



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Nomadisme des patients traités par radiothérapie en Île-de-France : notre système de santé a-t-il autant d'argent à gaspiller ?

Adrien Paix¹, Hosni Popotte¹, Christine Lévy^{1,2}, Adrianna Perez¹, Thierry Bouillet^{1,3}, Laurent Zelek³, Boris Duchemann³

Reçu le 8 mai 2020

Accepté le 10 septembre 2020

Disponible sur internet le :

6 octobre 2020

1. Institut de radiothérapie de Bobigny, rue Lautréamont, 93000 Bobigny, France
2. Service d'oncologie-radiothérapie, CHU Saint-Louis, 1, avenue Claude-Vellefaux, 75010 Paris, France
3. Département d'oncologie médicale, CHU Avicenne, 125, rue de Stalingrad, 93000 Bobigny, France

Correspondance :

Adrien Paix, Institut de radiothérapie de Bobigny, rue Lautréamont, 93000 Bobigny, France.

a.paix@ramsaygds.fr

Mots clés

Économie de la santé

Stratégie de santé

Réseaux de soins

Oncologie radiothérapie

■ Résumé

Objectif de l'étude > Les ressources humaines, matérielles et financières étant limitées, l'organisation du système de soins doit permettre une allocation des ressources efficiente. La prise en charge des cancers amène à des soins spécifiques et répétitifs pour lesquels le remboursement des frais de transports représente un coût important. Nous avons réalisé une analyse du surcoût de transport, liés à la prise en charge des patients franciliens, dans un centre autre, que le centre de radiothérapie le plus proche de leur domicile.

Matériel et méthodes > À partir de données de l'Agence régionale de santé d'Île-de-France, nous avons créé un modèle évaluant le surcoût lié aux transports engendrés par la prise en charge d'un patient en radiothérapie à distance de son domicile. Afin de prendre en compte les incertitudes liés aux hypothèses faites dans l'élaboration du modèle nous avons réalisés des analyses de sensibilité déterministe et probabiliste.

Résultats > Dans le cas de base, le surcoût annuel lié au transport était de 841 176 euros en Île-de-France. L'analyse de sensibilité probabiliste rapporte un surcoût total annuel de 2 817 481 euros.

Conclusion > Nos résultats se rapprochent d'un rapport de l'Inspection générale des affaires sociales publié en juillet 2011 qui pointait alors un surcoût compris entre 4 et 6 millions d'euros annuels. La prise en charge à distance de leur domicile des patients atteints de cancer participe à une dégradation de la qualité de vie liée aux temps de transport, à un retard à la prise en charge de potentielles complications des traitements et à la diffusion de maladies infectieuses, telle que le COVID-19, et de bactéries résistantes aux antibiotiques.

Keywords

Health economics
Health policy
Care networks
Radiation oncology

Summary**Nomadism of patients treated by radiotherapy in Île-de-France: Does our health system have as much money to waste?**

Purpose > Human, material, and financial resources being limited, the organization of the care system must allow an efficient allocation of resources. The management of cancers leads to specific and repetitive care for which the reimbursement of transport costs represents a high cost. We carried out an analysis of the additional transport costs, linked to the care of patients in Île-de-France, in a center other than the radiotherapy center closest to their home.

Materials and methods > Using data from the Île-de-France Regional Health Agency, we have created a model evaluating the additional cost linked to transport generated by the care of a radiotherapy patient far from his home. In order to take into account the uncertainties linked to the hypotheses made in the development of the model, we carried out deterministic and probabilistic sensitivity analyzes.

Results > In the base case, the additional annual cost related to transport was 841,176 euros in Île-de-France. The probabilistic sensitivity analysis reports a total annual additional cost of 2,817,481 euros.

Conclusion > Our results are similar to a report from the General Inspectorate of Social Affairs published in July 2011, which then pointed to an additional cost of between 4 and 6 million euros annually. The long-term care of cancer patients from their homes contributes to a deterioration in the quality of life linked to travel times, a delay in the care of potential treatment complications, and the spread of infectious diseases, such as COVID-19, and bacteria resistant to antibiotics.

Introduction

La radiothérapie est un des trois principaux traitements du cancer avec la chirurgie et la chimiothérapie. Tout comme la chimiothérapie, la radiothérapie est délivrée en plusieurs séances dont le nombre varie entre 1 et 40 pour les techniques standard de traitement. Le nombre de patients en phase active de traitement en oncologie augmente actuellement de 3 % par an [1]. De plus en plus de contraintes sont appliqués quand au remboursement des nouveaux traitements en oncologie, notamment en ce qui concerne les chimiothérapies et les immunothérapies, puisqu'il est conditionné au strict respect des autorisations de mise sur le marché. Néanmoins, de façon surprenante, les patients sont parfois amenés à être pris en charge dans des structures éloignées, alors que d'autres, toutes aussi compétentes et plus proche de leur domicile, pourraient les prendre en charge.

Nous avons donc réalisé une analyse du surcoût de transport liés à la prise en charge des patients franciliens, dans un centre autre que le centre de radiothérapie le plus proche de leur domicile.

Matériel et méthode

Les données concernant le nombre de patients traités par centre de radiothérapie en fonction de leur territoire de santé d'origine ont été obtenu via l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France et sont rapportées dans le [tableau 1a](#). Les territoires de santé utilisés par l'ARS Île-de-France sont rapportés [figure 1](#).

Afin d'évaluer le surcoût lié au transport, nous nous sommes placés dans le cas d'un patient transporté en véhicule sanitaire léger (VSL) ou en ambulance. La perspective adoptée est celle du payeur français. Les coûts sont exprimés en euros de 2019 et la valorisation des coûts de transport s'est faite sur la base des remboursements de la Caisse primaire d'Assurance maladie (CPAM) [2].

Les distances entre le domicile du patient et le centre de traitement ont été estimés à l'aide de Google Maps®. Une approximation a été faite pour estimer l'adresse de domicile du patient, à savoir que celui-ci habitait la plus grande agglomération du territoire de santé. Les données de distance utilisées sont rapportées dans le [tableau 1b](#).

Une première analyse a été réalisée en utilisant les paramètres de base de ce modèle, dont les valeurs sont rapportées ([tableau 1c](#)).

Afin de tester l'influence de chacune des hypothèses réalisées dans la construction de ce modèle, sur le résultat final, nous avons réalisé des analyses de sensibilités déterministes. Dans ces analyses, nous avons fait varier successivement chaque paramètre pour lequel des hypothèses ont été réalisés en prenant des valeurs extrêmes, rapportées ([tableau 1c](#)).

Enfin, nous avons réalisés une analyse de sensibilité probabiliste. Dans cette analyse, nous avons définis pour chaque paramètre une distribution statistique. Nous avons ensuite réalisé une simulation de Monte Carlo. Ainsi, 1000 simulations

TABLEAU 1A

Nombre de patients traités par centre, en fonction de leur territoire de santé d'origine en 2017 (Source : ARS Île-de-France)

	751	752	753	771	772	781	782	783	911	912	913
CHU Saint-Louis	244	132	50	12	8	6	8	3	5	12	6
CHU Pitié-Salpêtrière	108	213	145	86	74	57	26	10	32	59	53
CHU Tenon	124	352	63	36	22	11	15	2	10	17	17
CLCC Curie - Paris	221	293	450	82	52	32	56	8	32	84	44
Hôpital privé Les Peupliers	53	198	162	22	7	4	5	4	7	25	14
CHU HEGP	102	120	531	31	23	46	19	15	14	28	20
CH Melun	1	0	0	7	743	0	0	0	14	2	38
Hôpital de Forcilles	15	12	9	131	156	3	2	0	41	53	201
Institut de cancérologie de Seine-et-Marne (Jossigny)	0	1	1	974	96	0	0	0	0	0	2
CH Saint-Germain en Laye	0	0	1	2	0	50	684	87	0	2	2
CRTT - Versailles	5	3	6	1	2	558	57	13	4	171	95
CROME - Ris Orangis	6	5	1	4	191	5	0	1	210	468	645
CLCC Curie - Saint-Cloud	48	25	75	22	11	419	234	53	5	19	7
Centre Charlebourg - La Garenne Colombes	46	12	23	0	2	4	44	1	1	0	3
Hartmann - Levallois-Perret	334	151	271	28	28	100	100	10	15	30	16
Centre clinique de la porte de Saint-Cloud - Boulogne-Billancourt	147	66	297	11	15	106	106	213	10	33	18
CH Montfermeil	2	0	0	106	0	0	0	0	1	0	1
IRHE - Bobigny	25	10	9	1	33	5	0	0	1	0	2
CHI Créteil	1	4	1	21	12	0	1	0	72	2	2
CLCC Gustave-Roussy - Villejuif	58	85	109	115	168	87	39	17	99	328	243
CHU Henri-Mondor - Créteil	8	13	7	57	50	3	1	0	106	22	14
CH Thiais	0	0	0	10	22	7	1	0	46	159	24
CH Argenteuil	18	2	1	1	0	2	67	1	15	1	0
CROM95 - Osny	1	1	0	0	0	0	104	15	0	0	0
Institut de cancérologie Paris Nord - Sarcelles	4	4	4	11	0	1	3	0	1	0	3
	921	922	923	931	932	933	941	942	951	952	953
CHU Saint-Louis	7	6	45	44	67	42	22	8	23	8	6
CHU Pitié-Salpêtrière	64	34	52	81	56	51	142	72	45	20	13
CHU Tenon	11	5	20	184	78	72	58	24	18	7	10
CLCC Curie - Paris	162	27	61	104	98	110	158	82	69	28	22
Hôpital privé Les Peupliers	64	5	8	62	15	26	112	63	5	4	1
CHU HEGP	150	76	65	23	22	28	33	37	19	12	9
CH Melun	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
Hôpital de Forcilles	4	3	8	2	9	28	193	15	2	3	1
Institut de cancérologie de Seine-et-Marne (Jossigny)	1	1	0	5	2	57	38	1	0	0	1

TABLEAU IA (Suite).

	921	922	923	931	932	933	941	942	951	952	953
CH Saint-Germain en Laye	0	3	1	0	0	0	0	0	8	0	10
CRTT - Versailles	142	32	5	2	0	0	3	5	0	0	0
CROME - Ris Orangis	6	1	0	2	1	8	9	7	0	0	0
CLCC Curie - Saint-Cloud	82	467	328	11	15	13	18	5	59	8	23
Centre Charlebourg - La Garenne Colombes	15	22	302	5	26	15	5	4	26	1	8
Hartmann - Levallois-Perret	62	94	474	61	85	42	75	23	83	16	31
Centre clinique de la porte de Saint-Cloud - Boulogne-Billancourt	184	198	95	21	25	16	29	20	32	4	12
CH Montfermeil	0	0	0	60	51	501	4	0	0	2	0
IRHE - Bobigny	0	0	18	104	336	266	8	1	12	24	1
CHI Créteil	0	0	0	51	3	18	447	30	1	1	1
CLCC Gustave-Roussy - Villejuif	243	31	26	46	44	65	141	459	28	24	23
CHU Henri-Mondor - Créteil	0	9	5	62	7	24	439	47	0	4	4
CH Thiais	160	1	2	7	6	3	70	413	1	1	2
CH Argenteuil	0	0	41	0	65	8	4	0	402	7	10
CROM95 - Osny	0	1	4	1	9	1	0	0	201	23	630
Institut de cancérologie Paris Nord - Sarcelles	3	2	16	5	218	53	2	1	467	373	52

successives du surcoût lié au transport des patients ont été réalisés en prenant de façon aléatoire des valeurs pour chaque paramètre du modèle parmi les distributions statistiques définies. Les distributions statistiques utilisées sont des lois normales.

Les analyses ont été réalisées sur le logiciel R v3.6.0 avec le package Heemod.

Résultats

Dans le cas de base, le surcoût lié au transport des patients recevant de la radiothérapie dans un centre autre que le plus proche de leur domicile était de 841 176 euros en 2017 en Île-de-France. Le détail des surcoûts par territoire de santé est rapporté dans le [tableau II](#).

Le diagramme en Tornade décrivant les résultats des analyses de sensibilité déterministe est rapporté ([figure 2](#)). Ce diagramme montre le poids important de la distance entre le domicile du patient et le centre de traitement et le mode de transport dans le surcoût final. En revanche, le nombre de séances de radiothérapie porte un poids moindre dans le surcoût lié au transport.

L'analyse de sensibilité probabiliste rapporte un surcoût total, lié aux transports des patients recevant de la radiothérapie en Île-de-France dans un centre autre que le plus proche de leur domicile, de 2 817 481 euros. Le détail des surcoûts liés au

transport en fonction du territoire de santé d'origine est rapporté ([tableau II](#)).

Conclusions

Notre étude rapporte que les surcoûts, liés à une prise en charge des patients dans des centres de radiothérapie autres que celui le plus proche du domicile, sont tout aussi important qu'inutile. Notre étude se base sur des données officielles fournies par l'ARS Île-de-France. Nous avons dû réaliser des hypothèses et approximations notamment quant à l'adresse de résidence des patients, au nombre de séances de radiothérapie et au mode de transport.

Le poids de ces hypothèses a été testé et pris en compte dans les analyses de sensibilité déterministe et probabiliste. Par ailleurs, notre évaluation est probablement en deçà de la réalité. En effet en ce qui concerne les patients des départements les plus périphériques de l'Île-de-France, les distances domicile-centre de radiothérapie ont probablement été sous estimées. De plus, nous n'avons pas pris en compte les transports en taxis conventionnés, plus onéreux que les VSL. Enfin, nous n'avons pas pris en compte les majorations de tarifs pour les transports avant 8 h et après 20 h.

Néanmoins, il est à noter qu'une partie des patients traités dans un autre centre que celui de leur territoire de santé l'est du fait d'une absence de disponibilité d'une technique particulière de

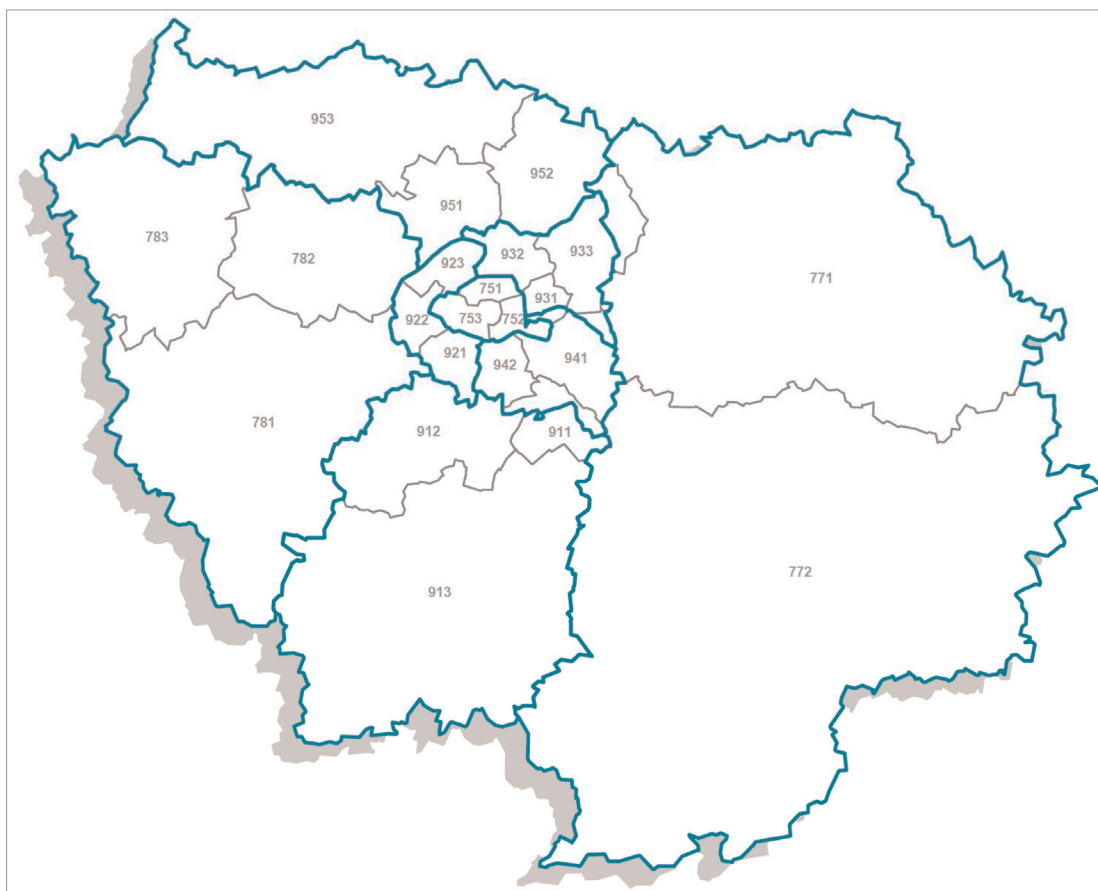


FIGURE 1
Territoires de santé d'Île-de-France

TABLEAU 1B
Distance entre la ville principale de chaque territoire de santé et les centre de radiothérapie (Source : Google Maps®)

	751	752	753	771	772	781	782	783	911	912	913
CHU Saint-Louis	6,4	1,5	4,1	51,2	53,2	60,6	27,8	59,7	35,6	26,3	58,3
CHU Pitié-Salpêtrière	5,4	5,6	2,4	52,1	49,6	58,7	30,3	61,5	35,5	20,6	52,5
CHU Tenon	8	4,1	4,4	41	53,4	62,1	30	61,7	35,8	26,3	58,2
CLCC Curie - Paris	2,9	4,4	4,4	54,6	52,1	54,4	29,3	59,7	34,3	26,3	53,3
Hôpital privé Les Peupliers	5,1	7,4	4,5	54,1	51,3	59,4	28,7	60,2	31,7	18,7	50,6
CHU HEGP	4,9	9,4	11,6	60,5	58,1	46,8	21,7	52,2	31,6	19,9	55,7
CH Melun	58	49,6	45,6	56,5	4	79,3	75,2	106	20,4	42,9	47
Hôpital de Forcilles	35,6	34,7	30,7	42,2	24,6	78,8	60,9	91,3	23,8	39,8	63,5
Institut de cancérologie de Seine-et-Marne (Jossigny)	39,1	38,2	34,2	18,6	41	88,4	65,4	96	49,2	52,4	84,3
CH Saint-Germain en Laye	25,2	27,7	31,2	73,9	77,5	41,7	1,9	32,4	54,5	33,6	74,8
CRTT - Versailles	19,2	25,8	30,3	76,3	61,3	37,3	14,5	51,2	38,3	15	59,2

TABLEAU 1B (Suite).

	751	752	753	771	772	781	782	783	911	912	913
CROME - Ris Orangis	26,1	29,7	25,5	73,8	31	55,3	45,8	79,9	6,1	17,1	41,2
CLCC Curie - Saint-Cloud	10,8	14	16,7	63,1	62,3	42,6	14,3	48,5	39,1	18,2	60
Centre Charlebourg - La Garenne Colombes	10,3	13,1	22,8	55	71,3	50,8	13	44,9	47,3	26,2	66,2
Hartmann - Levallois-Perret	6,9	7,6	11	54	64,3	49,4	17	48,1	37,8	24,4	61,9
Centre clinique de la porte de Saint-Cloud - Boulogne-Billancourt	7,7	11,2	13,1	59,9	49,4	46,3	19	51,6	37,3	18,8	56,2
CH Montfermeil	27,6	20	20,4	27,3	49,4	80,9	43,9	75,1	53,2	40,5	76,4
IRHE - Bobigny	17,2	8,6	14,7	45,8	60,7	68,2	31,2	62,3	49,8	36,8	68,7
CHI Créteil	15,1	14,1	10,2	47,9	37,5	59,7	40,4	71,5	29,7	21,9	55,5
CLCC Gustave-Roussy - Villejuif	8,9	11,4	8,2	55,2	50,4	56,8	33,1	61,5	23,9	16,1	48
CHU Henri-Mondor - Créteil	14,1	13,1	9,2	46,9	40	60,2	39,4	70,5	28,5	24,1	56
CH Thiais	12,1	13,1	10,6	58,8	47,2	53,7	35,8	66,2	19,4	14,7	46,6
CH Argenteuil	19,1	15,6	26,8	53,5	77,7	53,8	15,9	48	55,8	37,5	79,4
CROM95 - Osny	36,8	38,2	45,8	76	96,7	65,1	28,7	43	78,8	56,8	106
Institut de cancérologie Paris Nord - Sarcelles	20,4	15,7	22,6	42,9	72,3	71,2	34,3	65,4	56,3	43,4	86,9
	921	922	923	931	932	933	941	942	951	952	953
CHU Saint-Louis	21,5	17,1	14,8	7,8	9,9	12,8	11,1	16,4	17	16,2	34,8
CHU Pitié-Salpêtrière	16,2	11,2	20,6	14,2	20,7	17,7	12,3	11,7	26,5	27	45
CHU Tenon	21,5	18,5	24,5	6,6	12,8	11,6	9,2	15,4	18,4	19,5	37,5
CLCC Curie - Paris	12	10,1	15	16,8	13,4	11,1	14,9	15,2	23,7	29,6	54,5
Hôpital privé Les Peupliers	11,9	9,4	17,7	15,8	22,5	19,7	14	14,2	28,3	28,7	53,6
CHU HEGP	18,8	3,1	10,5	26,1	18,6	27,1	20,7	21,1	21	27,2	38,8
CH Melun	47,6	57,3	74,1	54,9	68,2	48,6	39,9	34,8	71,2	73,5	89,1
Hôpital de Forcilles	33,2	45,6	58,4	36	46,3	29,6	20,9	19,7	52,3	54,6	70,2
Institut de cancérologie de Seine-et-Marne (Jossigny)	45,3	44,9	55,5	34	48,6	28,4	25	33,1	51,6	46,9	69,5
CH Saint-Germain en Laye	32,2	19,2	11,4	36	30,9	41	47,3	46,3	18,3	38,7	19,4
CRTT - Versailles	16	10,8	16,4	41,8	35	45,6	36,6	30,6	23,7	42,2	40
CROME - Ris Orangis	18,3	31,5	42,8	38,6	41,1	40,5	29,4	23,3	49,4	51,4	68,6
CLCC Curie - Saint-Cloud	16,9	2,6	6,8	23,8	18,7	28,8	24,4	24,6	16,5	28,2	36,5
Centre Charlebourg - La Garenne Colombes	25,5	10,6	3,4	18,9	14,2	24,3	28,5	31,6	5,6	21,8	28,9
Hartmann - Levallois-Perret	14,1	13,3	21,2	14,4	12,8	20	11,5	10	8,1	19,1	31,2
Centre clinique de la porte de Saint-Cloud - Boulogne-Billancourt	17,6	1,6	9,5	20,3	17,6	27,7	21,4	21,6	18,7	25	36,6
CH Montfermeil	37,9	32,7	34,9	12,1	25,6	4,9	11,8	23,8	27,8	31,6	48,1
IRHE - Bobigny	31,9	24,7	20,3	3,3	6	8,3	12,7	22,1	17,4	15,1	35,3
CHI Créteil	17	20,4	31,1	17,1	25,3	16	6,5	2,7	31,5	32	51,4
CLCC Gustave-Roussy - Villejuif	10,9	11	18,9	17,3	23,9	21,9	15,5	13,7	30,5	30,2	55
CHU Henri-Mondor - Créteil	17,5	19,4	30	17,3	24,7	18,4	7,3	3,4	30,5	31	50,4

TABLEAU Ib (Suite).

	921	922	923	931	932	933	941	942	951	952	953
CH Thiais	7,8	15,4	26,1	28,9	32	30	17,9	10,6	36,3	32,5	55
CH Argenteuil	36	19,1	9,2	20,3	14,4	24,5	31	36,8	1,2	16,4	23,3
CROM95 - Osny	55,4	40,2	34	39,3	34,2	44,3	48,7	58,1	23,3	34,1	4,3
Institut de cancérologie Paris Nord - Sarcelles	44,7	23,9	21,1	12,7	6,5	21,7	26,2	35,7	14,7	2,5	30,9

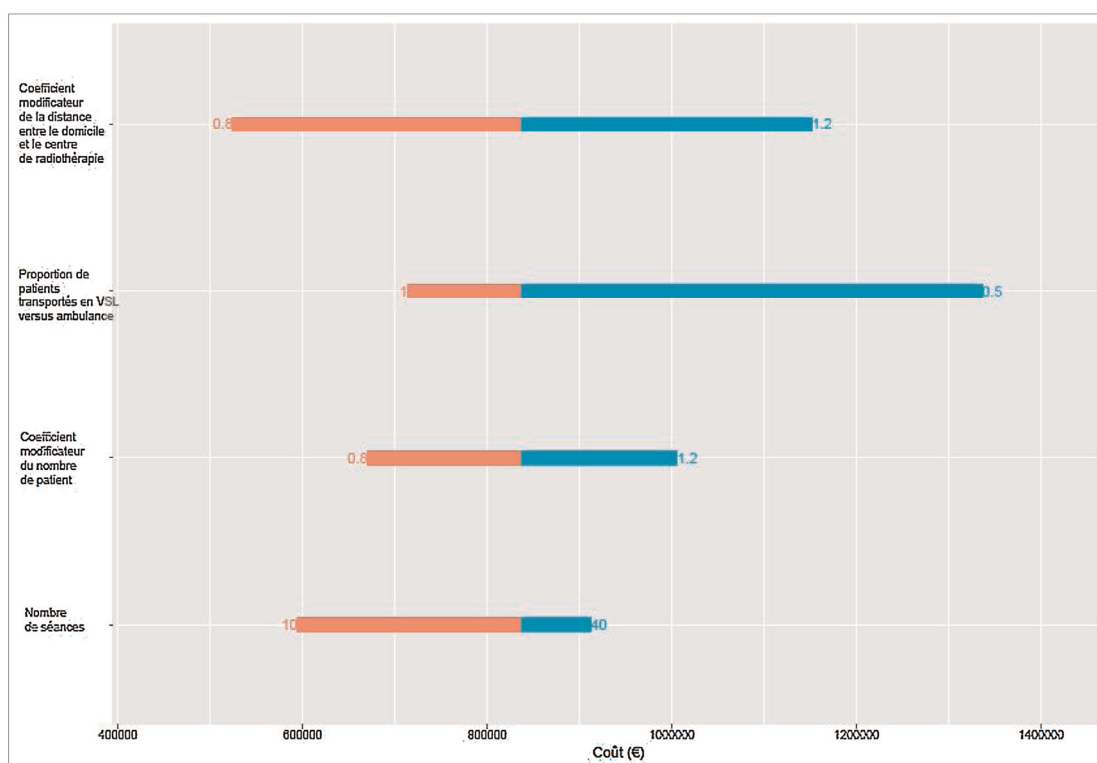


FIGURE 2
Diagramme en Tornade rapportant les résultats de l'analyse de sensibilité déterministe

TABLEAU Ic
Paramètres utilisés dans le modèle

	Cas de base	Analyse de sensibilité déterministe	
		Minimum	Maximum
Nombre de séances	33	10	40
Distance domicile-hôpital	cf. tableau Ib	-20 %	+20 %
Nombre de patients	cf. tableau Ia	-20 %	+20 %
Proportion de transport en VSL	90 %	50 %	100 %

TABLEAU II
Surcoûts liés au transport des patients pris en charge en radiothérapie à distance de leur domicile

Territoire de santé	Surcoûts liés aux transports	
	Cas de base, euros	Analyse de sensibilité probabiliste, euros
751	68 881	117 962
752	74 016	170 174
753	28 990	68 111
771	74 210	247 493
772	86 884	226 807
781	29 443	246 735
782	34 946	100 347
783	43 420	104 066
911	26 445	87 045
912	14 969	145 194
913	91 660	242 136
921	1563	103 246
922	10 319	32 063
923	45 680	157 224
931	28 787	87 176
932	41 380	126 937
933	29 750	125 347
941	17 585	119 310
942	12 399	85 510
951	44 513	125 420
952	12 062	36 379
953	23 274	62 797
Total	841 176	2 817 481

traitement et justifie de ce fait une prise en charge dans un centre de recours.

Nos résultats se rapprochent d'un rapport de l'Inspection générale des affaires sociales (IGAS) publié en juillet 2011 qui pointait alors un surcoût compris entre quatre et six millions d'euros par an pour les patients résidants en Île-de-France. La

méthodologie que nous avons utilisé était comparable mais les données de résidence utilisées dans ce rapport était plus précise que les nôtres [3].

Les résultats de notre étude et de ce rapport pointent une organisation inefficace persistante du parcours de soins des patients en cancérologie aboutissant à un surcoût substantiel dans la prise en charge des patients. La plupart des centres de radiothérapie franciliens ont opéré une évolution de leurs techniques de traitements avec la mise en place en routine de la radiothérapie guidée par l'image, la radiothérapie par modulation d'intensité et l'Arcthérapie volumétrique avec modulation d'intensité. Dans un contexte de contrainte budgétaire, il apparaît urgent de réorganiser les filières de soins en cancérologie. En effet, notre étude et le rapport précédemment cité ont évalué les surcoûts en termes de transport dans le cadre de la radiothérapie, mais il est fort probable qu'un surcoût équivalent voire supérieur soit engendré par le même nomadisme dans la réalisation des chimiothérapies.

Au-delà des surcoûts financiers, il convient de prendre en compte la qualité de vie du patient qui se voit imposer des temps de trajet plus long, de façon répétée dans une des régions où les temps de transport rapportés à la distance parcourue sont les plus long d'Europe [4].

Par ailleurs, le contexte de la pandémie de COVID-19 touchant l'Europe depuis début 2020 nous rappelle les implications des mouvements de population tant à l'échelle internationale que nationale et régionale dans la diffusion des maladies infectieuses. Ainsi, en avril 2020, plus de la moitié de l'humanité subit un confinement imposant notamment une limitation et un contrôle des déplacements, aboutissant dans la majorité des pays l'ayant mis en place à une diminution de la diffusion du coronavirus COVID-19. Un patient atteint de cancer durant sa prise en charge est amené à consulter pour d'autres pathologies, pour la réalisation d'examens liés ou non à sa pathologie cancéreuse mais aussi pour d'éventuelles complications au sein de cabinet de ville de médecins généraliste ou spécialiste, d'hôpitaux de proximité, de service d'accueil des urgences de proximité, de laboratoire d'analyse médicale. Ainsi une prise en charge en oncologie à distance de son domicile participe à la diffusion des maladies infectieuses mais aussi des bactéries résistantes aux antibiotiques [5,6].

Il faut néanmoins prendre en compte le libre choix des patients quant à la structure de prise en charge. Une possibilité de régulation serait un remboursement des frais de transport sur la base du centre le plus proche du domicile, la différence restant à la charge du patient.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Caisse nationale d'assurance maladie. Cartographie des dépenses et des pathologies; 2019.
- [2] <http://www.ameli.fr/transporteur-sanitaire/exercice-professionnel/facturation/tarifs/ambulances-tarifs-conventionnels>.
- [3] Aoun A, Nizri D, Chivot F-X. Rapport sur l'organisation de la radiothérapie en île-de-France. Inspection générale des affaires sociales; 2011.
- [4] Ambroggi M, Biasini C, Del Giovane C, Fornari F, Cavanna L. Distance as a barrier to cancer diagnosis and treatment: review of the literature. *Oncologist* 2015;20(12):1378-85.
- [5] Struelens MJ. The epidemiology of antimicrobial resistance in hospital acquired infections: problems and possible solutions. *BMJ* 1998;317(7159):652-4.
- [6] Mulvey MR, Simor AE. Antimicrobial resistance in hospitals: how concerned should we be? *CMAJ Can Med Assoc J* 2009;180(4):408-15.