

ANALYSE DE SURVIE DES NOUVEAUX RETRAITÉS DU RÉGIME GÉNÉRAL D'ASSURANCE PENSION SUR LA PÉRIODE 2010-2024

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
1 PROBABILITÉS DE SURVIE DE LA POPULATION RÉSIDENTE ET DE LA POPULATION ASSURÉE	5
2 ANALYSE DES PROBABILITÉS DE SURVIE DES ASSURÉS RETRAITÉS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ.....	6

INTRODUCTION

Le présent aperçu de l'Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS) étudie l'impact du secteur d'activité du dernier emploi avant le départ en retraite sur la probabilité de survie des assurés retraités. En référence aux résultats présentés par l'IGSS dans son cahier statistique no 20 - Les départs en retraite de 2011 à 2023¹, cet aperçu fournit dès lors des indicateurs supplémentaires sur base d'une analyse de survie par la méthode de Kaplan-Meier largement utilisée dans plusieurs domaines pour évaluer la durée ou la probabilité d'occurrence d'un événement spécifique.

L'analyse de survie par la méthode de Kaplan-Meier est une méthode statistique utilisée pour étudier le temps écoulé jusqu'à la survenue d'un événement. Le présent aperçu étudie pour les années de 2010 à 2024² la durée entre l'année de départ en retraite et l'année de décès d'un assuré du régime général d'assurance pension. La méthode prend en compte les données des assurés encore en vie à la fin de la période observée. A partir des données disponibles, les probabilités de survie sont ainsi estimées et représentées sous forme de courbe de survie.

La régression de survie selon la méthode des risques proportionnels de Cox est ensuite appliquée aux courbes de survie. Cette régression permet d'évaluer l'effet d'un prédicteur sur la forme de la courbe de survie. Spécifiquement les prédicteurs, dont notamment le secteur d'activité correspondant au dernier emploi, permettent, le cas échéant, d'identifier des différences statistiquement significatives entre les courbes de survie. Leur impact est quantifié à l'aide du rapport de risques qui mesure l'effet relatif d'un groupe identifié par le prédicteur par rapport à un groupe de référence, conformément à l'hypothèse de proportionnalité des risques.

Le champ d'application de l'étude se limite aux nouvelles pensions de vieillesse anticipées du régime général d'assurance pension attribuées entre 2010 et 2012 aux assurés ayant pris leur retraite entre l'âge de 57 et 62 ans, immédiatement après une activité professionnelle au Luxembourg.

Au total 5.264 cas ont été retenus, parmi lesquels 606 décès ont été enregistrés. La population étudiée se compose de 3.742 hommes et de 1.522 femmes, ainsi que de 3.840 assurés résidents et de 1.424 assurés non-résidents. Elle se compose également de 2.847 personnes de nationalité luxembourgeoise et de 2.417 assurés d'autres nationalités. La durée de la carrière professionnelle au Luxembourg se situe majoritairement entre 37,5 et 42,5 années, tandis que l'estimateur du revenu à la base de la pension varie entre 1,75 et 2,25 fois le salaire social minimum applicable en 2024.

¹ <https://igss.gouvernement.lu/fr/publications/aperçus-et-cahiers/cahiers-statistiques/202411no20.html>

² Pour la présente étude les données pour les années 2010 et 2024 ont été ajoutées aux données pour les années 2011-2023 telles que présentées dans le cahier statistique no 20.

Tableau 1 : Nombre d'assurés ayant pris leur retraite entre 57 et 62 sur la période 2010 à 2012 par secteur d'activité³, accompagné du nombre total de décès parmi ces assurés entre 2010 et 2024.

Secteur	57	58	59	60	61	62	Total assurés ayant pris la retraite	Total décès
A	42	19	16	74	27	14	192	21
B	11	1	2		1	1	16	3
C	445	88	49	92	45	36	755	93
D	18	9	1	4	4	5	41	2
E	19	12	2	8	4		45	4
F	251	137	81	139	80	55	743	87
G	260	102	76	172	71	56	737	86
H	97	35	23	57	46	28	286	38
I	51	31	18	23	14	6	143	16
J	33	18	12	29	24	14	130	20
K	191	148	71	197	74	29	710	85
L	15	7	4	10	7	4	47	4
M	74	21	19	80	37	28	259	23
N	50	26	26	41	28	17	188	20
O	143	82	27	73	34	19	378	50
P	10	3	2	17	9	3	44	6
Q	91	39	19	109	54	35	347	32
R	7	3	3	5	6	1	25	2
S	21	11	10	24	13	7	86	8
T	11	7	4	37	12	7	78	5
U		4		6	1	3	14	1
Total	1840	803	465	1197	591	368	5264	606

Tableau 2 : Nombre d'assurés ayant pris leur retraite entre 57 et 62 sur la période 2010 à 2012 par genre, résidence et nationalité.

Résidence	Luxembourg		Autre		Total
Nationalité	luxembourgeoise	autre	luxembourgeoise	autre	
Femmes	977	280	17	248	1522
Hommes	1807	776	46	1113	3742
Total	2784	1056	63	1361	5264

Tableau 3 : Répartition de la durée de la carrière professionnelle au Luxembourg des assurés ayant pris leur retraite entre 57 et 62 sur la période 2010 à 2012.

Années	2,5	7,5	12,5	17,5	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5	47,5
Cas	62	124	245	288	353	291	664	1882	1347	8

Tableau 4 : Répartition de l'estimateur du revenu à la base de la pension des assurés ayant pris leur retraite entre 57 et 62 sur la période 2010 à 2012 par multiples du salaire social minimum de 2024.

Multiple	0,25	0,75	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	3,75	4,25	4,75	5,25	5,75	6,25
Cas	4	37	647	1263	1386	787	467	335	241	85	11	0	1

³ Nomenclature NACELUX Rév.2

1 PROBABILITÉS DE SURVIE DE LA POPULATION RÉSIDENTE ET DE LA POPULATION ASSURÉE

Une première analyse consiste à comparer les probabilités de survie déterminées par la méthode de Kaplan-Meier aux probabilités de survie de la population résidente telles que fournies par EUROSTAT⁴.

Pour la population assurée sélectionnée entre 2010 et 2012 seront analysées les probabilités de survie sur une période de 13 années au maximum⁵.

Selon le modèle statistique, la probabilité de survivre une période de 13 années pour la population assurée du régime général d'assurance pension avec des départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010 et 2012 est de 89,4%. En 2011, la probabilité d'une personne résidente âgée de 57 ans de survivre une période de 13 années est de 88,9%.

La courbe de survie en 2011 de la population résidente âgée de 57 ans constitue un bon estimateur de la courbe de survie de la population étudiée (couverture de toute valeur de la courbe de survie de la population résidente par l'intervalle de confiance de la courbe de survie de la population assurée). Il convient de noter qu'en 2011 l'espérance de vie à l'âge de 57 ans est de 26,4 années. Par conséquent, la période d'observation de 13 années représente la moitié de l'espérance de vie de cette population.

Tableau 5 : Courbe de survie de la population résidente à l'âge de 57 en 2011 et courbe de survie estimée pour la population assurée avec des départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010-2012.

Durée de survie en années	Population résidente à l'âge de 57 en 2011	Population assurée avec des départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010-2012		
	Courbe de survie	Limite inférieure intervalle de confiance	Courbe de survie	Limite supérieure intervalle de confiance
01	100,0%	99,8%	99,9%	100,0%
02	99,5%	99,2%	99,4%	99,6%
03	98,9%	98,5%	98,8%	99,1%
04	98,2%	98,0%	98,3%	98,7%
05	97,3%	97,2%	97,6%	98,0%
06	96,4%	96,4%	96,9%	97,3%
07	95,5%	95,5%	96,0%	96,6%
08	94,6%	94,5%	95,1%	95,6%
09	93,7%	93,5%	94,1%	94,8%
10	92,7%	92,5%	93,2%	93,8%
11	91,7%	91,2%	92,0%	92,7%
12	90,4%	90,1%	90,9%	91,7%
13	88,9%	88,5%	89,4%	90,2%

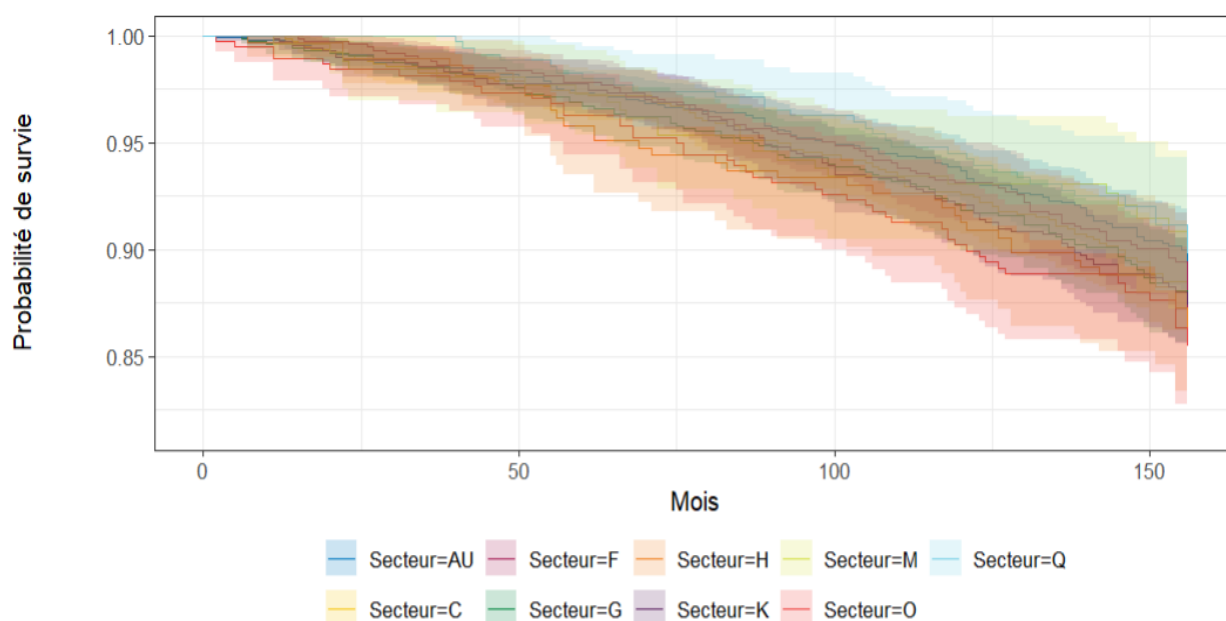
⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&subtheme=demo&display=list&sort=category>

⁵ Ainsi pour tout personne sélectionnée une durée potentielle en retraite identique est assurée pour estimer les probabilités de survie.

2 ANALYSE DES PROBABILITÉS DE SURVIE DES ASSURÉS RETRAITÉS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

Dans la suite sont présentées les courbes de survie sur une période de 156 mois (13 années) après le départ en retraite pour les départs en retraite de 2010 à 2012 des assurés âgés entre 57 ans et 62 ans dont le secteur du dernier emploi appartient aux secteurs des activités de l'industrie manufacturière(C), des activités de la construction (F), des activités du commerce (G), des activités du transport en entreposage (H), des activités financières et d'assurance (K), des activités spécialisées, scientifiques et techniques (M), des activités de l'administration publique (O), des activités de santé humaine et action sociale (Q) et des activités des autres secteurs regroupés (AU). L'analyse des secteurs se base sur les secteurs d'activité qui représentent 5% ou plus du total des départs en retraite sur la période 2010-2012.

Figure 1 : Courbes de survie pour les départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010 et 2012 selon différents secteurs d'activité.



Le tableau ci-dessous reprend les rapports de risques en contrôlant le modèle des risques proportionnels de Cox pour l'effet du genre (hommes (H), femmes (F)), de la résidence (Luxembourg(L), autre(N)), de la nationalité (luxembourgeoise (L), autre (N)), de l'âge de départ à la retraite, de la durée de la carrière professionnelle au Luxembourg et de l'estimateur du revenu à la base de la pension.

L'analyse ne révèle aucun impact statistiquement significatif de la résidence, de la nationalité, de l'âge de départ à la retraite, de la durée de la carrière professionnelle au Luxembourg et de l'estimateur du revenu à la base de la pension sur la probabilité de décès sur la période étudiée. En effet, les intervalles de confiance incluent systématiquement la valeur 1 et les probabilités critiques restent largement supérieures au seuil de significativité usuel, ce qui ne permet pas de conclure à une différence statistiquement significative pour ces prédicteurs. Cependant, le genre est un prédicteur statistiquement significatif avec une probabilité moyenne de décès, sur la période étudiée, plus que doublée pour les hommes en comparaison aux femmes pour la population sélectionnée.

Tableau 6 : Rapports de risques liés à différents secteurs d'activité pour les départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010 et 2012.

Prédicteur	Rapport de risques	Intervalle de confiance (95%)	Probabilité critique
<i>Genre</i>			
F	—	—	
H	2,20	1,77 - 2,73	<0,001
<i>Résidence</i>			
L	—	—	
N	1,05	0,88 - 1,26	0,6
<i>Nationalité</i>			
L	—	—	
N	0,97	0,83 - 1,14	0,8
<i>Age de départ à la retraite</i>			
	0,98	0,94 - 1,03	0,5
<i>Durée de la carrière professionnelle au Luxembourg</i>			
	1,00	0,99 - 1,01	>0,9
<i>Estimateur du revenu à la base de la pension</i>			
	0,98	0,90 - 1,08	0,7

Le tableau suivant reprend les rapports de risques par secteur d'activité retenu, tout en contrôlant le modèle des risques proportionnels de Cox pour l'effet du genre identifié ci-avant. L'analyse ne révèle aucune association statistiquement significative entre le secteur d'activité du dernier emploi et la probabilité de décès sur la période étudiée.

Tableau 7 : Rapports de risques liés à différents secteurs d'activité pour les départs en retraite de 57 à 62 ans entre 2010 et 2012.

Prédicteur	Rapport de risques	Intervalle de confiance (95%)	Probabilité critique
<i>Secteur</i>			
AU	—	—	
C	0,92	0,69 - 1,21	0,5
F	0,86	0,65 - 1,14	0,3
G	1,04	0,79 - 1,38	0,8
H	0,99	0,68 - 1,43	>0,9
K	1,07	0,81 - 1,42	0,6
M	0,75	0,48 - 1,17	0,2
O	1,22	0,87 - 1,70	0,2
Q	1,08	0,72 - 1,60	0,7
<i>Contrôle pour le genre</i>			
F	—	—	
H	2,33	1,85 - 2,93	<0,001