de tous les jours qui vont sont difficiles à cause d'un problème physique, mental, émotionnel ou de mémoire, en excluant les activités qui seront selon vous résolues d'ici trois mois."
- Les activités mentionnées comprennent les activités de type ADL :
 - s'habiller, y compris mettre ses chaussures et ses chaussettes ; se déplacer dans une pièce ; prendre son bain ou sa douche ; manger, par exemple couper les aliments ; se mettre au lit ou se lever ; utiliser les toilettes, y compris s'y lever et s'y assoir

Indicateur de limitations fonctionnelles

- Il est demandé aux individus si ils éprouvent des difficultés à accomplir certaines actions
- La question est la suivante : "A cause d'un problème physique ou de santé, avez-vous des difficultés à accomplir une des activités mentionnées sur cette carte ? Ne tenez pas compte des difficultés passagères qui selon vous seront résolues d'ici trois mois."
- Les activités mentionnées sont les suivantes :
 - Marcher sur une distance de 100 mètres ; Rester assis pendant deux heures ; Se lever d'une chaise après être resté longtemps assis ; Monter plusieurs étages par les escaliers sans se reposer ; Monter un étage par les escaliers sans se reposer ; Se pencher, s'agenouiller ou s'accroupir ; Lever ou étendre les bras au-dessus du niveau de l'épaule ; Tirer ou pousser des objets volumineux comme un fauteuil ; Soulever ou porter des poids de plus de 5 kilos, comme un gros sac de provisions ; Saisir une petite pièce de monnaie posée sur une table ; Voir à distance ; Voir de près

Maladies

- Dans SHARE, on dispose d'une question où les individus déclarent si ils sont atteints d'une maladie chronique
- La question est la suivante : "Un médecin vous a-t-il déjà dit que vous aviez/Avez-vous actuellement l'une des affections mentionnées sur cette carte ? (Nous entendons par là qu'un médecin a diagnostiqué cette affection, et que vous êtes actuellement traité ou gêné par elle.)".
- Les maladies que l'on conserve sont les suivantes :
 - maladie cardiaque, hypertension artérielle, attaque, diabète, maladie pulmonaire chronique, polyarthrites, cancer ou tumeur maligne, ulcère gastrique ou duodéal, cataracte, fracture de la hanche ou du fémur.
- Pour chaque maladie, on obtient une variable dichotomique indiquant 1 si l'individu est atteint de la maladie, 0 sinon.

Facteurs de risques

- On inclut dans l'analyse les caractéristiques démographiques générales :
 - l'âge : moins de 65 ans / plus de 65-79 ans / 80 ans et +
 - le sexe : homme / femme
 - la situation matrimoniale : en couple / célibataire
- On retient comme indicateur du statut socio-économique :
 - le niveau d'éducation : sans éducation / éducation intermédiaire / éducation supérieure
 - propriétaire / non propriétaire
 - la situation professionnelle : être en emploi / ne pas être en emploi (retraite, chômage, autre)
 - avoir des difficultés financières à finir le mois : oui / non
- Concernant les comportements à risques, on conserve :
 - l'IMC : sous poids / poids normal / surpoids / obésité
 - la consommation de tabac : fumeur ou ex fumeur / non fumeur
 - l'inactivité physique : oui / non
- Enfin, on contrôle une partie de l'environnement en incluant une variable pays (système de soins)

- ① Introduction
- ② Revue de littérature
- ③ Données et méthodes
- ④ **Résultats**
 - Statistiques descriptives
 - Descriptifs des états de dépendance et des transitions
 - Régressions logistiques multinomiales
- ⑤ Conclusions

TABLE: Caractéristiques générales de nos échantillons

Caractéristiques	Echantillon 1 (%)	Echantillon 2 (%)
<i>Facteurs socio-économiques :</i>		
moins de 65 ans	56.31	53.09
65-79 ans	36.94	39.61
80 ans et +	6.75	7.30
Propriétaire	73.89	78.06
Difficultés financières	31.73	30.46
En emploi	29.21	28.60
<i>Education :</i>		
Aucune	4.90	4.55
Intermédiaire	75.43	74.19
Supérieure	19.68	21.26
<i>IMC :</i>		
Sous poids	1.29	1.61
Poids normal	39.86	38.88
Surpoids	41.32	41.21
Obésité	17.53	18.29
Consommation de tabac	48.31	47.93
Inactivité physique	41.47	42.87

TABLE: Caractéristiques générales de nos échantillons (suite)

Caractéristiques	Echantillon 1 (%)	Echantillon 2 (%)
<i>Maladies :</i>		
Maladie cardiaque	11.77	11.25
Attaque	3.71	3.15
Hypertension	31.28	33.42
Diabète	9.04	9.83
Maladie pulmonaire	5.31	5.50
Polyarthrite	20.32	21.75
Cancer	5.73	4.15
Ulcère	5.61	3.62
Cataracte	7.32	7.10
Fracture	1.81	1.58
<i>N</i>	16379	15978

TABLE: Répartition des individus par degré de dépendance (%)

Etats de dépendance	Echantillon 1		Echantillon 2	
	Vague 1	Vague 2	Vague 2	vague 4
Indépendance	48.68	47.41	51.90	43.12
Limit. Fonct. seulement	41.98	39.59	38.95	39.27
Rest. d'activité et limit. fonct.	9.34	10.07	9.15	10.81
Décès	-	2.66	-	6.80

Descriptifs des transitions

- A l'aide de matrices de transition, on peut analyser plus finement les transitions d'un état de dépendance à un autre. Ceci va nous permettre d'identifier les trajectoires dans le processus de dépendance et notamment la réversibilité

TABLE: Matrice de transition entre la vague 1 et 2 :

Etats de dépendance : vague 1	vague 2				N
	Indépendant	Limit. Fonct.	Rest. d'activité	Décès	
Indépendance	71.23	24.91	2.76	1.10	7974
Limit. Fonct. seulement	28.97	58.28	9.93	2.82	6876
Rest. d'activité et limit. fonct.	8.96	32.18	48.79	10.07	1529
Total	47.68	39.59	10.07	2.66	16379

Lecture : probabilité (%) d'être dans à un état de santé spécifique au bout de 2 ans en fonction de l'état initial

TABLE: Matrice de transition entre la vague 2 et 4

Etats de dépendance : vague 2	vague 4				N
	Indépendant	Limit. Fonct.	Rest. d'activité	Décès	
Indépendance	64.30	29.22	3.41	3.07	8293
Limit. Fonct. seulement	23.41	55.01	14.17	7.41	6223
Rest. d'activité et limit. fonct.	6.91	29.34	38.44	25.31	1462
Total	43.12	39.27	10.81	6.80	15978

Lecture : probabilité (%) d'être dans à un état de santé spécifique au bout de 4 ans en fonction de l'état initial

Descriptifs des transitions

- Il faut maintenant trouver les déterminants de ces transitions

Régressions entre la vague 1 et 2 : à 2 ans

TABLE: Régressions logistiques multinomiales à 2 ans

Variables	Progression			Rétablissement			Décès		
	0 → 1	1 → 2	0 → 2	1 → 0	2 → 1	2 → 0	0 → 3	1 → 3	2 → 3
- de 65 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 à 79 ans	1.41***	1.41***	1.55**	0.68***	0.83	0.92	1.53	1.96***	2.62***
80 ans et +	3.34***	2.95***	10.8***	0.41***	0.35***	0.20***	9.85***	4.58***	6.56***
Femme	1.55***	1.04	0.95	0.69***	1.17	0.76	0.49***	0.29***	0.79
En couple	1.00	0.91	1.08	1.05	1.13	2.07***	0.55**	0.66**	1.10
Propriétaire	0.87**	0.94	0.89	1.20***	1.27*	0.95	0.91	0.93	1.15
Diff fi	1.32***	1.29***	1.51**	0.81***	0.99	1.08	0.93	0.97	0.95
En emploi	0.75***	0.71**	0.58***	1.19**	1.21	1.74*	0.44**	0.75	0.51
Education									
Aucune	1.06	1.38*	1.05	0.91	0.62**	0.47*	2.54*	1.34	1.22
Intermédiaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Supérieure	0.80***	0.77*	0.65**	1.20**	1.05	1.92**	0.96	0.71	0.67
IMC									
Sous poids	1.33	1.58	2.29	0.56*	1.87	0.57	4.36*	1.70	1.67
Poids normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surpoids	1.34***	0.99	1.30*	0.87**	1.34*	1.52	0.86	0.68**	0.54***
Obésité	1.78***	1.29**	1.51*	0.52***	0.98	1.03	1.65	0.46***	0.43***
Tabagisme	1.05	1.05	1.37**	1.00	1.04	1.21	1.67**	1.40*	1.79**
Inactivité physique	1.08	1.39***	1.25	0.78***	0.54***	0.31***	2.36***	2.23***	4.25***

Exponentiated coefficients

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Régressions entre la vague 1 et 2 : à 2 ans

TABLE: Régressions logistiques multinomiales à 2 ans (suite)

Variables	Progression			Rétablissement			Décès		
	0 → 1	1 → 2	0 → 2	1 → 0	2 → 1	2 → 0	0 → 3	1 → 3	2 → 3
Maladie cardiaque	1.26**	1.45***	1.72**	0.59***	1.07	1.00	1.59	1.25	1.09
Attaque	1.33	1.68***	1.88	0.91	0.67**	0.42**	0.46	1.65*	1.13
Hypertension	1.16**	0.97	1.06	0.86**	1.07	0.73	1.40	1.19	1.00
Diabète	1.27**	1.26*	1.12	0.88	1.32	0.88	1.63	1.11	1.33
Maladie pulmonaire	1.68***	1.28*	2.67***	0.62***	0.89	0.59	1.17	1.18	1.31
Polyarthrite	1.68***	1.35***	1.34	0.63***	1.01	0.75	0.88	1.12	1.20
Cancer	1.33**	1.09	1.20	0.84	0.82	0.77	6.85***	3.15***	1.96**
Ulcère	1.26*	1.03	1.61	0.90	0.89	0.77	1.21	0.71	0.71
Cataracte	1.01	1.19	1.19	0.79*	1.15	0.71	0.79	0.99	0.96
Fracture	1.68*	1.67**	0.47	0.36***	0.82	0.63	1.19	0.52	1.29

Exponentiated coefficients

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Régressions entre la vague 2 et 4 : à 4 ans

TABLE: Régressions logistiques multinomiales à 4 ans

Variables	Progression			Rétablissement			Décès		
	0 → 1	1 → 2	0 → 2	1 → 0	2 → 1	2 → 0	0 → 3	1 → 3	2 → 3
- de 65 ans	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65-79 ans	1.49***	1.31***	2.31***	0.71***	0.70**	0.47***	2.43***	1.86***	1.87**
+ de 80 ans	3.37***	3.22***	14.4***	0.38***	0.44***	0.35**	17.5***	7.70***	6.24***
Femme	1.60***	0.70***	0.95	0.61***	1.39**	0.65	0.62***	0.42***	0.51***
En couple	1.01	0.64***	0.74**	0.88	1.67***	2.06**	0.99	0.80*	1.19
Propriétaire	0.80**	0.91	0.86	1.13	1.21	1.28	0.78	0.81	0.71*
Difficultés financières	1.16**	0.97	1.21	0.78***	1.02	0.61*	1.24	1.02	0.72*
En emploi	0.82***	0.63***	0.69*	1.29***	1.10	1.13	0.44***	0.40***	0.099**
Education									
Aucune	0.92	1.28	1.60	0.94	0.47***	0.11**	1.48	1.81***	1.05
Intermédiaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Supérieure	0.89*	0.87	0.81	0.99	0.88	2.20**	0.71*	0.79	0.99
IMC									
Sous poids	1.64**	1.56	2.53**	1.11	0.51	0.46	5.44***	3.16***	2.61**
Poids normal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Surpoids	1.25***	1.01	1.51***	0.88*	0.97	0.96	1.23	0.68***	0.75
Obésité	1.91***	1.26**	3.42***	0.60***	0.80	0.54*	1.83***	0.74*	0.61**
Tabagisme	1.13**	1.02	1.20	1.16**	1.01	0.80	1.23	1.51***	0.86
Inactivité physique	1.22***	1.33***	1.39**	0.73***	0.57***	0.51**	1.60***	1.84***	1.88**

Exponentiated coefficients

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Régressions entre la vague 2 et 4 : à 4 ans

TABLE: Régressions logistiques multinomiales à 4 ans (suite)

Variables	Progression			Rétablissement			Décès		
	0 → 1	1 → 2	0 → 2	1 → 0	2 → 1	2 → 0	0 → 3	1 → 3	2 → 3
Maladie cardiaque	1.66***	1.13	1.18	0.72***	0.91	0.47*	2.07***	1.53***	0.85
Attaque	1.92***	1.28	2.29**	0.52***	0.53***	0.97	3.00***	0.97	1.15
Hypertension	1.12**	0.87*	1.15	0.88*	1.02	0.75	1.02	0.92	0.64***
Diabète	1.30**	1.19	1.25	0.71***	1.03	0.56	1.39	1.53***	1.43*
Maladie pulmonaire	1.35*	1.19	1.60	0.45***	0.71	0.43	2.73***	1.63***	1.76***
Polyarthrite	1.81***	1.29***	2.10***	0.68***	0.90	0.72	1.09	0.84	0.71**
Cancer	1.12	1.08	0.95	0.76*	1.77*	1.35	3.68***	4.32***	3.04***
Ulcère	1.55***	1.02	1.51	0.82	1.19	0.43	1.61	1.24	1.45
Cataracte	1.17	1.03	1.15	0.85	0.93	0.58	1.04	0.82	1.23
Fracture	1.22	1.41	1.88	0.96	1.18	vide	1.46	0.66	1.30

Exponentiated coefficients

* $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

- 1 Introduction
- 2 Revue de littérature
- 3 Données et méthodes
- 4 Résultats
- 5 Conclusions**
 - Conclusions
 - Pistes d'amélioration

Conclusions

- Cette étude a permis de confirmer, sur les données de l'enquête SHARE, le caractère progressif et réversible du processus de dépendance
 - la transition vers des situations de dépendance sévères semble bien passer par un stade intermédiaire de limitations fonctionnelles.
 - une part non négligeable d'individus peut retrouver une certaine autonomie voire une totale indépendance à 2 ans comme à 4 ans
- Cependant, on observe que les individus ne sont pas égaux devant le risque de dépendance et dans les chances de récupération :
 - Les plus âgés, les femmes, les célibataires et les individus dotés d'un faible statut socio-économique ont plus de chances de perdre leur autonomie fonctionnelle et moins de chances de la récupérer
- Les maladies chroniques accroissent les risques de progression dans l'incapacité et empêchent tout retour vers une indépendance fonctionnelle totale
- Les comportements à risques ont aussi un effet délétère sur le processus de dépendance
- Enfin, nos résultats montrent que les divers facteurs intervenant dans le processus de dépendance n'ont pas les mêmes effets selon les transitions analysées (progression, rétablissement, décès)

Conclusions

- Ces résultats fournissent des données utiles afin de mieux cibler les personnes à risques et de retarder leur entrée en dépendance et/ou de leur faciliter un retour vers une certaine autonomie
- Néanmoins nos résultats sont à prendre avec précautions :
- SHARE repose essentiellement sur des données déclaratives et non sur des données de santé objectives : vraies et fausses transitions
- Il repose sur l'hypothèse que la dépendance suit bien un processus de Markov. Or, nos transitions sont séparés d'un laps de temps non négligeable (2 ans et 4 ans).
 - On ne prend pas en compte les éventuels changements dans le temps des valeurs de nos variables : passage à la retraite, chocs sur le revenu, chocs sur la santé (apparition ou guérison de maladies) etc.
 - On ne s'intéresse qu'aux caractéristiques à la date précédente. Or, on sait que la santé correspond à un capital qui se constitue tout au long de la vie

Pistes d'amélioration

- Résultats encore préliminaires
- Des modifications peuvent être apportées au niveau des indicateurs de dépendance et des variables explicatives
 - Intégration d'un état de dépendance supplémentaire entre les limitations fonctionnelles et les restrictions d'activité => IADL
 - Ajout de facteurs supplémentaires : prise en charge financière et médicale, accès au soins, support extérieur, changements de style de vie
 - Intégration des données rétrospectives de la vague 3, SHARElife qui s'intéresse aux histoires de vie de nos individus
- Passage en panel, notamment pour prendre en compte l'hétérogénéité inobservée :
 - panel dynamique avec variables retardées
 - modèle de durée multi-état de type markovien ou semi-markovien