

Subjective Uncertainty on longevity

Brigitte Dormont, PSL, Université Paris Dauphine, LEDa-Legos

Anne-Laure Samson, PSL, Université Paris Dauphine, LEDa-Legos

Marc Fleurbaey, Princeton University

Stéphane Luchini, Aix-Marseille University, CNRS and EHESS

Erik Schokkaert, Department of Economics, KU Leuven, CORE

Journée de la Chaire Santé

March 30, 2018

Pourquoi s'intéresser à l'incertitude des individus quant à leur longévité ?

- ▶ Estimer les anticipations des individus en matière de longévité permet :
 - ▶ de mieux comprendre leurs comportements : âge de départ en retraite, demande d'assurance dépendance, comportements de prévention, comportements à risque,...
 - ▶ d'aller plus loin que les seules tables de mortalité
- ▶ Littérature abondante sur les anticipations des individus en matière de longévité, avec une mesure de l'EV anticipée :
 - ▶ à partir d'une question directe (Hamermesh and Hamermesh, 1983 ; Hamermesh, 1985 ; Mirowsky, 1999 ; Mirowsky and Ross, 2000 ; Brouwer et al., 2005)
 - ▶ ou à partir d'un recueil de probabilités de survie (Hurd and McGarry, 1995 ; Liu, Tsou et Hammit, 2007 ; Perozek, 2008 ; Hurd, 2009 ; Peracchi and Perotti, 2011 ; Delavande and Rohwedder, 2011 ; ...)

Pourquoi s'intéresser à l'incertitude des individus quant à leur longévité ?

- ▶ Principaux résultats :
 - ▶ Les individus utilisent l'information rationnellement : impact < 0 des maladies ; impact de la longévité des parents.
 - ▶ Sur données longitudinales, corrélation élevée entre les EV anticipées et les décès observés
- ▶ En revanche, il n'existe aucune étude sur l'incertitude individuelle quant à cette longévité anticipée.

Pourquoi s'intéresser à l'incertitude des individus quant à leur longévité ?

- ▶ Pourtant, celle ci peut également expliquer les comportements de prévention, les décisions de départ en retraite, la demande d'assurance dépendance :
 - ▶ ex : si l'incertitude est élevée, les individus peuvent être réticents à reculer l'âge de la retraite, car rien ne leur garantit la durée passée en retraite.
 - ▶ ex : l'arrêt du tabac permet d'augmenter l'espérance de vie de quelques années - mais ce gain est relativisé si l'incertitude sur son espérance de vie est élevée.
⇒ L'efficacité des campagnes de prévention (tabac, obésité) peut donc être limitée si l'incertitude des individus est élevée.

Objet de l'étude

- ▶ Etudier l'incertitude des individus quant à leur longévité.
- ▶ Recueil des probabilités de survie : enquête auprès de 3331 individus en 2009
- ▶ 1- Construction d'une mesure de SLE (subjective life expectancy) et de SUL (subjective uncertainty on longevity)
- ▶ 2- Analyse de cette incertitude
 - ▶ L'incertitude est-elle élevée ?
 - ▶ Son ampleur varie t-elle en fonction des caractéristiques socio-démographiques des individus et de leur information privée (maladies, longévité des parents,...)
 - ▶ Est-elle corrélée avec les comportements à risque/les comportements de prévention des individus ?

Les données

Description des données (1)

- ▶ 3331 individus interrogés en novembre et décembre 2009
- ▶ Entretiens en face à face (45 minutes) - méthode CAPI
- ▶ Questionnaire en 5 volets :
 - ▶ Caractéristiques socio-démographiques
 - ▶ Nombreuses variables d'état de santé : maladies "objectives", limitations fonctionnelles, SAH (0-100) et relatives aux modes de vie : tabac, alcool, IMC
 - ▶ Probabilités de survie pour la décennie en cours et futures
 - ▶ Mais aussi : arbitrage des individus entre santé et revenus ("revenu équivalent santé" (Fleurbeay et al., 2013; Schokkaert et al., 2014; Samson et al., 2017)) + Anticipations jointes en matière de santé et de revenu (Luchini et al., 2018)

Recueil des probabilités de survie

Chaque individu est interrogé sur sa probabilité de survie à différents âges :

Q5.1 A votre avis, quelles chances avez-vous de vivre au-delà de 50 ans ?

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Au-delà de 60 ans ?

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Au-delà de 70 ans ?

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Au-delà de 80 ans ?

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Au-delà de 90 ans ?

0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

- 1 seule réponse uniquement
- "NSP", "refus" sont autorisées

Recueil des probabilités de survie

- ▶ 1- Tous les individus ne répondent pas au même nombre de questions :
 - ▶ Un individu de moins de 51 ans donne 5 probas de survie
 - ▶ Un individu entre 51 et 60 ans donne 4 probas de survie
 - ▶ ...
 - ▶ Un individu entre 81 et 90 ans donne 1 probas de survie
- ▶ 2- Les réponses aux questions sont contraintes : on ne peut pas déclarer une probabilité strictement supérieure à celle donnée à la question précédente.
⇒ Les probas de survie sont, par construction, faiblement décroissantes avec l'âge
- ▶ 3- Potentiel biais de sélection : 86% de l'échantillon a répondu à toutes les probas de survie demandées.

Mesure de SLE et de SUL

- ▶ Soit $\widehat{p}_{j,i}$ la proba subjective, donnée par l'individu i , de mourir dans la décennie j .
et x_i est la durée de la vie de l'individu i .

- ▶ $E_i(x_i) = \sum_j \widehat{p}_{j,i} x^j$

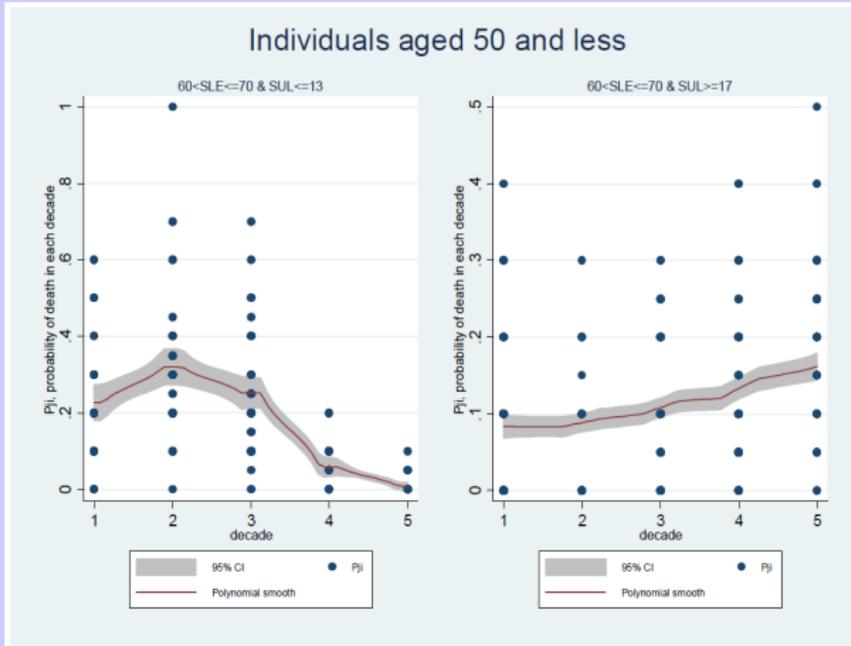
où x^j est l'âge moyen au décès observé chez les individus de la décade j (Hypothèse 3)

- ▶ $V_i(x_i) = \sum_j \widehat{p}_{j,i} (x^j - E_i(x_i))^2$

- ▶ On notera :

$$SLE = E_i(x_i) \text{ et } SUL = \sqrt{V_i(x_i)}$$

Relation entre SUL et les probabilités de décès



Qu'y a t-il derrière cette mesure d'incertitude ?

- ▶ Dans notre enquête, il peut y avoir trois types d'incertitude :
 - ▶ Les individus connaissent leurs probabilités de survie à chaque âge et leur distribution de probabilités traduit le fait qu'ils sont incertains sur leur longévité \Rightarrow "risque probabiliste"
 - ▶ Les individus ne connaissent pas (ou sont incertains) leurs probabilités de survie à chaque âge \Rightarrow "ambiguïté"
 - ▶ Les probabilités données par les individus souffrent de problèmes d'élicitation qui introduisent du bruit (ex : biais vers 0.5) \Rightarrow "bruit"
- ▶ On ne peut distinguer "ambiguïté" et "bruit" dans nos données
- ▶ Notre mesure de l'incertitude ne reflète t-elle que de l'ambiguïté ?
- ▶ Ou reflète t-elle aussi le fait que les individus observent la variabilité dans les âges au décès de leurs pairs, ou utilisent de l'information privée pour former leurs probabilités de survie ?

Informations disponibles sur l'état de santé

Indicateurs de santé "objectifs" : liste des maladies au cours des 12 derniers mois

14 groupes de maladies ; 45 maladies listées + questions ouvertes
⇒ 453 maladies

Q2.1 Nous allons vous proposer une liste de maladies et de problèmes de santé. Pour chaque maladie ou problème de santé, pouvez-vous préciser :

- Si vous avez souffert de cette maladie ou problème de santé au cours des 12 derniers mois ?

Si le répondant a souffert de la maladie cochez la première case

- Combien de temps cela vous a-t-il affecté (en semaines) ?

Si le répondant répond en mois, multiplier par 4 pour convertir en semaines

- Si vous avez reçu un traitement pour cette maladie ou problème de santé au cours des 12 derniers mois ?

Si le répondant a été traité au cours des 12 derniers mois, cochez la seconde case.

Q2.1.1. Maladies cardiovasculaires

Hypertension artérielle.....	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Angine de poitrine	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Infarctus du myocarde de moins de 5 ans .	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Infarctus du myocarde de plus de 5 ans.....	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Troubles du rythme cardiaque	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Accident vasculaire cérébral avec séquelle ...	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Accident vasculaire cérébral sans séquelle ...	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Artérite des membres inférieurs (maladie des artères)	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Varices, ulcère de jambe.....	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Hémorroïdes.....	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement
Autres, précisez :	<input type="checkbox"/> semaines	<input type="checkbox"/> traitement

Q2.1.2. Cancer(s). Précisez localisation et année du diagnostic

- « 1. [][][][]
- « 2. [][][][]

Q2.1.3. Maladies respiratoires et ORL

Bronchite chronique..... semaines traitement

Informations disponibles sur l'état de santé

- ▶ Nécessiter de synthétiser l'information sur les maladies pour examiner le lien entre les maladies, la longévité anticipée et l'incertitude.
- ▶ Les maladies sont classées en 4 groupes en fonction de leur degré de risque vital :
 - ▶ Maladies de type "N" : pas de risque vital (ex : otite, sinusite, migraine)
 - ▶ Maladies de type "A" : risque vital aigu
Risque de décès initialement accru (au cours des premières années de la maladie) ; pour les survivants, espérance de vie comparable à celle de la population générale (ex : méningite, dépression)

Informations disponibles sur l'état de santé

- ▶ Maladies de type "C" : risque vital chronique
Risque de décès comparable à la population indemne de la maladie au cours des premières années ; espérance de vie réduite sur le long terme (ex : diabète, cholestérol)
- ▶ Maladies de type "AC" : risque vital aigu et chronique
Combinaison des deux possibilités ; le risque de décès est durablement supérieur à celui de la population générale (ex : cancer, infarctus, crise cardiaque)

Statistiques descriptives

Variables utilisées dans les régressions

		Women	Men	p-value
Socio-economic characteristics				
<i>Age</i>	Age	47.75 (18.56)	46.61 (17.62)	0.116
<i>Gender</i>	Gender	0.52	0.48	0.000
<i>Education</i>	No diploma	0.12	0.08	0.002
	Primary School certificate	0.12	0.09	0.003
	Junior High school diploma	0.34	0.40	0.003
	High school diploma	0.16	0.17	0.769
	University < 2 years	0.13	0.11	0.048
	University ≥ 3 years	0.13	0.16	0.033
	Other diploma	0.001	0.002	0.426
<i>Income</i>	Income < 875 €	0.29	0.21	0.000
	Income ∈ [875 – 1290] €	0.26	0.23	0.167
	Income ∈ [1290 – 1800] €	0.24	0.27	0.056
	Income > 1800 €	0.21	0.28	0.000
<i>Health Insurance</i>	National Health Ins. only	0.05	0.07	0.018
	Complementary Ins.	0.88	0.87	0.323
	CMUC (Comp. Ins. for low-income ind.)	0.06	0.05	0.045
<i>Family Situation</i>	Marital life	0.55	0.62	0.000
	At least one child	0.45	0.35	0.000
Health				
<i>Vital Risks</i>	0 illness of type N	0.14	0.22	0.000
	1-2 illnesses of type N	0.33	0.42	0.000
	≥ 3 illnesses of type N	0.53	0.36	0.000
	0 illness of type AC	0.80	0.83	0.033
	1 illness of type AC	0.16	0.13	0.029
	≥ 2 illnesses of type AC	0.04	0.03	0.794
	0 illness of type A	0.87	0.93	0.000
	≥ 1 illnesses of type A	0.13	0.07	0.000
	0 illness of type C	0.68	0.68	0.934
	1 illness of type C	0.21	0.21	0.728
	≥ 2 illnesses of type C	0.10	0.11	0.520
	<i>Functional Limitations</i>	Difficulties to walk	0.17	0.12
Bed-ridden		0.12	0.09	0.003
Difficulties in everyday activities		0.21	0.14	0.000
Pain		0.39	0.32	0.0008
Smoker (individual cigarette smoker)		0.23	0.16	0.000

Variables utilisées dans les régressions

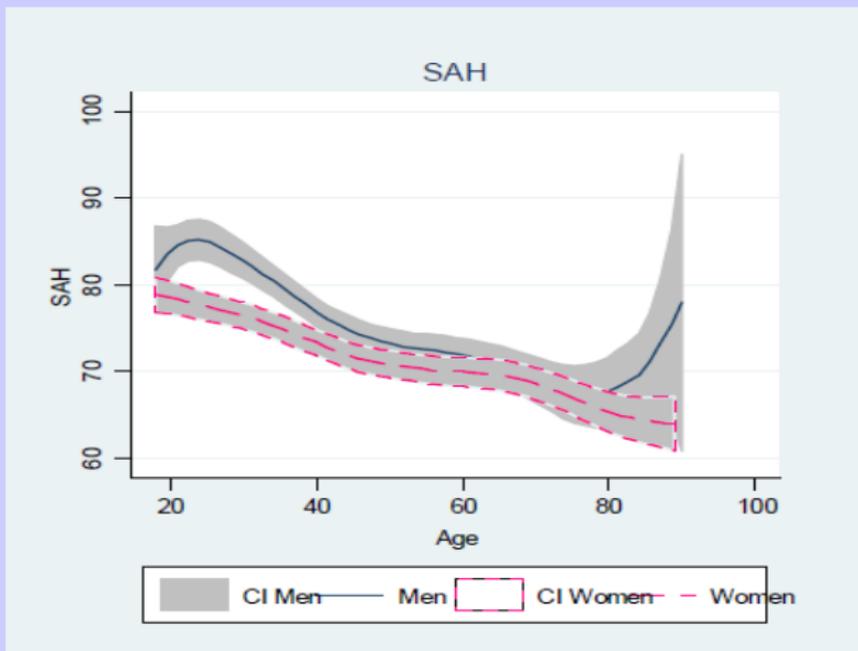
Lifestyles	Smoker (individual currently smokes)	0.32	0.40	0.000
	Underweight ($BMI < 18.5$)	0.05	0.01	0.000
	Normal weight ($18.5 < BMI < 25$)	0.51	0.49	0.239
	Overweight ($25 < BMI < 30$)	0.22	0.34	0.000
	Obese ($30 < BMI < 35$)	0.11	0.09	0.251
	Severely obese ($BMI > 35$)	0.07	0.06	0.205
	No alcohol	0.34	0.19	0.000
	Alcohol - no risk	0.63	0.75	0.000
	Alcohol - risky behaviour ⁽¹⁾	0.03	0.07	0.000
Parent death and age of death	Father alive (%)	0.47	0.48	0.873
	Father alive (age)	63.4 (11.99)	63.7 (11.88)	0.638
	Father deceased (age at death)	68.7 (15.43)	68.6 (14.67)	0.913
	Mother alive (%)	0.64	0.66	0.335
	Mother alive (age)	64.6 (13.29)	64.7 (12.99)	0.848
	Mother deceased (age at death)	71.6 (17.64)	74.6 (15.67)	0.004
	Health and Longevity	<i>SAH</i>	72.12 (21.15)	75.85 (18.63)
<i>SLE</i>		78.79	77.32	0.0002
<i>SUL</i>		10.66 (5.48)	10.44 (5.04)	0.316
Number of Observations	1,504	1,292		

Probabilités de survie subjectives

Information initiale recueillie dans l'enquête :

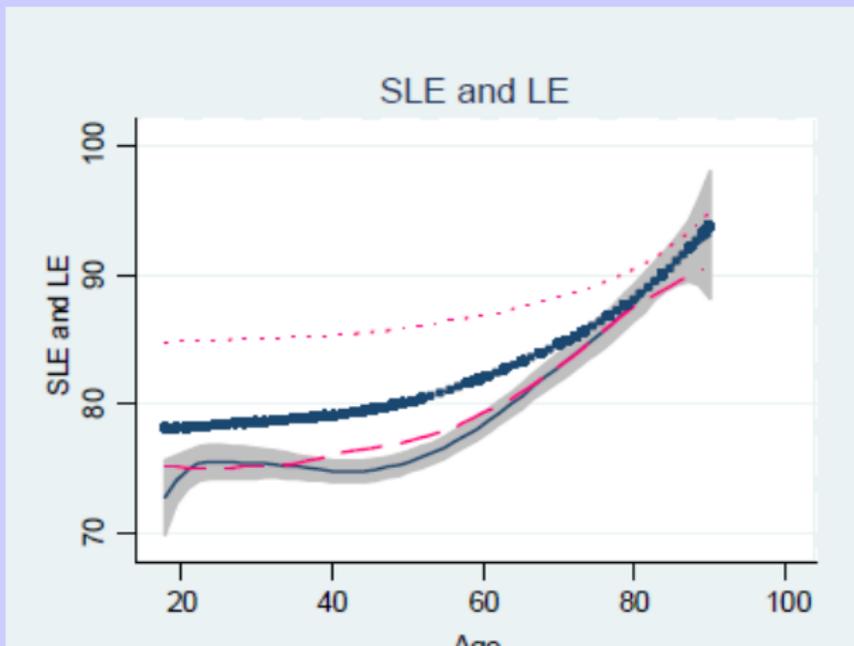


Evolution de SAH avec l'âge



Evolution de la longévité anticipée avec l'âge

- ▶ SLE augmente avec l'âge
- ▶ on ne retrouve pas le gender gap observé dans les tables de mortalité
- ▶ hommes et femmes sont pessimistes (surtout les femmes) - la sous-estimation de leur EV diminue avec l'âge



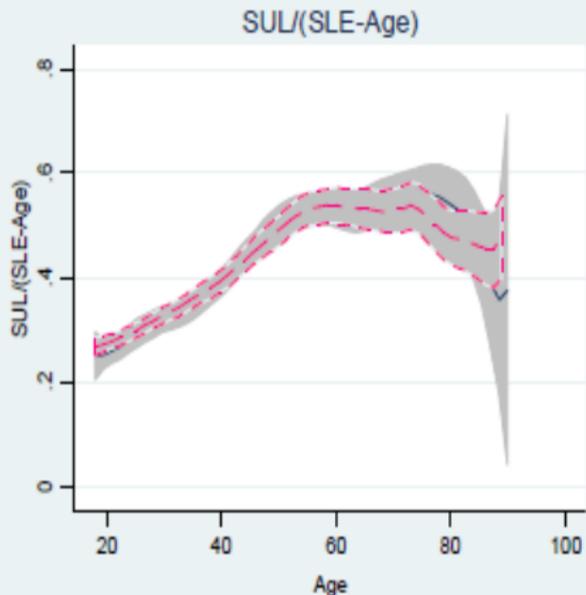
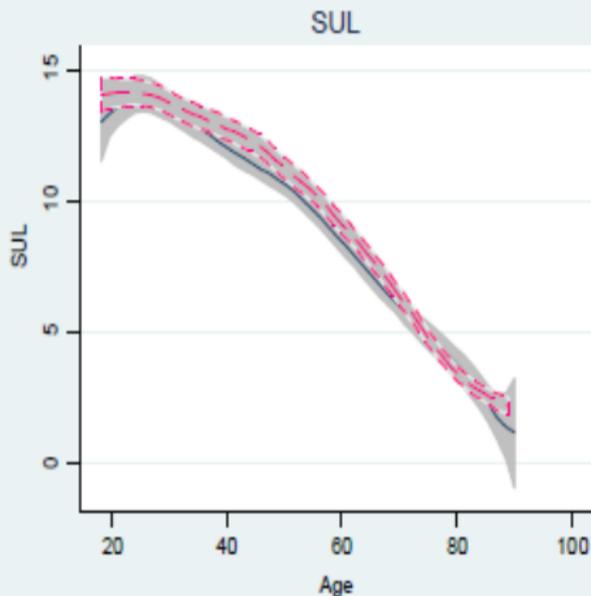
Variance inter-individuelle de SLE

- ▶ Variabilité inter-individuelle de SLE est élevée
- ▶ Ampleur comparable avec la variabilité des âges au décès observée dans les tables de mortalité

	Age	40	50	60	70	80
SD of age at death (Life Table 2009)	Men	12.1	10.9	9.5	9	10.8
	Women	11.1	10.2	9.3	8.7	9.4
Average SUL (Sample)	Men	11.4	11.5	9.0	5.6	4.9
	Women	12.9	11.5	9.4	6.1	3.8
SD of SLE (Sample)	Men	10.8	9.1	6.2	6.6	2.4
	Women	11.5	8.6	7.4	5.1	4.0

Evolution de l'incertitude avec l'âge

- ▶ SUL décroît avec l'âge
- ▶ mais augmente avec l'âge quand SUL est normalisé par le restant de vie (subjectif)



L'incertitude est-elle élevée ?

- ▶ chez les individus de 40 à 60 ans : SUL est d'ampleur comparable avec la variance des âges au décès observée dans les tables de mortalité
- ▶ mais chez les individus de 70, 80 ans : SUL est plus faible que la variance des âges au décès observée dans les tables de mortalité
 - ⇒ les individus ont acquis de l'information privée après 60 ans
 - ⇒ SUL procure de l'information supplémentaire et complémentaire par rapport aux seules tables de mortalité

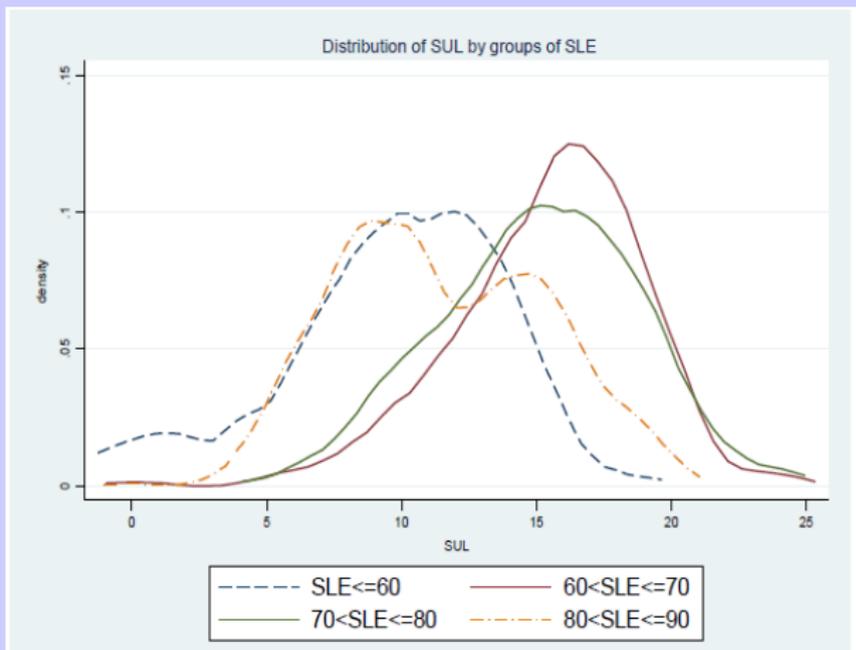
	Age	40	50	60	70	80
SD of age at death (Life Table 2009)	Men	12.1	10.9	9.5	9	10.8
	Women	11.1	10.2	9.3	8.7	9.4
Average SUL (Sample)	Men	11.4	11.5	9.0	5.6	4.9
	Women	12.9	11.5	9.4	6.1	3.8
SD of SLE (Sample)	Men	10.8	9.1	6.2	6.6	2.4
	Women	11.5	8.6	7.4	5.1	4.0

L'incertitude est-elle élevée ?

- ▶ Qu'elle soit d'ampleur comparable aux tables de mortalité, ou un peu plus faible, l'incertitude est cependant élevée.
- ▶ Calcul d'un IC à 95% pour la longévité :
→ $CI_i = [SLE_i \pm 2 * SUL_i]$
- ▶ Individus de 50 ans et moins : les bornes moyennes sont [50, 1; 101, 5]
avec Q3 de la borne inférieure = 60 ans
avec Q1 de la borne supérieure = 96.7 ans
⇒ l'IC est très large et apporte donc très peu d'information sur les longueurs de vie anticipées par les individus
- ▶ Individus de plus de 80 ans : les bornes moyennes sont [86.1; 94.8]
⇒ l'IC se resserre

Relation entre SLE et SUL

- ▶ les individus optimistes et pessimistes ont un SUL plus faible
- ▶ Grande variabilité de l'incertitude



L'espérance de vie anticipée et l'incertitude vis à vis de cette longévité varient-elles en fonction des caractéristiques sociodémographiques des individus, de leur état de santé, de leur modes de vie et de la longévité observée de leurs parents ?

Spécification économétrique

- ▶ On examine la **corrélation** entre SLE ou SUL et quelques déterminants
- ▶ Modèle SURE à 3 équations, estimé séparément pour les hommes et les femmes :

$$(I) SAH_i = VR'_i\alpha_1 + X'_{1,i}\beta_1 + Z'_i\delta + u_{1,i}$$

$$(II) SLE_i = \gamma_2 SAH_i + VR'_i\alpha_2 + X'_{2,i}\beta_2 + u_{2,i}$$

$$(III) SUL_i = \gamma_3 SAH_i + VR'_i\alpha_3 + X'_{2,i}\beta_3 + u_{3,i}$$

avec $(u_{1,i}, u_{2,i}, u_{3,i}) \hookrightarrow N(0, \Sigma)$

- ▶ Notre spécification permet de prendre en compte une possible corrélation entre les perturbations des 3 équations

Spécification économétrique

- ▶ Potentiel biais de sélection ?
→ procédure d'Heckman en 2 étapes avec introduction du ratio de Mills : on ne rejette pas l'hypothèse d'absence de biais de sélection
- ▶ Potentielle non exogénéité de la variable SAH dans les équations (II) et (III) ?
→ test d'Hausman suite à une estimation 2SLS conduit à ne pas rejeter l'hypothèse d'exogénéité de SAH

Résultats des estimations - SAH

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
AGE						
Age	-0.255 (0.222)	-0.281*** (0.104)	0.015 (0.053)	-0.552** (0.216)	-0.270** (0.115)	0.031 (0.057)
Age ²	0.002 (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	0.004** (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)
HEALTH						
SAH	-	0.084*** (0.012)	0.008 (0.006)	-	0.114*** (0.014)	-0.005 (0.007)
Vital Risks:						
0 illness of type N	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1-2 illnesses of type N	-5.564*** (1.426)	-0.145 (0.671)	0.827** (0.345)	-2.656** (1.118)	-0.475 (0.593)	0.133 (0.292)
≥ 3 illnesses of type N	-9.869*** (1.432)	-0.766 (0.669)	0.744** (0.344)	-6.059*** (1.249)	-0.976 (0.649)	0.175 (0.320)
0 illness of type AC	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type AC	-6.890*** (1.250)	-1.344** (0.592)	-0.103 (0.304)	-3.570*** (1.286)	-0.989 (0.684)	0.318 (0.337)
≥ 2 illnesses of type AC	-7.488*** (2.588)	1.364 (1.213)	-0.261 (0.623)	-5.708** (2.391)	-1.466 (1.271)	0.425 (0.627)
0 illness of type A	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
≥ 1 illnesses of type A	-8.537*** (1.424)	-1.243* (0.666)	-0.222 (0.342)	-10.568*** (1.680)	-2.115** (0.904)	-0.028 (0.446)
0 illness of type C	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type C	-1.820 (1.184)	-0.905 (0.556)	0.309 (0.285)	-3.647*** (1.131)	-0.096 (0.603)	0.535* (0.297)
≥ 2 illnesses of type C	-5.022*** (1.707)	-2.681*** (0.801)	-0.609 (0.411)	-8.792*** (1.563)	-1.907** (0.841)	-0.435 (0.414)
Functional Limitations:						
Difficulties to walk: Yes	-4.516*** (1.371)	-	-	-5.972*** (1.435)	-	-
Bed-ridden: Yes	-2.292 (1.542)	-	-	-1.300 (1.620)	-	-
Difficulties in everyday activities: Yes	-5.506*** (1.527)	-	-	-5.589*** (1.585)	-	-
Pain: Yes	-3.377*** (1.204)	-	-	-2.329** (1.104)	-	-

Résultats des estimations - SAH

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
PARENT DEATH AND AGE OF DEATH						
-Father alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Father alive - age unknown	6.558 (6.647)	-1.455 (3.122)	6.265*** (1.603)	7.668 (6.611)	0.153 (3.512)	5.737*** (1.732)
Father alive - age	0.043 (0.085)	-0.008 (0.040)	0.058*** (0.021)	0.093 (0.087)	0.079* (0.046)	0.047*** (0.023)
Father deceased	1.043 (6.493)	-1.382 (3.046)	4.855*** (1.564)	6.970 (6.560)	3.253 (3.488)	2.966* (1.720)
Father deceased - age unknown	4.067 (3.843)	1.086 (1.805)	0.066 (0.927)	-0.077 (3.680)	2.243 (1.951)	0.614 (0.962)
Father deceased - age	0.075 (0.047)	0.003 (0.022)	-0.002 (0.011)	0.006 (0.046)	0.021 (0.025)	0.004 (0.012)
Mother alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Mother alive - age unknown	-9.581 (7.242)	1.758 (3.397)	-2.956* (1.744)	-5.997 (7.301)	8.359** (3.884)	-4.778** (1.915)
Mother alive - age	-0.128 (0.084)	0.001 (0.040)	-0.024 (0.020)	0.006 (0.087)	0.020 (0.046)	-0.022 (0.023)
Mother deceased	-8.218 (6.550)	-4.255 (3.075)	-1.956 (1.579)	-2.021 (7.318)	0.117 (3.891)	-1.948 (1.918)
Mother deceased - age unknown	-3.320 (4.433)	0.493 (2.080)	-0.209 (1.068)	2.275 (4.587)	-1.774 (2.443)	-0.629 (1.205)
Mother deceased - age	-0.032 (0.050)	0.027 (0.023)	-0.002 (0.012)	-0.008 (0.053)	0.004 (0.028)	-0.003 (0.014)
LIFESTYLES						
Smoker: Yes	-1.999* (1.057)	-1.956*** (0.495)	-0.122 (0.254)	-3.332*** (0.919)	-2.289*** (0.491)	-0.432* (0.242)
Underweight	-1.186 (2.098)	-1.391 (0.985)	-0.452 (0.506)	13.561*** (4.024)	4.478** (2.147)	-1.935* (1.059)
Normal weight	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Overweight	-2.839** (1.117)	0.391 (0.525)	0.164 (0.270)	-1.492 (0.977)	-0.384 (0.521)	-0.006 (0.257)
Obese	-3.372** (1.510)	1.698** (0.708)	0.322 (0.363)	-2.804* (1.528)	0.022 (0.814)	-1.213*** (0.401)
Severely obese	-10.606*** (1.832)	-0.177 (0.865)	0.044 (0.444)	-8.701*** (1.867)	-0.806 (1.001)	-1.235** (0.493)
No alcohol	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Alcohol - no risk	3.099*** (0.977)	1.123** (0.459)	-0.181 (0.236)	1.255 (1.101)	1.319** (0.586)	0.052 (0.289)
Alcohol - risky behaviour	-1.105 (2.836)	0.475 (1.330)	0.105 (0.683)	-0.390 (1.910)	-2.280** (1.017)	0.133 (0.501)

Résultats des estimations - SAH

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
SOCIO-DEMOGRAPHIC						
Education:						
No diploma	-3.909** (1.818)	-0.541 (0.854)	0.066 (0.439)	-3.160* (1.869)	-0.811 (0.993)	-0.513 (0.490)
Primary School certificate	-6.060*** (1.874)	-0.342 (0.880)	0.442 (0.452)	-1.953 (1.915)	-1.851* (1.019)	-0.256 (0.580)
Junior High school diploma	-4.193*** (1.365)	-1.189* (0.643)	0.962*** (0.330)	-0.968 (1.246)	-2.622*** (0.263)	-0.595* (0.327)
High school diploma	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
University (≤ 2 years)	-0.790 (1.640)	0.920 (0.770)	1.064*** (0.395)	1.105 (1.645)	-1.540* (0.874)	-0.668 (0.431)
University (≥ 3 years)	-2.904* (1.681)	0.945 (0.789)	0.427 (0.405)	0.900 (1.509)	-0.467 (0.801)	0.156 (0.395)
Other diploma	-29.444* (13.750)	-3.216 (6.465)	0.701 (3.320)	-12.797 (8.334)	3.629 (4.440)	1.592 (2.189)
Income:						
Income ≤ 875 €	-4.000*** (1.383)	-1.177* (0.651)	-0.189 (0.334)	-2.425* (1.315)	-0.714 (0.700)	-1.375*** (0.345)
Income $\in [875 - 1290]$ €	-3.268** (1.277)	-0.416 (0.601)	0.036 (0.309)	-0.661 (1.188)	0.070 (0.630)	-0.590* (0.311)
Income $\in [1290 - 1800]$ €	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Income > 1800 €	-1.025 (1.345)	-0.054 (0.631)	-0.283 (0.324)	0.441 (1.168)	-1.216* (0.622)	-0.444 (0.307)
Health Insurance:						
National Health Ins. only	-1.214 (2.173)	-0.868 (1.020)	1.020* (0.524)	-2.364 (1.649)	0.815 (0.879)	0.111 (0.433)
CMUC	2.082 (1.987)	-0.379 (0.930)	0.315 (0.478)	-5.238** (2.189)	-4.460*** (1.168)	0.237 (0.576)
Complementary Insurance	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Family Situation:						
Single	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Marital life	0.925 (1.029)	0.607 (0.482)	0.493** (0.248)	1.328 (1.026)	-0.042 (0.546)	0.061 (0.269)
No Child	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
At least one child	0.402 (1.054)	-0.098 (0.495)	-0.216 (0.254)	1.197 (1.073)	-0.868 (0.571)	-0.110 (0.281)
Constant	103.265*** (4.199)	74.918*** (2.321)	11.041*** (1.192)	96.451*** (4.086)	66.306*** (2.560)	13.883*** (1.262)
$\rho_{1,2}$		-0.002			0.011	
$\rho_{1,3}$		-0.012			-0.014	
$\rho_{2,3}$		-0.293***			-0.235***	
R ²	0.353	0.316	0.446	0.359	0.340	0.408
St. Dev of Dependent Variable	21.04	9.61	5.48	18.45	9.69	5.05
RMSE	16.91	7.95	4.08	14.77	7.87	3.88
N		1504			1292	

Résultats des estimations - SLE

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
AGE						
Age	-0.255 (0.222)	-0.281*** (0.104)	0.015 (0.053)	-0.552** (0.216)	-0.270** (0.115)	0.031 (0.057)
Age ²	0.002 (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	0.004** (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)
HEALTH						
SAH	-	0.084*** (0.012)	0.008 (0.006)	-	0.114*** (0.014)	-0.005 (0.007)
Vital Risks:						
0 illness of type N	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1-2 illnesses of type N	-5.564*** (1.426)	-0.145 (0.671)	0.827** (0.345)	-2.656** (1.118)	-0.475 (0.593)	0.133 (0.292)
≥ 3 illnesses of type N	-9.869*** (1.432)	-0.766 (0.669)	0.744** (0.344)	-6.059*** (1.249)	-0.976 (0.649)	0.175 (0.320)
0 illness of type AC	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type AC	-6.890*** (1.250)	-1.344** (0.592)	-0.103 (0.304)	-3.570*** (1.286)	-0.989 (0.684)	0.318 (0.337)
≥ 2 illnesses of type AC	-7.488*** (2.588)	1.364 (1.213)	-0.261 (0.623)	-5.708** (2.391)	-1.466 (1.271)	0.425 (0.627)
0 illness of type A	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
≥ 1 illnesses of type A	-8.537*** (1.424)	-1.243* (0.666)	-0.222 (0.342)	-10.568*** (1.680)	-2.115** (0.904)	-0.028 (0.446)
0 illness of type C	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type C	-1.820 (1.184)	-0.905 (0.556)	0.309 (0.285)	-3.647*** (1.131)	-0.096 (0.603)	0.535* (0.297)
≥ 2 illnesses of type C	-5.022*** (1.707)	-2.681*** (0.801)	-0.609 (0.411)	-8.792*** (1.563)	-1.907** (0.841)	-0.435 (0.414)
Functional Limitations:						
Difficulties to walk: Yes	-4.516*** (1.371)	-	-	-5.972*** (1.435)	-	-
Bed-ridden: Yes	-2.292 (1.542)	-	-	-1.300 (1.620)	-	-
Difficulties in everyday activities: Yes	-5.506*** (1.527)	-	-	-5.589*** (1.585)	-	-
Pain: Yes	-3.377*** (1.204)	-	-	-2.329** (1.104)	-	-

Résultats des estimations - SLE

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
PARENT DEATH AND AGE OF DEATH						
Father alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Father alive - age unknown	6.558 (6.647)	-1.455 (3.122)	6.265*** (1.603)	7.668 (6.611)	0.153 (3.512)	5.737*** (1.732)
Father alive - age	0.043 (0.085)	-0.008 (0.040)	0.058*** (0.021)	0.093 (0.087)	0.079* (0.046)	0.047** (0.023)
Father deceased	1.043 (6.493)	-1.382 (3.046)	4.855*** (1.564)	6.970 (6.560)	3.253 (3.488)	2.966* (1.720)
Father deceased - age unknown	4.067 (3.843)	1.086 (1.805)	0.066 (0.927)	-0.077 (3.680)	2.243 (1.951)	0.614 (0.962)
Father deceased - age	0.075 (0.047)	0.003 (0.022)	-0.002 (0.011)	0.006 (0.046)	0.021 (0.025)	0.004 (0.012)
Mother alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Mother alive - age unknown	-9.581 (7.242)	1.758 (3.397)	-2.956* (1.744)	-5.997 (7.301)	8.359** (3.884)	-4.778** (1.915)
Mother alive - age	-0.128 (0.084)	0.001 (0.040)	-0.024 (0.020)	0.006 (0.087)	0.020 (0.046)	-0.022 (0.023)
Mother deceased	-8.218 (6.550)	-4.255 (3.075)	-1.956 (1.579)	-2.021 (7.318)	0.117 (3.891)	-1.948 (1.918)
Mother deceased - age unknown	-3.320 (4.433)	0.493 (2.080)	-0.209 (1.068)	2.275 (4.587)	-1.774 (2.443)	-0.629 (1.205)
Mother deceased - age	-0.032 (0.050)	0.027 (0.023)	-0.002 (0.012)	-0.008 (0.053)	0.004 (0.028)	-0.003 (0.014)
LIFESTYLES						
Smoker: Yes	-1.999* (1.057)	-1.956*** (0.495)	-0.122 (0.254)	-3.332*** (0.919)	-2.289*** (0.491)	-0.432* (0.242)
Underweight	-1.186 (2.098)	-1.391 (0.985)	-0.452 (0.506)	-13.561*** (4.024)	4.478** (2.147)	-1.935* (1.059)
Normal weight	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Overweight	-2.839** (1.117)	0.391 (0.525)	0.164 (0.270)	-1.492 (0.977)	-0.384 (0.521)	-0.006 (0.257)
Obese	-3.372** (1.510)	1.698** (0.708)	0.322 (0.363)	-2.804* (1.528)	0.022 (0.814)	-1.213*** (0.401)
Severely obese	-10.606*** (1.832)	-0.177 (0.865)	0.044 (0.444)	-8.701*** (1.867)	-0.806 (1.001)	-1.235** (0.493)
No alcohol	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Alcohol - no risk	3.099*** (0.977)	1.123** (0.459)	-0.181 (0.236)	1.255 (1.101)	1.319** (0.586)	0.052 (0.289)
Alcohol - risky behaviour	-1.105 (2.836)	0.475 (1.330)	0.105 (0.683)	-0.390 (1.910)	-2.280** (1.017)	0.133 (0.501)

Résultats des estimations - SLE

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
SOCIO-DEMOGRAPHIC						
Education:						
No diploma	-3.909** (1.818)	-0.541 (0.854)	0.066 (0.439)	-3.160* (1.869)	-0.811 (0.993)	-0.513 (0.490)
Primary School certificate	-6.060*** (1.874)	-0.342 (0.880)	0.442 (0.452)	-1.953 (1.915)	-1.851* (1.019)	-0.256 (0.503)
Junior High school diploma	-4.193*** (1.365)	-1.189* (0.643)	0.962*** (0.330)	-0.968 (1.246)	-2.622*** (0.663)	-0.595* (0.327)
High school diploma	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
University (≤ 2 years)	-0.790 (1.640)	0.920 (0.770)	1.064*** (0.395)	1.105 (1.645)	-1.540* (0.874)	-0.668 (0.431)
University (≥ 3 years)	-2.904* (1.681)	0.945 (0.789)	0.427 (0.405)	0.900 (1.509)	-0.467 (0.801)	0.156 (0.395)
Other diploma	-29.444** (13.750)	-3.216 (6.465)	0.701 (3.320)	-12.797 (8.334)	3.629 (4.440)	1.592 (2.189)
Income:						
Income ≤ 875 €	-4.000*** (1.383)	-1.177* (0.651)	-0.189 (0.334)	-2.425* (1.315)	-0.714 (0.700)	-1.375*** (0.345)
Income $\in [875 - 1290]$ €	-3.268** (1.277)	-0.416 (0.601)	0.036 (0.309)	-0.661 (1.188)	0.070 (0.630)	-0.590* (0.311)
Income $\in [1290 - 1800]$ €	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Income > 1800 €	-1.025 (1.345)	-0.054 (0.631)	-0.283 (0.324)	0.441 (1.168)	-1.216* (0.622)	-0.444 (0.307)
Health Insurance:						
National Health Ins. only	-1.214 (2.173)	-0.868 (1.020)	1.020* (0.524)	-2.364 (1.649)	0.815 (0.879)	0.111 (0.433)
CMUC	2.082 (1.987)	-0.379 (0.930)	0.315 (0.478)	-5.238** (2.189)	-4.460*** (1.168)	0.237 (0.576)
Complementary Insurance	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Family Situation:						
Single	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Marital life	0.925 (1.029)	0.607 (0.482)	0.493** (0.248)	1.328 (1.026)	-0.042 (0.546)	0.061 (0.269)
No Child	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
At least one child	0.402 (1.054)	-0.098 (0.495)	-0.216 (0.254)	1.197 (1.073)	-0.868 (0.571)	-0.110 (0.281)
Constant	103.265*** (4.199)	74.918*** (2.321)	11.041*** (1.192)	96.451*** (4.086)	66.306*** (2.560)	13.883*** (1.262)
$\rho_{1,2}$		-0.002			0.011	
$\rho_{1,3}$		-0.012			-0.014	
$\rho_{2,3}$		-0.293***			-0.235***	
R ²	0.353	0.316	0.446	0.359	0.340	0.408
St. Dev of Dependent Variable	21.04	9.61	5.48	18.45	9.69	5.05
RMSE	16.91	7.95	4.08	14.77	7.87	3.88
N		1504			1292	

Résultats des estimations - SUL

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
AGE						
Age	-0.255 (0.222)	-0.281*** (0.104)	0.015 (0.053)	-0.552** (0.216)	-0.270** (0.115)	0.031 (0.057)
Age ²	0.002 (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)	0.004** (0.002)	0.005*** (0.001)	-0.002*** (0.000)
HEALTH						
SAH	-	0.084*** (0.012)	0.008 (0.006)	-	0.114*** (0.014)	-0.005 (0.007)
Vital Risks:						
0 illness of type N	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1-2 illnesses of type N	-5.564*** (1.426)	-0.145 (0.671)	0.827** (0.345)	-2.656** (1.118)	-0.475 (0.593)	0.133 (0.292)
≥ 3 illnesses of type N	-9.869*** (1.432)	-0.766 (0.669)	0.744** (0.344)	-6.059*** (1.249)	-0.976 (0.649)	0.175 (0.320)
0 illness of type AC	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type AC	-6.890*** (1.250)	-1.344** (0.592)	-0.103 (0.304)	-3.570*** (1.286)	-0.989 (0.684)	0.318 (0.337)
≥ 2 illnesses of type AC	-7.488*** (2.588)	1.364 (1.213)	-0.261 (0.623)	-5.708** (2.391)	-1.466 (1.271)	0.425 (0.627)
0 illness of type A	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
≥ 1 illnesses of type A	-8.537*** (1.424)	-1.243* (0.666)	-0.222 (0.342)	-10.568*** (1.680)	-2.115** (0.904)	-0.028 (0.446)
0 illness of type C	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
1 illness of type C	-1.820 (1.184)	-0.905 (0.556)	0.309 (0.285)	-3.647*** (1.131)	-0.096 (0.603)	0.535* (0.297)
≥ 2 illnesses of type C	-5.022*** (1.707)	-2.681*** (0.801)	-0.609 (0.411)	-8.792*** (1.563)	-1.907** (0.841)	-0.435 (0.414)
Functional Limitations:						
Difficulties to walk: Yes	-4.516*** (1.371)	-	-	-5.972*** (1.435)	-	-
Bed-ridden: Yes	-2.292 (1.542)	-	-	-1.300 (1.620)	-	-
Difficulties in everyday activities: Yes	-5.506*** (1.527)	-	-	-5.589*** (1.585)	-	-
Pain: Yes	-3.377*** (1.204)	-	-	-2.329** (1.104)	-	-

Résultats des estimations - SUL

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
PARENT DEATH AND AGE OF DEATH						
Father alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Father alive - age unknown	6.558 (6.647)	-1.455 (3.122)	6.265*** (1.603)	7.668 (6.611)	0.153 (3.512)	5.737*** (1.732)
Father alive - age	0.043 (0.085)	-0.008 (0.040)	0.058*** (0.021)	0.093 (0.087)	0.079* (0.046)	0.047** (0.023)
Father deceased	1.043 (6.493)	-1.382 (3.046)	4.855*** (1.564)	6.970 (6.560)	3.253 (3.488)	2.966* (1.720)
Father deceased - age unknown	4.067 (3.843)	1.086 (1.805)	0.066 (0.927)	-0.077 (3.680)	2.243 (1.951)	0.614 (0.962)
Father deceased - age	0.075 (0.047)	0.003 (0.022)	-0.002 (0.011)	0.006 (0.046)	0.021 (0.025)	0.004 (0.012)
Mother alive	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Mother alive - age unknown	-9.581 (7.242)	1.758 (3.397)	-2.956* (1.744)	-5.997 (7.301)	8.359** (3.884)	-4.778** (1.915)
Mother alive - age	-0.128 (0.084)	0.001 (0.040)	-0.024 (0.020)	0.006 (0.087)	0.020 (0.046)	-0.022 (0.023)
Mother deceased	-8.218 (6.550)	-4.255 (3.075)	-1.956 (1.579)	-2.021 (7.318)	0.117 (3.891)	-1.948 (1.918)
Mother deceased - age unknown	-3.320 (4.433)	0.493 (2.080)	-0.209 (1.068)	2.275 (4.587)	-1.774 (2.443)	-0.629 (1.205)
Mother deceased - age	-0.032 (0.050)	0.027 (0.023)	-0.002 (0.012)	-0.008 (0.053)	0.004 (0.028)	-0.003 (0.014)
LIFESTYLES						
Smoker: Yes	-1.999* (1.057)	-1.956*** (0.495)	-0.122 (0.254)	-3.332*** (0.919)	-2.289*** (0.491)	-0.432* (0.242)
Underweight	-1.186 (2.098)	-1.391 (0.985)	-0.452 (0.506)	-13.561*** (4.024)	4.478** (2.147)	-1.935* (1.059)
Normal weight	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Overweight	-2.839** (1.117)	0.391 (0.525)	0.164 (0.270)	-1.492 (0.977)	-0.384 (0.521)	-0.006 (0.257)
Obese	-3.372** (1.510)	1.698** (0.708)	0.322 (0.363)	-2.804* (1.528)	0.022 (0.814)	-1.213*** (0.401)
Severely obese	-10.606*** (1.832)	-0.177 (0.865)	0.044 (0.444)	-8.701*** (1.867)	-0.806 (1.001)	-1.235** (0.493)
No alcohol	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Alcohol - no risk	3.099*** (0.977)	1.123** (0.459)	-0.181 (0.236)	1.255 (1.101)	1.319** (0.586)	0.052 (0.289)
Alcohol - risky behaviour	-1.105 (2.836)	0.475 (1.330)	0.105 (0.683)	-0.390 (1.910)	-2.280** (1.017)	0.133 (0.501)

Résultats des estimations - SUL

	Women			Men		
	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL	(1) SAH	(2) SLE	(3) SUL
SOCIO-DEMOGRAPHIC						
Education:						
No diploma	-3.909** (1.818)	-0.541 (0.854)	0.066 (0.439)	-3.160* (1.869)	-0.811 (0.993)	-0.513 (0.490)
Primary School certificate	-6.060*** (1.874)	-0.342 (0.880)	0.442 (0.452)	-1.953 (1.915)	-1.851* (1.019)	-0.256 (0.503)
Junior High school diploma	-4.193*** (1.365)	-1.189* (0.643)	0.962*** (0.330)	-0.968 (1.246)	-2.622*** (0.663)	-0.595* (0.327)
High school diploma	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
University (≤ 2 years)	-0.790 (1.640)	0.920 (0.770)	1.064*** (0.395)	1.105 (1.645)	-1.540* (0.874)	-0.668 (0.431)
University (≥ 3 years)	-2.904* (1.681)	0.945 (0.789)	0.427 (0.405)	0.900 (1.509)	-0.467 (0.801)	0.156 (0.395)
Other diploma	-29.444** (13.750)	-3.216 (6.465)	0.701 (3.320)	-12.797 (8.334)	3.629 (4.440)	1.592 (2.189)
Income:						
Income ≤ 875 €	-4.000*** (1.383)	-1.177* (0.651)	-0.189 (0.334)	-2.425* (1.315)	-0.714 (0.700)	-1.375*** (0.345)
Income $\in [875 - 1290]$ €	-3.268** (1.277)	-0.416 (0.601)	0.036 (0.309)	-0.661 (1.188)	0.070 (0.630)	-0.590* (0.311)
Income $\in [1290 - 1800]$ €	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Income > 1800 €	-1.025 (1.345)	-0.054 (0.631)	-0.283 (0.324)	0.441 (1.168)	-1.216* (0.622)	-0.444 (0.307)
Health Insurance:						
National Health Ins. only	-1.214 (2.173)	-0.868 (1.020)	1.020* (0.524)	-2.364 (1.649)	0.815 (0.879)	0.111 (0.433)
CMUC	2.082 (1.987)	-0.379 (0.930)	0.315 (0.478)	-5.238** (2.189)	-4.460*** (1.168)	0.237 (0.576)
Complementary Insurance	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Family Situation:						
Single	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Marital life	0.925 (1.029)	0.607 (0.482)	0.493** (0.248)	1.328 (1.026)	-0.042 (0.546)	0.061 (0.269)
No Child	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
At least one child	0.402 (1.054)	-0.098 (0.495)	-0.216 (0.254)	1.197 (1.073)	-0.868 (0.571)	-0.110 (0.281)
Constant	103.265*** (4.199)	74.918*** (2.321)	11.041*** (1.192)	96.451*** (4.086)	66.306*** (2.560)	13.883*** (1.262)
$\rho_{1,2}$		-0.002			0.011	
$\rho_{1,3}$		-0.012			-0.014	
$\rho_{2,3}$		-0.293***			-0.235***	
R ²	0.353	0.316	0.446	0.359	0.340	0.408
St. Dev of Dependent Variable	21.04	9.61	5.48	18.45	9.69	5.05
RMSE	16.91	7.95	4.08	14.77	7.87	3.88
N		1504			1292	

L'espérance de vie et l'incertitude vis à vis de cette longévité sont-elles corrélées aux comportements à risque des individus ?

SUL et comportements à risque

- ▶ Les messages de santé publique se focalisent uniquement sur l'espérance de vie.
- ▶ SUL apporte t-il une information complémentaire à SLE pour expliquer les comportements à risque, les comportements de prévention ou la demande d'assurance des individus ?

	Smoker	Obese+Sev. Obese	Severely Obese	Drinker	Compl. Insurance
Women					
SLE	-0.007*** (0.001)	0.002 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.001 (0.001)
SUL	-0.005* (0.003)	0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)	0.000 (0.001)	-0.004* (0.002)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N for y = 1	440	187	84	43	882
Men					
SLE	-0.009*** (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.002** (0.001)	-0.004*** (0.001)	-0.000 (0.001)
SUL	-0.008** (0.003)	-0.010*** (0.003)	-0.004** (0.002)	-0.002 (0.002)	0.001 (0.003)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N for y = 1	452	156	117	105	753

Notes: Control variables include all variables presented in table 3, except lifestyles variables.

Pourquoi SUL est-elle négativement corrélée aux comportements à risque ?

Les messages doivent prendre en compte l'influence de SUL.

- ▶ A SLE donnée, une \nearrow exogène de SUL entraîne une modification du poids relatif accordé à chaque période de la vie : ils sont plus étalés.
- ▶ Les périodes de milieu de vie ont moins de poids ; les périodes de début et fin de vie ont plus de poids.
⇒ La survie à des âges élevés est plus attractive ⇒
modification des comportements pour \nearrow proba de vivre plus vieux

Conclusion

- ▶ **Large dispersion inter-individuelle des niveaux de SLE**
- ▶ **L'incertitude des individus est élevée** : plus de 10 ans pour les hommes et les femmes
 - ▶ Pour les individus de moins de 60 ans, son ampleur est comparable à celle calculée dans les tables de mortalité.
 - ▶ Pour les individus de 70 ou 80 ans, elle est en revanche plus faible : ces individus ont de l'information privée qu'ils utilisent lorsqu'ils répondent.
- ▶ L'analyse économétrique confirme que **les individus utilisent cette information privée** : les variables relatives à l'âge au décès des parents sont (presque) les seules variables corrélées à l'incertitude.
- ▶ Une seconde analyse montre que **l'incertitude est négativement corrélée, à niveau de SLE donné, aux comportements à risque.**

Quelles implications en termes de politiques publiques ?

- ▶ Les comportements à risque sont corrélés à la fois à l'espérance de vie anticipée mais aussi à l'incertitude.
- ▶ Donc les messages de santé publique (tabac, alcool) ou les politiques liées à l'âge de départ en retraite, qui ont pour seul argument l'espérance de vie, peuvent être contre productifs.
- ▶ ex : ↗ l'âge de la retraite :
 - ▶ peut être acceptable si les individus ont tous une EV proche de la moyenne nationale et un SUL faible.
 - ▶ Mais non acceptable pour la proportion d'individus ayant une SLE est faible et/ou un SUL élevé : cela réduit la probabilité de profiter de leur retraite
- ▶ ex : politiques de réduction du tabagisme :
 - ▶ le gain d'EV lié à l'arrêt du tabac est relativisé si l'incertitude de l'individu sur son EV est élevée.
⇒ L'efficacité des campagnes de prévention (tabac, obésité) peut donc être limitée si l'incertitude des individus est élevée.