

UTILISATION ET COÛTS DES SOINS ET SERVICES DE SANTÉ DURANT LA DERNIÈRE ANNÉE DE VIE

Delphine Bosson-Rieutort, Ph.D.

Professeure Adjointe

*Département de Gestion, d'Évaluation et de Politique de Santé
École de Santé Publique de l'Université de Montréal (ESPUM)*

Chercheuse

*Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)
Centre de recherche en santé publique (CRESP)*



École de
santé publique

Université 
de Montréal
et du monde.

Avant-propos



Partenariat institutionnel entre ESPUM et INESSS entre 2019 et 2021



Accès aux données clinico-administratives anonymisées pour des projets « prioritaires » à l'INESSS (Loi sur l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (RLRQ c I-13.03))



Approbation éthique de l'UdeM pour publications (CERSES 2024-6300)



Financement CIRANO en 2020

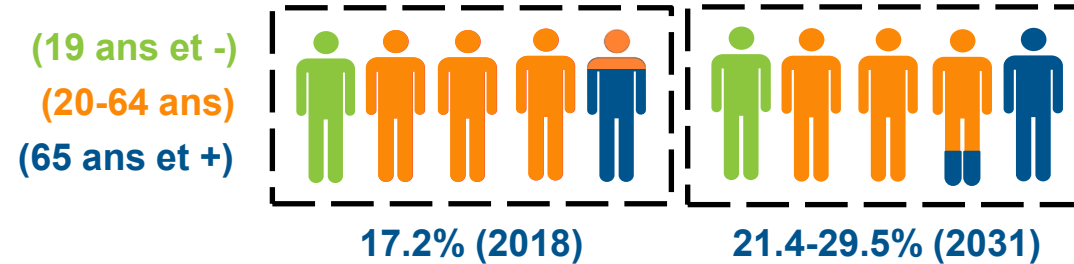
Les travaux présentés font partie d'une programmation de recherche ayant pour objectif de

Décrire, modéliser et prédire les trajectoires d'utilisation des services de santé des personnes en fin de vie

Bosson-Rieutort *et al.* 2024 (rapport CIRANO)

Contexte

- **25 %** de la population sera âgée de 65 ans et plus en 2031¹



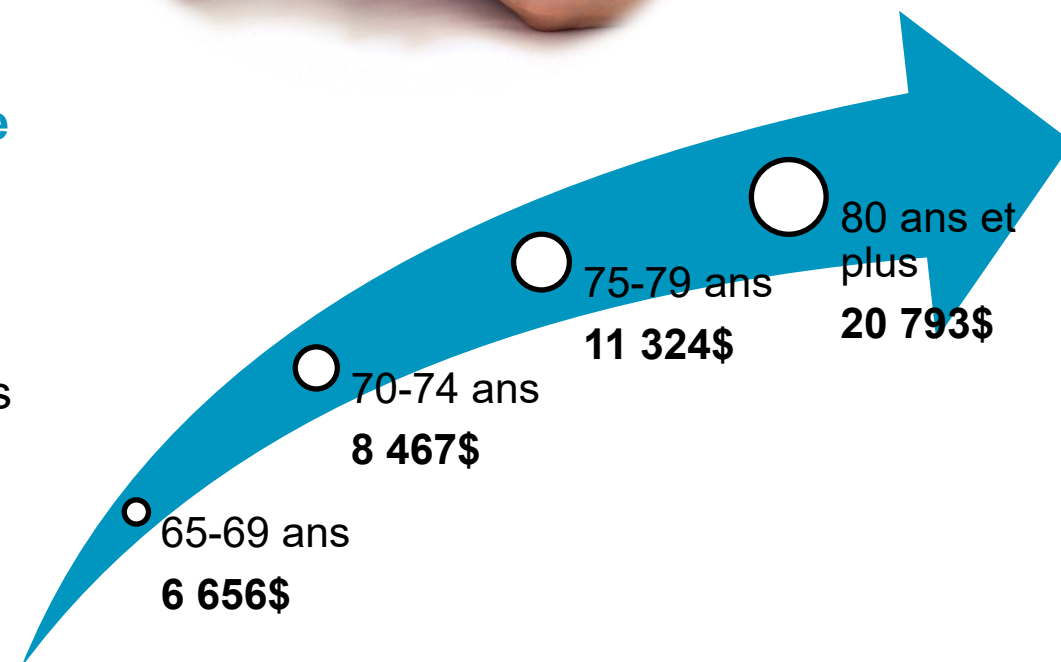
- Augmentation de la prévalence des maladies chroniques multiples^{2,3}
 - Avec l'âge, de **30 %** pour les 40-49 ans à **52 %** pour les 60-64 ans⁴
- **Maladies associées au vieillissement** (cancer, maladie cardiaque, maladie d'Alzheimer) parmi les 10 principales causes de décès au Canada, représentant **70.6% de tous les décès in 2019** (Statistique Canada)⁵

1. ISQ. Le bilan démographique du Québec. 2022. ; 2. Feely, A et al. Estimating multimorbidity prevalence with the Canadian Chronic Disease Surveillance System. Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada 37, 215–222 (2017) ; 3. Roberts, K. C. et al. Prevalence and patterns of chronic disease multimorbidity and associated determinants in Canada. Health Promot Chronic Dis Prev Can 35, 87–94 (2015). ; 4. Sakib, M. N et al. The prevalence of multimorbidity and associations with lifestyle factors among middle-aged Canadians: an analysis of Canadian Longitudinal Study on Aging data. BMC Public Health 19, (2019). ; 5. Statistiques Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/201126/t001b-eng.htm>



■ La fin de vie

- Période critique allant de plusieurs mois à plusieurs années⁶
- Accumulation de problèmes de santé et complexification des besoins et **utilisation accrue des services de santé** dans le monde et au Canada⁷⁻¹²



- Augmentation des coûts des soins de santé et services sociaux
 - Augmentation avec **l'âge**¹³

6. **Cohen-Mansfield et al.** What Is the End of Life Period? Trajectories and Characterization Based on Primary Caregiver Reports. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 73(5), 695-701 (2018) ; 7. **Bekelman et al.** Comparison of Site of Death, Health Care Utilization, and Hospital Expenditures for Patients Dying With Cancer in 7 Developed Countries. *JAMA*, 315(3), 272-283 (2016) ; 8. **Fowler & Hammer**, End-of-Life Care in Canada. *Clinical & Investigative Medicine*, 36(3), 127 (2013) ; 9. **Hill et al.** Trends in site of death and health care utilization at the end of life : A population-based cohort study. *CMAJ Open*, 7(2), E306-E315 (2019) ; 10. **Jakobsson, E et al.** Utilization of health-care services at the end-of-life. *Health Policy*, 82(3), 276-287 (2007) ; 11. **Moineddin et al.** Measuring change in health status of older adults at the population level : The transition probability model. *BMC Health Services Research*, 10(1), 306 (2010) ; 12. **Nie et al.** Health care service utilization among the elderly : Findings from the Study to Understand the Chronic Condition Experience of the Elderly and the Disabled (SUCCEED project). *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(6), 1044-1049 (2008) ; 13. **ICIS.** Tendances des dépenses nationales de santé, 1975 à 2019 (2019).



Objectifs

Décrire l'utilisation des services de santé et services sociaux durant la **dernière année de vie** des individus **décédés à l'âge de 66 ans minimum** entre **2014 et 2018** au Québec





Décrire l'utilisation des services de santé et services sociaux durant la **dernière année de vie** des individus **décédés à l'âge de 66 ans minimum** entre **2014 et 2018** au Québec :

1. Décrire **l'utilisation** des services de santé et services sociaux durant la dernière année de vie ;
2. Calculer le **coût individuel** d'utilisation des services de santé et services sociaux ;
3. Déterminer si le coût individuel d'utilisation des services de santé **varie selon les trimestres** de la dernière année de vie ;
4. Analyser **l'évolution** du coût individuel au cours des **années financières**

Selon :

- services,
- âge,
- sexe,
- cause de décès,
- RSS



Devis de l'étude



2013

2014

2018

*Inclusion : **Décès*** entre 1er avril 2014 et 31 mars 2018*

● **Décès**

Utilisation des services entre 1er avril 2013 et 31 mars 2018

**À l'âge minimal de 66 ans : assurance universelle à partir de 65 ans*



Devis de l'étude

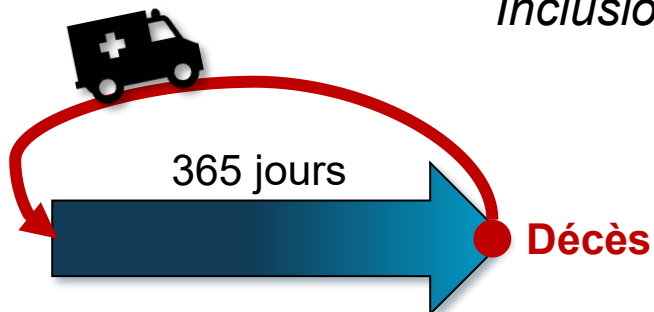


2013

2014

2018

Inclusion : **Décès*** entre 1er avril 2014 et 31 mars 2018

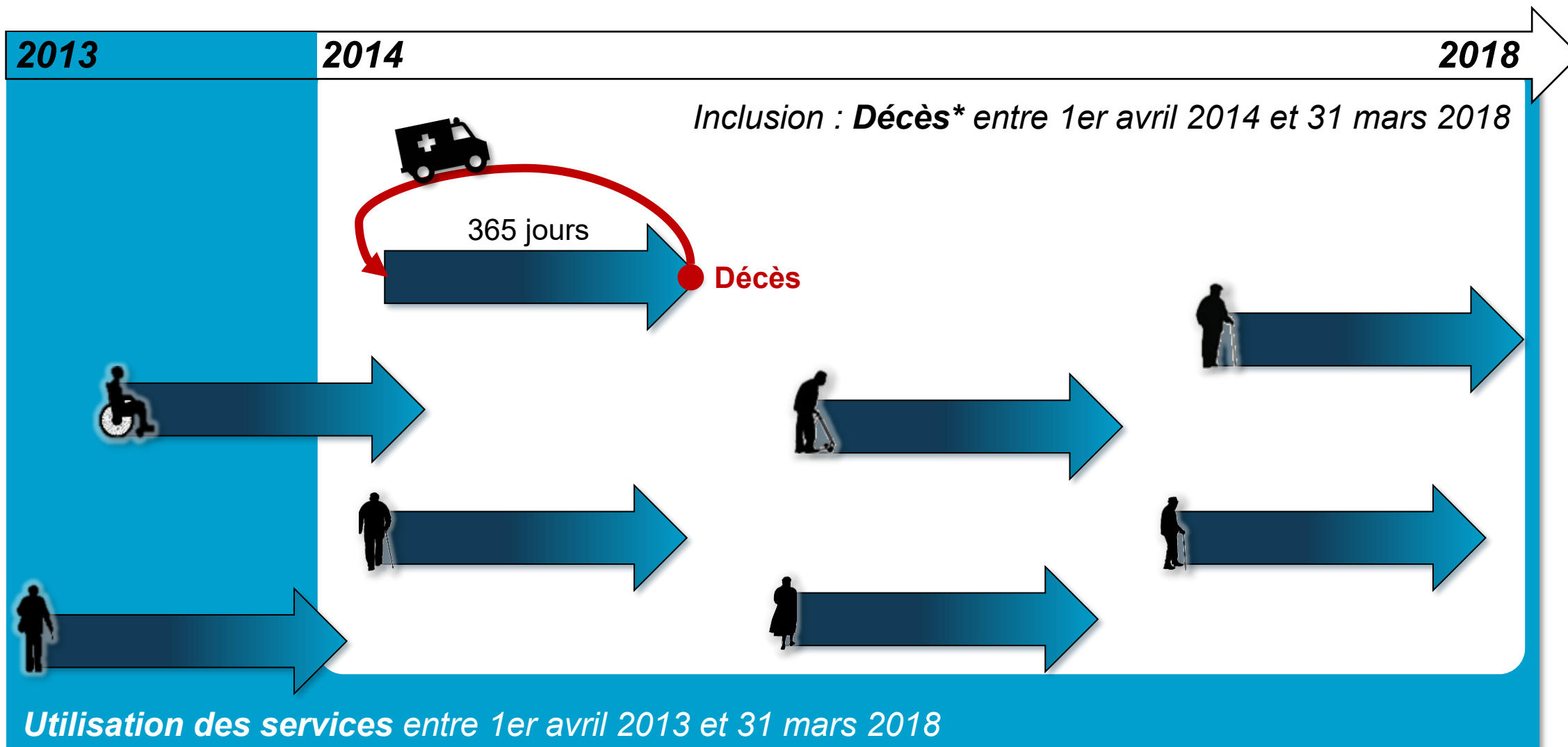


Utilisation des services entre 1er avril 2013 et 31 mars 2018

**À l'âge minimal de 66 ans : assurance universelle à partir de 65 ans*



Devis de l'étude



*À l'âge minimal de 66 ans : assurance universelle à partir de 65 ans



▪ Patients

- **Fichier d'inscription** des personnes assurées (*FIPA*)
- Registre des événements démographiques - **Fichier des décès** (*RED/D*)

▪ Services de santé et services sociaux

- **Consultation** médicale (*SMOD*)
- **Hospitalisation** (*MED-ECHO*)
- Visite à **l'urgence** (*BDCU*)
- **Intervention** par les centres locaux de services communautaires (*i-CLSC*)
- Séjour en centre **d'hébergement de longue durée** (*CHSLD, FIPA*)

▪ Coûts

- Banques de données clinico-administratives
- Rapports AS-471 et AS-478
- Réponse à l'opposition

6 bases





Préparation et analyses des données

- Attribution de la **cause de décès** (CIM-10, selon Lunney et al.) :

- *Maladie terminale*
- *Insuffisance organique*
- *Fragilité physique ou cognitive (P|C)*
- *Autre ou inconnue*

Patients



- Identification des **séjours CHSLD** (dates)

- Regroupement des actes sous une **seule consultation** et **exclusion** durant urgence ou hospitalisation
- **Classification des services CLSC** « de santé » et « sociaux »
- **Attribution du trimestre T1** (12-9e mois avant décès) à **T4** (Trimestre du décès)

Utilisation des services



- **Attribution d'un coût** à chaque service (différentes stratégies)

- Calcul du **coût individuel** :
 - *De santé*
 - *Social*
 - *Total*
- **Correction** par l'indice de prix à la consommation (réf : 2018)

Coûts



- Statistiques descriptives

- Modélisation linéaire généralisée (**GLM**) ajustée sur :
 - *Âge*
 - *Sexe*
 - *Cause de décès*

Analyses



Principaux résultats

*L'ensemble des résultats est disponible dans le rapport :
présentés selon services, causes de décès, âge, sexe, RSS*

Bosson-Rieutort et al. 2024. Rapport de recherche. CIRANO

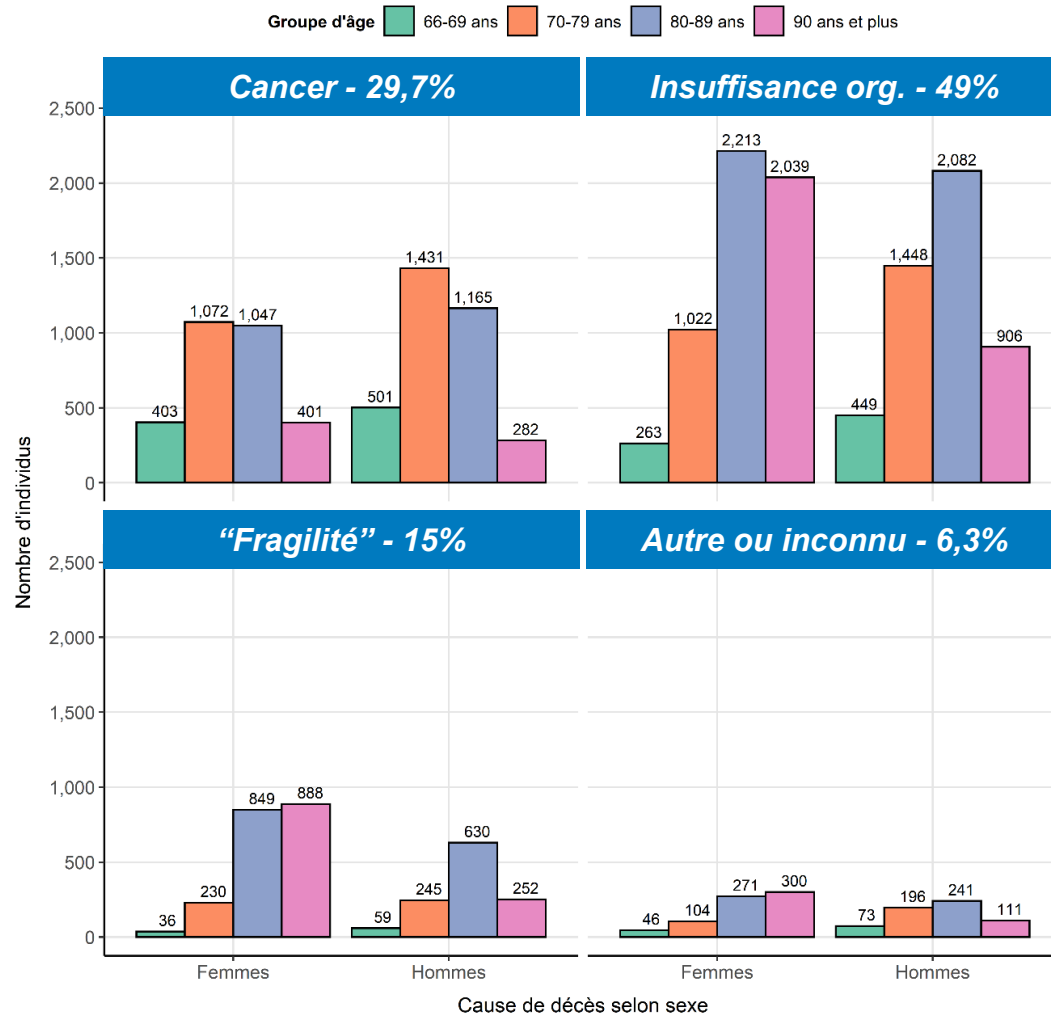


POPULATION ET UTILISATION DES SERVICES (OBJECTIF 1)





Population – 2014 à 2018



Cohorte de 21,255 individus décédés à l'âge minimal de 66 ans entre 2014 et 2018
Données INESSS - RAMQ - MSSS

■ 21 255 individus

- 10% échantillon représentatif

■ Sexe :

- 11 184 femmes (52.6%)

■ Âge:

- 66-69 : 1 830
- 70-79 : 5 748
- 80-89 : 8 498
- 90+ : 5 179

■ ~ 5 000 décès chaque année

Cause de décès adapté de :

Lunney et al. 2003. Patterns of Functional Decline at the End of Life. JAMA



Utilisation des services – 2014 à 2018

Services utilisés	Nombre d'individus	% de la cohorte (N = 21 255)	Nombre d'observations
Visite à l'urgence	17 415	82%	52 265
Hospitalisation	15 253	72%	32 162
Visite médicale			371 387
Omnipraticien	20 112	95%	164 224
Spécialiste			207 163
CHSLD	5 805	27%	10 056
CLSC			880 677
CLSC (de santé)	14 209	67%	360 229
CLSC (social)			520 448

Total = 1 346 547 obs.

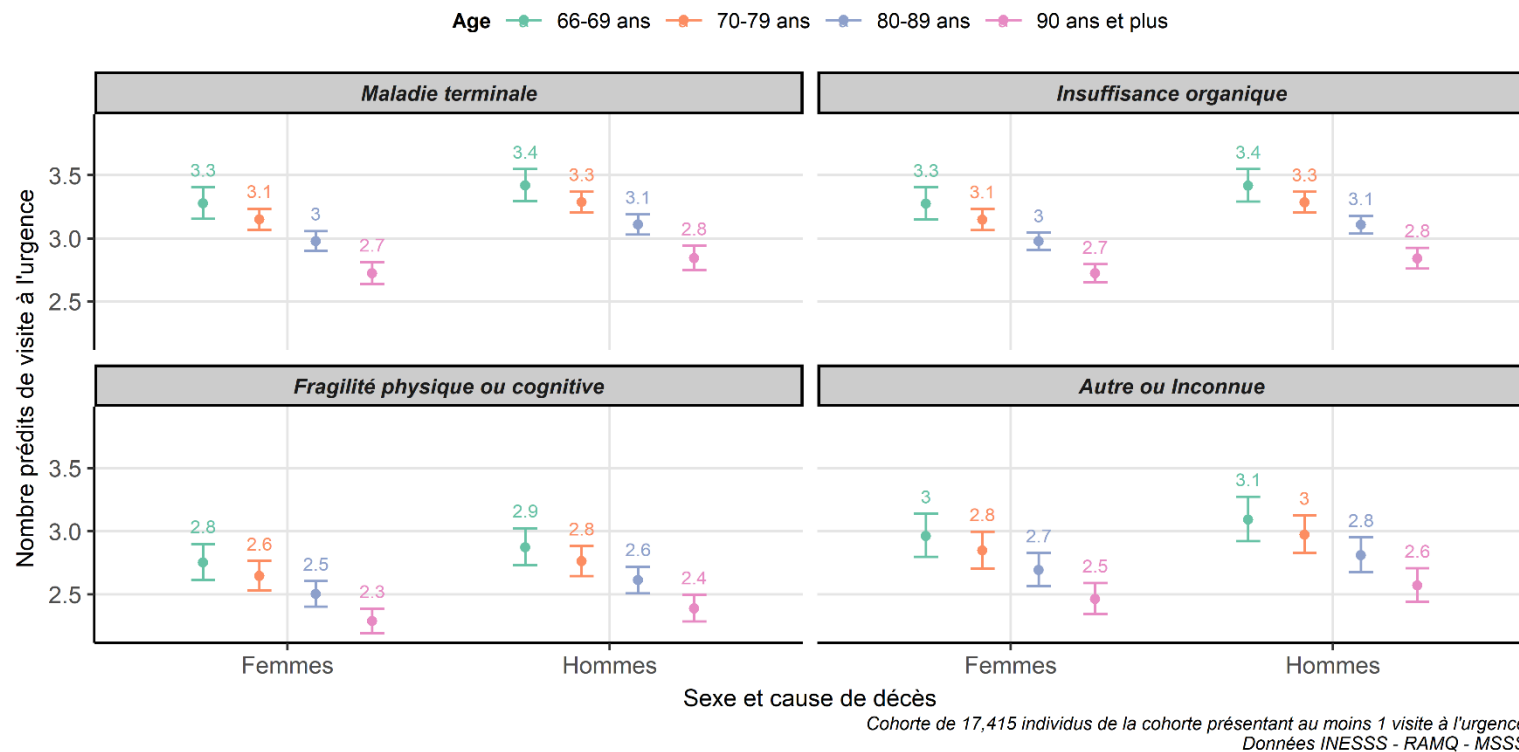




Urgence – résultats GLM



- 52 265 visites / 17 415 individus – 82%



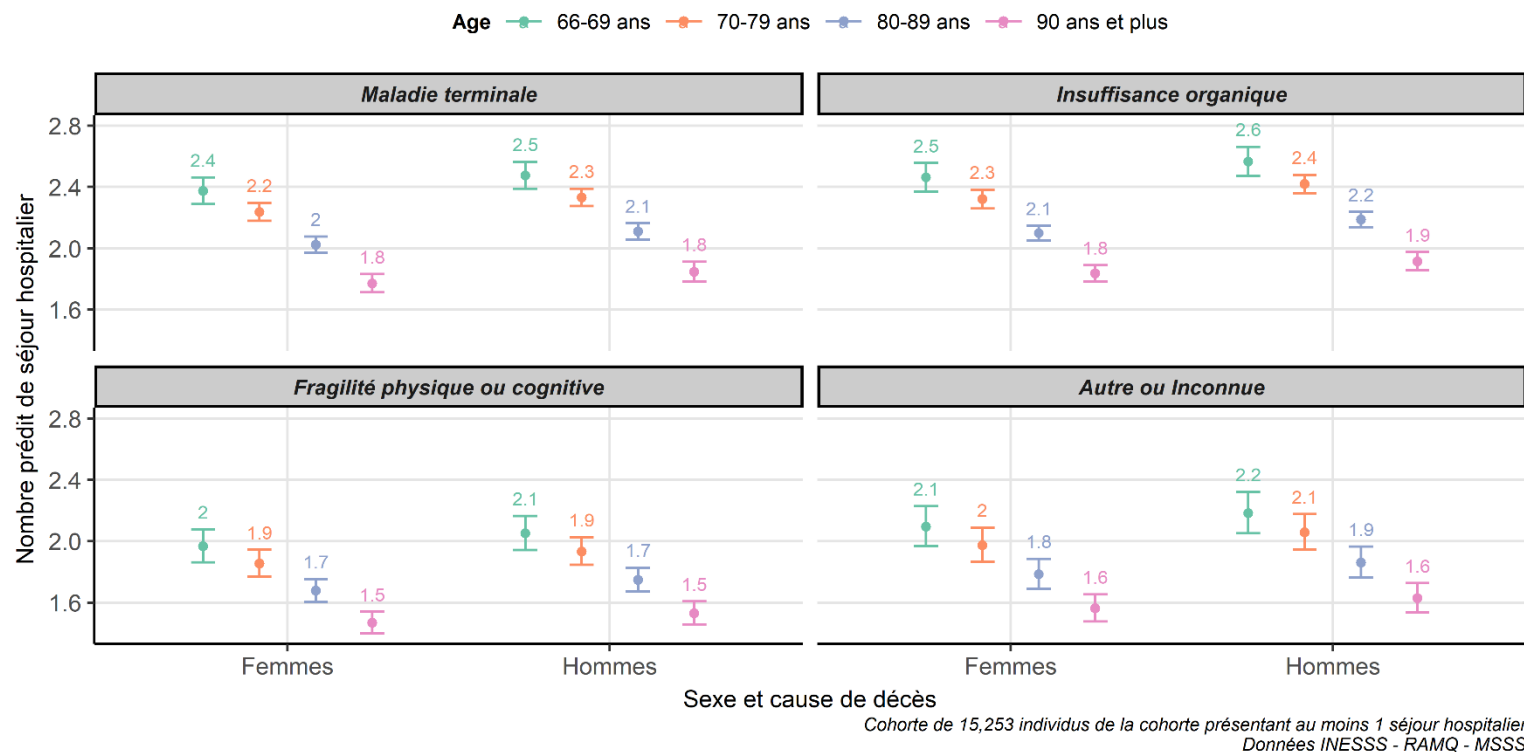
Messages clés

- 4% des visites avec décès
- 82%** des individus avec au moins une visite à l'urgence
- 30%** première visite durant **dernier trimestre** de vie
- Nombre de visites ↘ avec l'âge
- Fragilité P|C visitent moins** (53%) que maladie terminale (93%) ou insuffisance organique (86%)



Hospitalisation – résultats GLM

- 32 162 séjours / 15 253 individus – 72%



Messages clefs

- 8% ayant mené au décès dont 23% en unité SPFV
- 72% avec un séjour au moins
- 33% premier séjour durant dernier trimestre de vie
- Fragilité P|C séjournent moins (42%) que maladie terminale (88%) ou insuffisance organique (73%)
- Insuffisance organique admissions ++

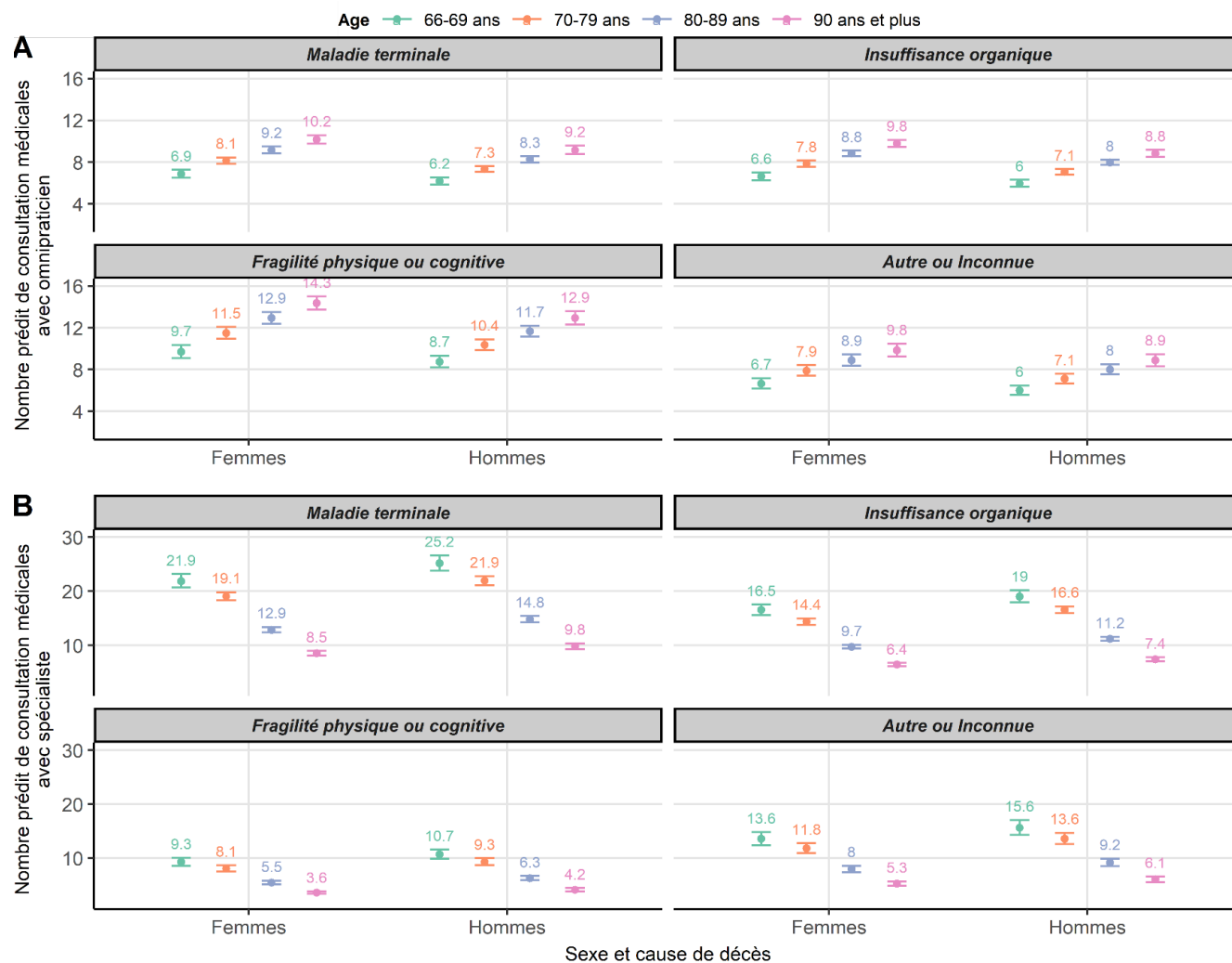




Consultation médicale – résultats GLM

- 371 387 consultations / 20 112 individus – 95%

Omni



Spec



Messages clés

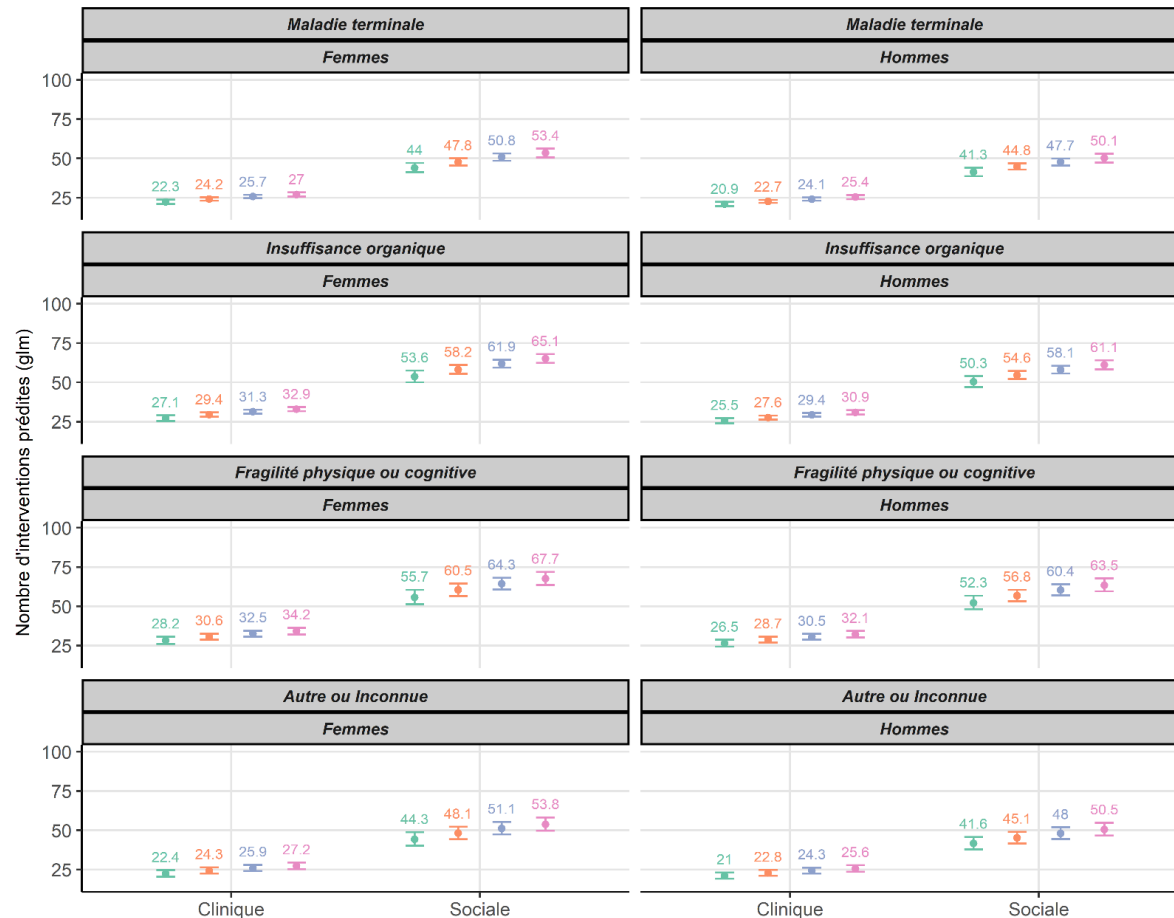
- 44% avec un omnipraticien
- 95% au moins une consultation
- 74% dès le premier trimestre de suivi
- Omnipraticiens :**
 - 80-89 ans (42% des consultations)
 - Fragilité P|C (80% de leurs consultations)
- Spécialistes :**
 - 70-79 ans (41% des consultations)
 - ♂ (62% de leurs consultations)
 - Maladie terminale (67% de leurs consultations)



CLSC – résultats GLM

■ 880 677 interventions / 14 209 individus – 67%

Age — 66-69 ans — 70-79 ans — 80-89 ans — 90 ans et plus



Type de l'intervention selon le sexe et la cause de décès

Cohorte de 14,209 individus de la cohorte présentant au moins 1 intervention par un CLSC
Données INESSS - RAMQ - MSSS

Messages clefs

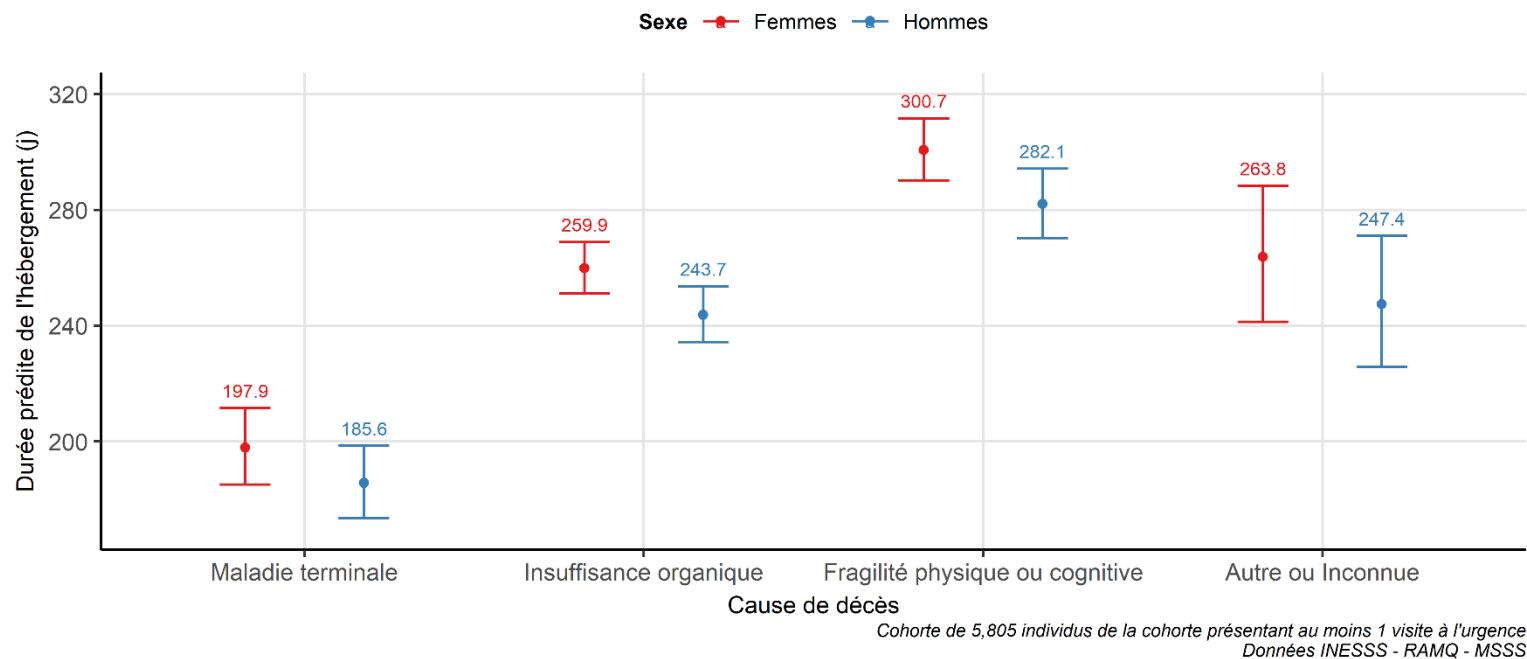
- 41% interventions de santé
- **67%** au moins une intervention
- **41% dès le premier trimestre** de suivi
- Parmi les individus
 - **43%** intervention sociale
 - **62%** intervention de santé
- Importance de l'âge :
 - **80-89 ans** : plus souvent recours au CLSC (40%)
 - **66 à 79 ans** : plus souvent recours à des interventions de **santé**
 - **90 ans et +** : plus souvent recours à des interventions **sociales** (26%)





CHSLD – résultats GLM (durée)

- 10 056 hébergements / 5 805 individus – 27%



Messages clefs

- 27% hébergés au moins une fois durant la période d'étude
- 95% **restent hébergés jusqu'au décès**
- 62% étaient de **femmes**
- 82% avaient **80 ans et +**
- 71% souffraient d'une **fragilité P|C**



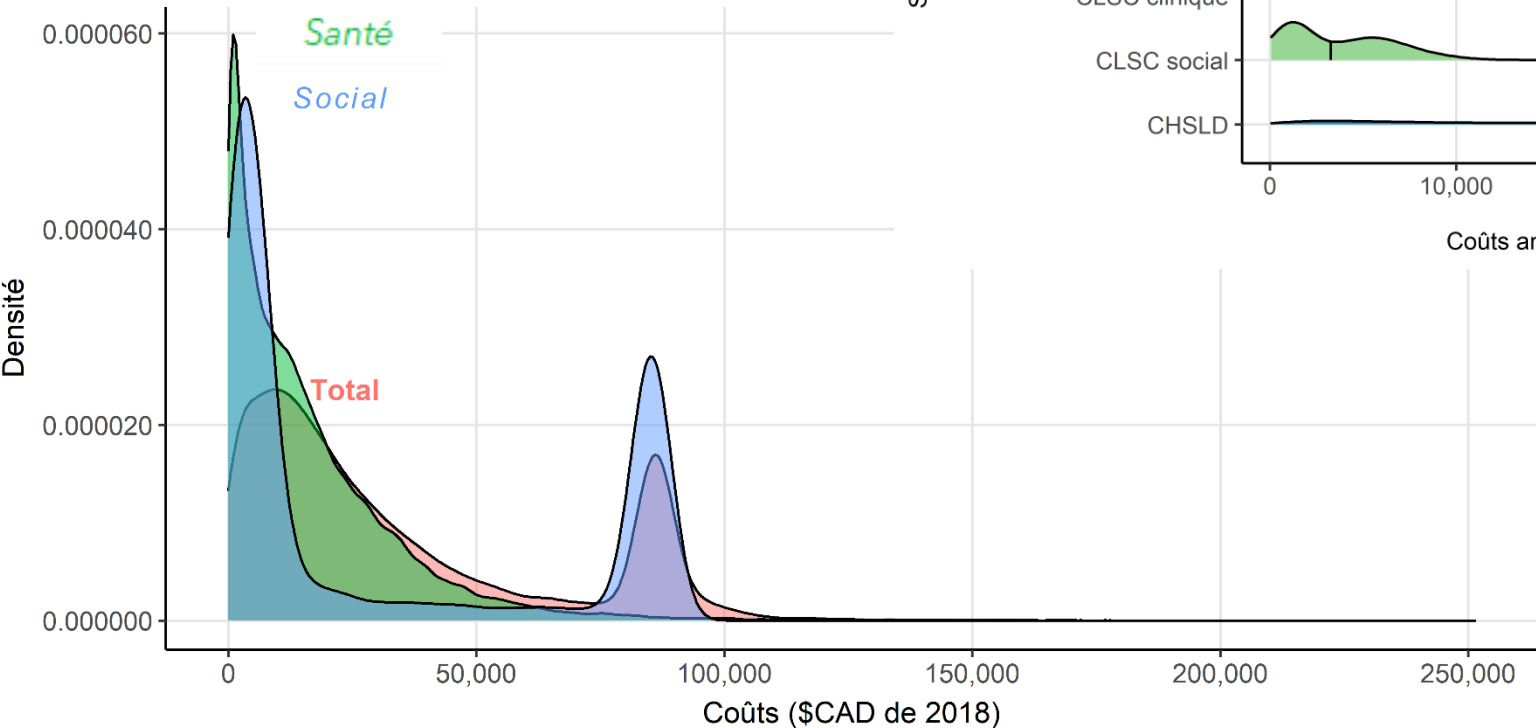
COÛT INDIVIDUEL ANNUEL (OBJECTIF 2)



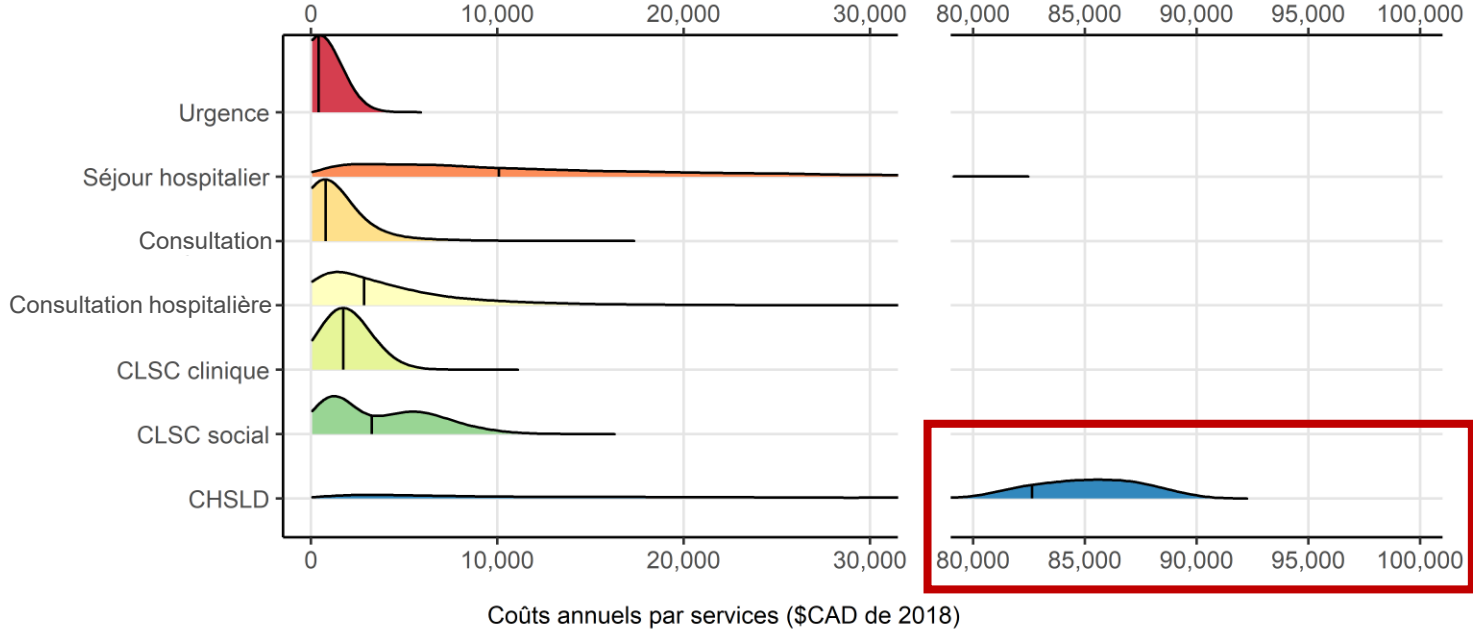


Coût individuel annuel

Coût annuel individuel	Moyenne	Écart-type	Médiane
Santé	16 423 \$	17 662 \$	11 445 \$
Social	30 586 \$	36 118 \$	6 948 \$
Total	34 467 \$	31 059 \$	22 552 \$



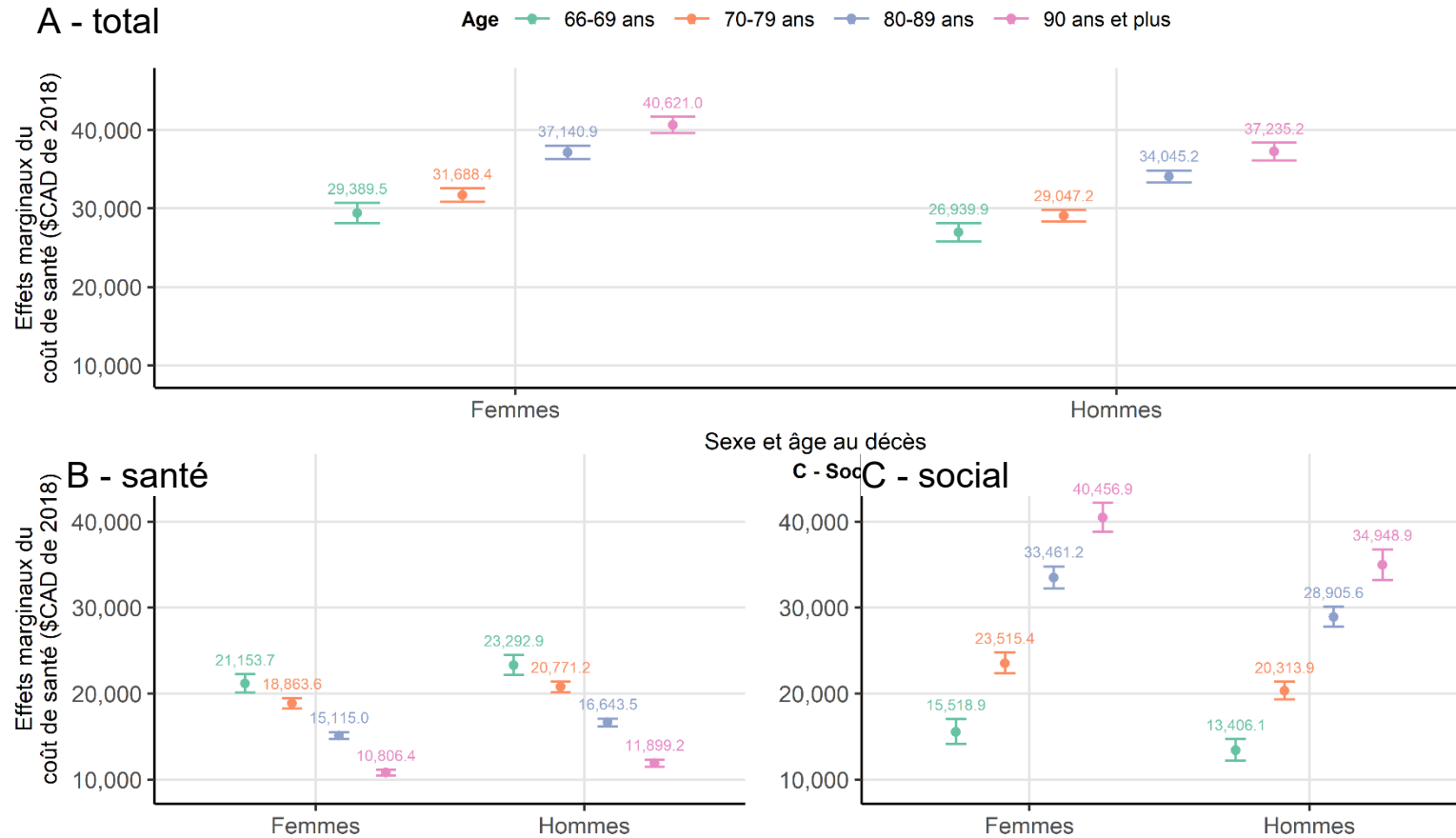
Services de santé



✗ Ne tient pas compte des médicaments

Cohorte de 21,238 individus de la cohorte présentant un coût > \$0 CAD
Données INESSS - RAMQ - MSSS

Coût individuel annuel – selon âge et sexe



Cohorte de 21,255 individus de la cohorte avec une dépense de santé
Données INESSS - RAMQ - MSSS

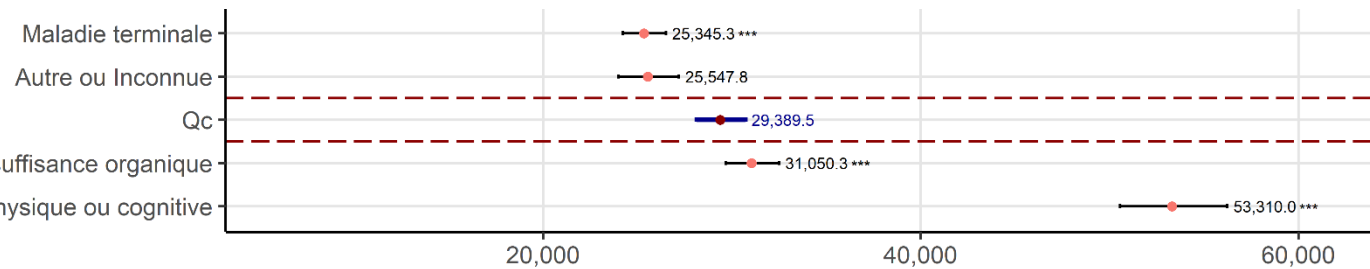
Messages clefs

- Tendance **inverse** entre les coûts de **santé** et les coûts **sociaux** avec l'âge
- Des coûts **sociaux** plus élevés chez les femmes

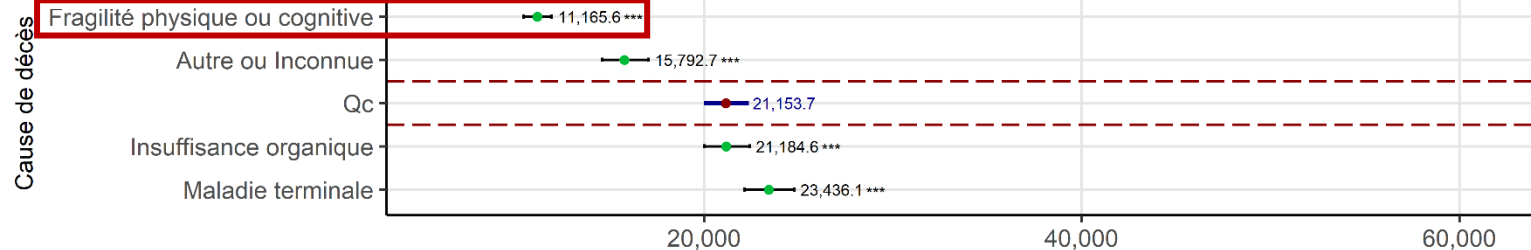


Coût individuel annuel – selon cause de décès

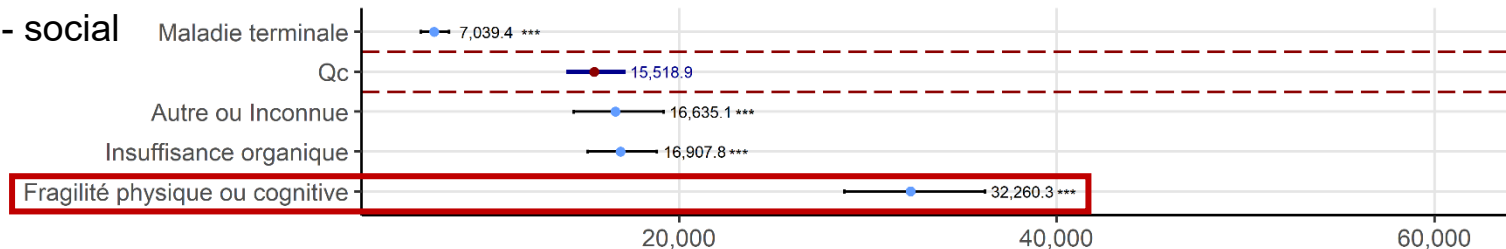
A - total



B - santé



C - social



Effets marginaux du coût de services de santé (\$CAD de 2018)

Cohorte de 21,238 individus de la cohorte avec une dépense de santé
Données INESSS - RAMQ - MSSS

Messages clefs

- **Maladie terminale** : coût de **santé** plus élevé (malgré absence médicaments)
- **Fragilité P|C** : coût **social** plus élevé
- Tendance similaire à âge/sexe

Coût individuel annuel – selon les services

		Femmes						
		Urgence	Séjour hospitalier	Consultation	Consultation hospitalière	CLSC clinique	CLSC social	CHSLD
Âge au décès	66-69 ans	580	17,350	1,876	5,492	1,916	3,536	54,606
	70-79 ans	547	15,229	1,630	4,977	1,895	3,586	59,560
	80-89 ans	504	13,277	1,092	3,890	1,904	3,755	62,599
	90 ans et plus	461	10,757	817	2,758	1,911	3,803	65,612
		Hommes						
Âge au décès	66-69 ans	559	17,144	1,931	5,378	1,875	2,961	58,968
	70-79 ans	561	15,498	1,738	4,959	1,820	3,341	56,804
	80-89 ans	539	13,885	1,245	4,162	1,905	3,836	59,120
	90 ans et plus	494	11,564	936	3,146	1,850	3,743	57,907
		Cause de décès						
Cause de décès	Maladie terminale	544	14,380	1,869	4,271	1,956	3,456	44,535
	Insuffisance organique	531	14,184	1,113	4,442	1,816	3,824	59,302
	Fragilité physique ou cognitive	457	11,789	820	3,033	2,024	3,663	68,794
	Autre ou Inconnue	473	12,327	1,050	3,405	1,786	3,601	60,358

Coût moyen individuel par service (\$CAD de 2018)

Messages clefs

- **Maladie terminale et insuffisance organique :** coûts plus élevés pour urgence et hospitalisation
- **Fragilité P|C :** coûts sociaux plus élevés (hébergement et CLSC)



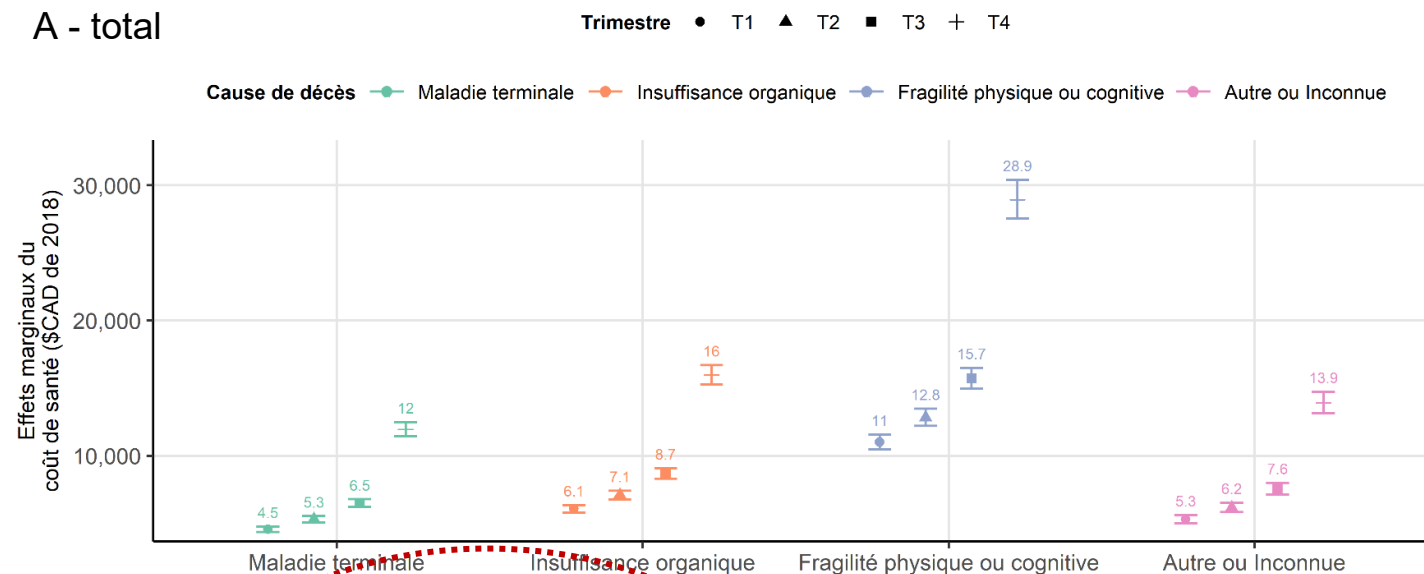
COÛT INDIVIDUEL TRIMESTRIEL (OBJECTIF 3)



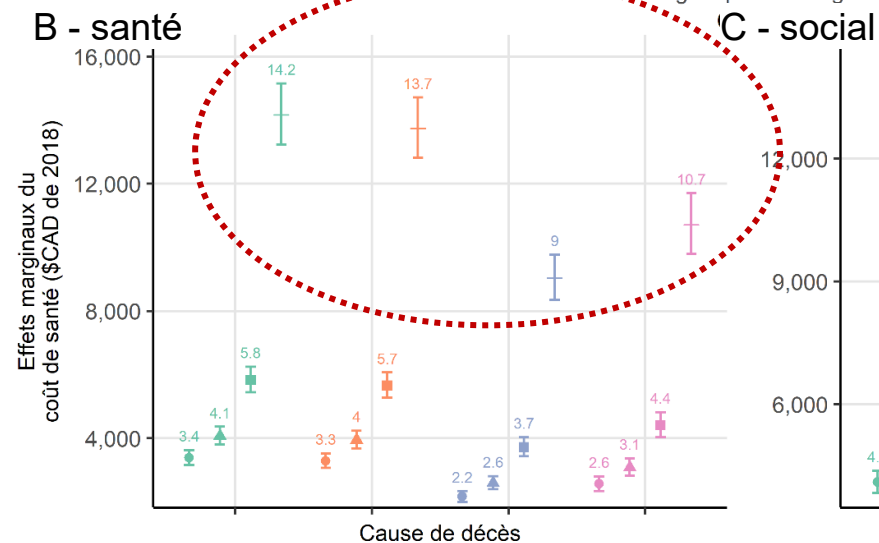


Coût individuel trimestriel

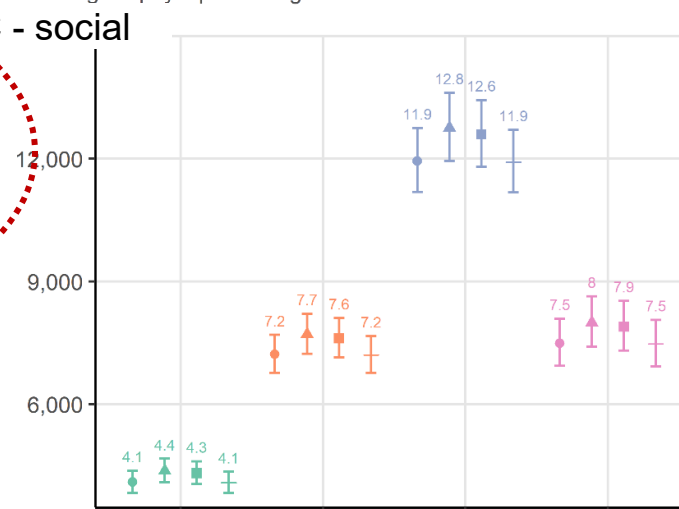
A - total



B - santé



C - social



Cohorte de 0 individus de la cohorte avec une dépense de santé
Données INESSS - RAMQ - MSSS

Messages clefs

- Augmentation importante du coût **dans le dernier trimestre** de vie
- Augmentation liée à l'augmentation du **coût de santé**

Coût individuel trimestriel

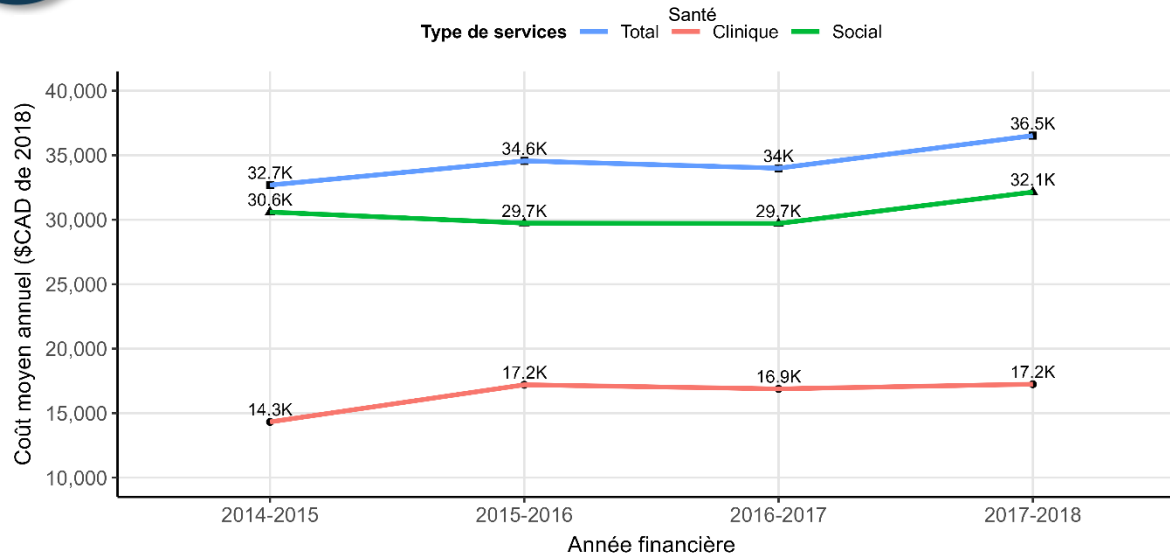
Trimestre avant décès	Maladie terminale							Insuffisance organique							
	T1	256	7,322	532	1,432	522	1,319	19,116	262	7,831	414	1,309	623	1,572	20,458
	T2	267	8,362	526	1,593	529	1,282	20,946	273	8,520	330	1,604	567	1,345	21,041
	T3	290	9,465	549	1,848	643	1,342	19,017	290	9,791	342	1,939	590	1,347	20,087
	T4	337	10,303	565	2,815	1,170	2,295	14,630	307	9,745	330	3,038	781	1,627	17,197
Trimestre avant décès	Fragilité physique ou cognitive							Autre ou Inconnue							
	T1	251	9,030	329	1,167	828	1,617	19,996	251	8,531	364	1,210	606	1,255	20,639
	T2	260	9,109	287	1,355	712	1,424	21,631	265	7,950	298	1,369	523	1,221	21,568
	T3	270	10,762	267	1,597	714	1,241	20,862	278	10,053	328	1,609	626	1,349	19,911
	T4	297	8,411	280	2,128	879	1,409	18,507	287	9,225	368	2,425	928	1,849	17,253
	Urgence	Séjour hospitalier	Consultation	Consultation hospitalière	CLSC clinique	CLSC social	CHSLD	Urgence	Séjour hospitalier	Consultation	Consultation hospitalière	CLSC clinique	CLSC social	CHSLD	
Coût moyen individuel par service (\$CAD de 2018)															



ÉVOLUTION DU COÛT SELON L'ANNÉE FINANCIÈRE (OBJECTIF 4)

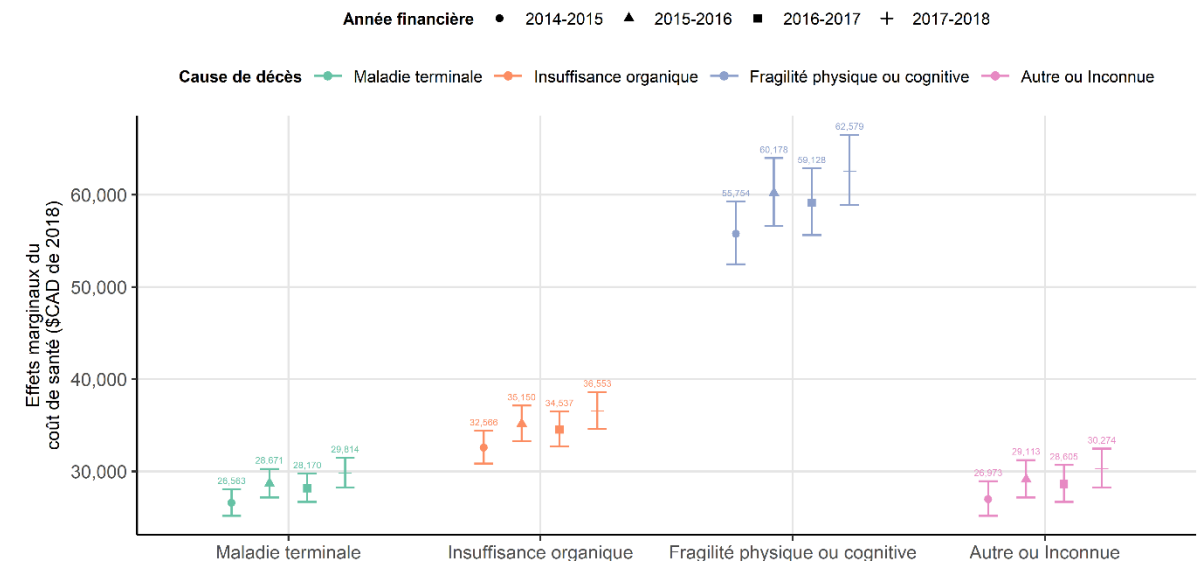


Évolution annuelle des coûts globaux



Messages clefs

- Augmentation constante des coûts associés aux soins de santé et services sociaux
- **Pas de différence** marquée selon l'âge ou le sexe
- **Pas de différence** marquée selon la cause de décès



Conclusion



Les grands constats

- Différence d'utilisation de services selon **âge**, **sexe** et **cause de décès**
 - **Majorité** : recours à l'urgence, hospitalisation ou consultations
 - plus souvent des **hommes** et atteints d'une **maladie terminale**
 - 27% en CHSLD, 94% jusqu'au décès
 - 67% ont bénéficié d'un **soutien CLSC**
 - Interventions sociales
 - Fragilité P|C, en majorité des femmes de plus de 80 ans





Les grands constats

- Différence d'utilisation de services selon **âge**, **sexe** et **cause de décès**
 - **Majorité** : recours à l'urgence, hospitalisation ou consultations
 - plus souvent des **hommes** et atteints d'une **maladie terminale**
 - 27% en CHSLD, 94% jusqu'au décès
 - 67% ont bénéficié d'un **soutien CLSC**
 - Interventions sociales
 - Fragilité P|C, en majorité des femmes de plus de 80 ans
- **Intensification des services à l'approche du décès**
 - 31% visite l'urgence dans le dernier trimestre de vie
 - 95 % consultation médicale dans premier trimestre de suivi
 - En accord avec la littérature (Bekelman et al., 2016; Fowler & Hammer, 2013)





Les grands constats

- Différence d'utilisation de services selon **âge**, **sexe** et **cause de décès**
 - **Majorité** : recours à l'urgence, hospitalisation ou consultations
 - plus souvent des **hommes** et atteints d'une **maladie terminale**
 - 27% en CHSLD, 94% jusqu'au décès
 - 67% ont bénéficié d'un **soutien CLSC**
 - Interventions sociales
 - Fragilité P|C, en majorité des femmes de plus de 80 ans
- **Intensification des services à l'approche du décès**
 - 31% visite l'urgence dans le dernier trimestre de vie
 - 95 % consultation médicale dans premier trimestre de suivi
 - En accord avec la littérature (Bekelman et al., 2016; Fowler & Hammer, 2013)
- **Un coût moyen de 35 000\$**
 - 54 000\$ en Ontario en 2015
 - Entre 9 000 et 21 000 \$US en 2016 pour 7 pays différents (Belgique, Canada, Angleterre, Allemagne, Pays-Bas, Norvège et États-Unis)





Les grands constats

- Différence d'utilisation de services selon **âge**, **sexe** et **cause de décès**
 - **Majorité** : recours à l'urgence, hospitalisation ou consultations
 - plus souvent des **hommes** et atteints d'une **maladie terminale**
 - 27% en CHSLD, 94% jusqu'au décès
 - 67% ont bénéficié d'un **soutien CLSC**
 - Interventions sociales
 - Fragilité P|C, en majorité des femmes de plus de 80 ans
- **Intensification des services à l'approche du décès**
 - 31% visite l'urgence dans le dernier trimestre de vie
 - 95 % consultation médicale dans premier trimestre de suivi
 - En accord avec la littérature (Bekelman et al., 2016; Fowler & Hammer, 2013)
- **Un coût moyen de 35 000\$**
 - 54 000\$ en Ontario en 2015
 - Entre 9 000 et 21 000 \$US en 2016 pour 7 pays différents (Belgique, Canada, Angleterre, Allemagne, Pays-Bas, Norvège et États-Unis)
- **Augmentation du coût dans le dernier trimestre**
 - Entre 1 000 et 10 000\$
 - Similaire à la littérature pour les 120 derniers jours de vie (Tanuseputro et al., 2015)





Les grands constats

- Différence d'utilisation de services selon **âge**, **sexe** et **cause de décès**
 - **Majorité** : recours à l'urgence, hospitalisation ou consultations
 - plus souvent des **hommes** et atteints d'une **maladie terminale**
 - 27% en CHSLD, 94% jusqu'au décès
 - 67% ont bénéficié d'un **soutien CLSC**
 - Interventions sociales
 - Fragilité P|C, en majorité des femmes de plus de 80 ans
- **Intensification des services à l'approche du décès**
 - 31% visite l'urgence dans le dernier trimestre de vie
 - 95 % consultation médicale dans premier trimestre de suivi
 - En accord avec la littérature (Bekelman et al., 2016; Fowler & Hammer, 2013)
- **Un coût moyen de 35 000\$**
 - 54 000\$ en Ontario en 2015
 - Entre 9 000 et 21 000 \$US en 2016 pour 7 pays différents (Belgique, Canada, Angleterre, Allemagne, Pays-Bas, Norvège et États-Unis)
- **Augmentation du coût dans le dernier trimestre**
 - Entre 1 000 et 10 000\$
 - Similaire à la littérature pour les 120 derniers jours de vie (Tanuseputro et al., 2015)
- **Coûts des « services sociaux »**
 - ↘ entre le premier et dernier trimestre de vie
 - Tendance inverse entre coûts de santé et coût « sociaux » avec l'âge
 - Coûts des **interventions CLSC** ↘ que CHSLD



Conclusion

Forces

- Échantillon **représentatif** à l'échelle de la province
- Inclusion de **plusieurs maladies**
- Basé sur des données clinico-administratives provinciales
- Intégration du coût direct quand disponible (consultation médicale et hospitalisation)
- Expertise en bases de données



Conclusion

Forces

- Échantillon **représentatif** à l'échelle de la province
- Inclusion de **plusieurs maladies**
- Basé sur des données clinico-administratives provinciales
- Intégration du coût direct quand disponible (consultation médicale et hospitalisation)
- Expertise en bases de données



Conclusion

Forces

- Échantillon **représentatif** à l'échelle de la province
- Inclusion de **plusieurs maladies**
- Basé sur des données clinico-administratives provinciales
- Intégration du coût direct quand disponible (consultation médicale et hospitalisation)
- Expertise en bases de données

Limites

- Utilisation de données secondaires (non collectées à des fins de recherche)
- Pas de données « certaines » pour hébergement en CHSLD
- Pas de données fiables sur les soins palliatifs
- Attribution approximative des coûts pour Urgence, CLSC et CHSLD
- Pas de données médicaments
- Données « pré-covid »



■ Publications CIRANO

- **Bosson-Rieutort, D., Barbat-Artigas, S., Duc, J., Bodryzlova, Y., Mehrabi, F., & Strumpf, E. C.** (2024) *Utilisation et coûts des soins et services de santé durant la dernière année de vie* (2024RP-20, [Rapports de projets, CIRANO.](#)) doi: 10.54932/OAEM2692
- **Bosson-Rieutort, D., Duc, J., Strumpf, E. C., & Langford-Avelar, A.** (2025). Qu'en est-il des besoins en santé des aînés au Québec ? Portrait détaillé du recours aux services de santé durant la dernière année de vie (2025PJ-06, PERSPECTIVES Journal, CIRANO.) doi: 10.54932/UNVN5805

■ Articles scientifiques

- **Bosson-Rieutort D, Langford-Avelar A, Duc J, Dalmas B.** *Healthcare trajectories of aging individuals during their last year of life: application of process mining methods to administrative health databases.* [BMC Med Inform Decis Mak.](#) 2025 Feb 5;25(1):58. doi: 10.1186/s12911-025-02898-9
- **Bosson-Rieutort D, Boulianne JF, Duc J, Barbat-Artigas S, Strumpf E.** End-of-life healthcare utilization and costs according to cause of death: a retrospective study. [Soumis dans BMC Geriatrics. En révision.](#)
- **Bosson-Rieutort D, Duc J, Boulianne JF, Barbat-Artigas S, Strumpf E.** Rural and urban disparities in healthcare utilization and cost at the end-of-life, a retrospective study. [Soumis dans Journal of rural health. En revision.](#)

■ Plusieurs communications orales et affiches depuis 2019 (CAHSPR, RRSPQ, CIRANO ...)



Remerciements

INESSS

LE SAVOIR PREND FORME

Mike Benigeri, Michèle Paré,
José Perez, Mamadou Diop

CIRANO³ ANS

Nathalie de Marcellis-Warin, Carole
Vincent, Elina Caron, Manon Blouet,
Alexandre Prud'homme, Nicolas Charrette,
Jérôme Blanc, Roxane Borgès Da Silva

RQSPAL

RÉSEAU QUÉBÉCOIS DE RECHERCHE
EN SOINS PALLIATIFS ET DE FIN DE VIE

François Tardif, Laurie Plamondon,
Olivier Tremblay Paradis



Erin Strumpf



Fereshteh
Mehrabi

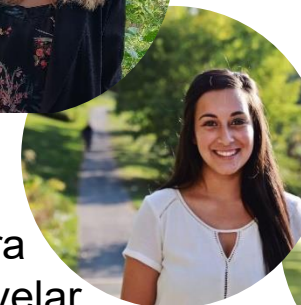


Yuliya
Brodyzlova

Juliette
Duc



Alexandra
Langford-Avelar



Jean-Frédéric
Boulianne



delphine.bosson-rieutort@umontreal.ca



EXPLOITATION DES DONNÉES DE SANTÉ



Delphine Bosson-Rieutort, PhD



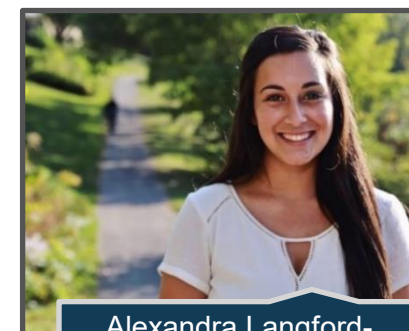
Benjamin Dalmas, PhD



Jean-Frédéric Boulianne,
MSc, coordonnateur



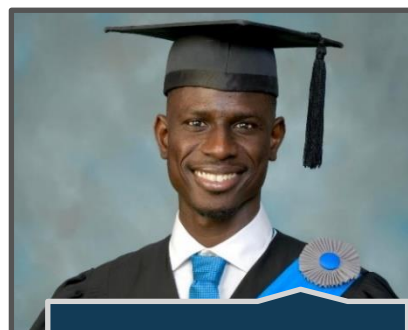
Juliette Duc, candidate au
doctorat



Alexandra Langford-Avelar,
candidate au doctorat



Daouda Coulibaly,
étudiant au doctorat



Ahmed Thiam, étudiant
MSc



Thi Tinh Mathe, étudiante
MSc



Noémi Guerin, étudiante
MSc



Luciano Otero, étudiant
MSc