



Impact du SARS-CoV2 sur la structuration de la prise en charge du cancer : exemple de la tenue des RCP de cancérologie en Occitanie

Pascale Grosclaude^{1,2}, David Azria^{3,4}, Rosine Guimbaud^{4,5}, Séverine Thibault⁴, Laetitia Daubisse-Marliac^{1,2,6}, Guillaume Cartron^{4,7}, Marie-José Renaudie^{4,8}, Pierre-Adrien Dalbies^{4,8}, Jean-Pierre Delord^{4,9}, Eric Bauvin^{2,4}

Reçu le 7 mai 2020
Accepté le 14 mai 2020
Disponible sur internet le :
18 mai 2020

1. Institut Claudius Regaud, IUCT-O, Registre des cancers du Tarn, 31059 Toulouse, France
2. UMR 1027, université de Toulouse Paul Sabatier, Inserm, 31000 Toulouse, France
3. Institut du cancer de Montpellier, fédération universitaire d'oncologie radiothérapie d'Occitanie Méditerranée, département d'oncologie radiothérapie, 298, avenue des Apothicaires, Montpellier cedex 05, France
4. Réseau régional d'Onco-Occitanie, IUCT-Oncopole, 1, avenue Irène-Joliot-Curie, 31100 Toulouse, France
5. Oncologie médicale digestive, CHU de Toulouse 31400 Toulouse, France
6. Centre de coordination en cancérologie, CHU de Toulouse, 31000 Toulouse, France
7. Fédération d'Hématologie Universitaire Montpellier-Nîmes, Département d'hématologie clinique, CHU de Montpellier, 34090 Montpellier, France
8. URPS de médecins libéraux d'Occitanie, 1300, avenue Albert-Einstein, 34000 Montpellier, France
9. Institut universitaire du cancer de Toulouse, Oncopole, 1, avenue Irène-Joliot-Curie, 31059 Toulouse cedex 9, France

Correspondance :

Pascale Grosclaude, Institut Claudius Regaud, IUCT-O Registre des cancers du Tarn, 31059 Toulouse, France
pascale.grosclaude@inserm.fr

Mots clés

Réunion de concertation pluridisciplinaire
SARS-CoV2
Cancérologie
Qualité de la prise en charge

Résumé

Ce travail étudie l'impact de l'épidémie de SARS-CoV2 et des recommandations qui ont été diffusées depuis le 16 mars sur l'activité des réunions de concertations pluridisciplinaires (RCP). L'activité des RCP d'Occitanie a été mesurée à partir des fiches RCP extraites du dossier communicant de cancérologie qui regroupe toutes les RCP. L'activité précédant le confinement a été comparée à celles des périodes de confinement (jusqu'au 24 avril) et des périodes équivalentes en 2019. Les critères de jugement étaient le nombre de réunions tenues, le nombre moyen de dossiers examinés par réunion, dont les premières présentations, et le nombre moyen de médecins présents. Les 191 RCP ont organisé 3943 réunions et étudié 72 070 dossiers (dont 30 127 premières soumissions). Nous avons observé une baisse de 8 % du nombre de réunions après le confinement. Le nombre de dossiers examinés a diminué de 23 % dans le mois suivant et jusqu'à 33 % dans la troisième quinzaine. Le nombre de médecins participant aux réunions a diminué initialement de 25 %. L'impact a été plus important dans la partie méditerranéenne de la région. Cette première étude à l'échelle d'une région montre que si l'impact de l'épidémie sur le nombre de RCP qui se sont réunies a été modeste, et que les RCP ont suivi les recommandations

d'optimisation du quorum, la diminution du nombre de premières présentations laisse présager un retard au diagnostic et à la prise en charge des patients. Elle devra être complétée par des travaux qualitatifs et quantitatifs afin d'estimer l'impact réel de l'épidémie sur la prise en charge globale oncologique.

Keywords

Multidisciplinary team meeting
Tumor board
SARS-CoV2
Oncology
Quality of Care

■ Summary

COVID-19 impact on the cancer care structuration: Example of the multidisciplinary team meeting dedicated to oncology in Occitanie

This work examines the impact of the SARS-CoV2 epidemic and the organizational recommendations that have been issued since March 16 on tumor boards (TB) activity. The tumor board activity was measured from tumor board sheets extracted from the oncologic electronic file between January 7, 2019 and April 24, 2020. The pre-containment activity was compared to the activity of the containment periods but also to the equivalent periods in 2019. The number of meetings held, the average number of files reviewed per meeting including first presentations and the average number of physicians' attendance were the evaluation criteria. The study covered 191 TB that held 3943 multidisciplinary team meetings (MTM) and reviewed 72,070 files (including 30,127 first submissions). There was a moderate decrease of 8 % in the number of meetings after March 16, 2020. The number of files examined decreased by 23 % in the following month and even more by 33 % in the third period. The physicians' number who attended MTM also decreased by 25 %. The negative impact was higher in the Mediterranean part of the region. This first study of tumor board activity, covering a large region but little affected by the pandemic, shows that its impact on the participation to the MTM has been moderate. In addition, tumor boards have followed the recommendations for optimizing quorum. However, the decrease in average MTM activity, particularly for first submissions, suggests a potential delay in patient management. Complementary qualitative and quantitative works are warranted to estimate the real impact on carcinologic outcomes.

Introduction

La discussion en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) du dossier de tout nouveau patient atteint de cancer est obligatoire depuis le Plan Cancer 2003-2007 [1,2].

Les critères de qualité d'une RCP en oncologie sont définis par la Haute Autorité de Santé. Elle se réunit au moins deux fois par mois en présence d'au moins trois médecins de spécialités différentes. La proposition de prise en charge est faite collectivement et l'avis est tracé dans une fiche RCP (FRCP) qui doit comprendre le compte-rendu de chaque dossier discuté avec une liste des présences des participants [3]. Le Plan Cancer 2014-2019 a fixé comme objectif que 100 % des patients atteints de cancer disposent d'une fiche dans le dossier communicant de cancérologie (DCC), dossier informatisé comprenant les documents supports du parcours au format requis dont fait partie la fiche RCP [4].

Depuis plusieurs semaines que l'épidémie à SARS-CoV2 a bouleversé la prise en charge des patients atteints de cancer dans toutes les régions françaises [5,6], un double enjeu repose sur le fonctionnement des RCP. Ainsi, il est nécessaire d'éviter les pertes de chance pour les patients en maintenant les réunions,

tout en minimisant les risques de contamination et en optimisant le temps médical pour qu'ils soient disponibles pour la prise en charge des patients infectés selon l'organisation requise par leurs établissements. Ainsi, des conseils d'organisation ont été donnés aux RCP [7]: favoriser la dématérialisation des réunions, limiter le nombre de participants en RCP et si besoin, privilégier les dossiers nécessitant une discussion.

En Occitanie, le DCC permet d'informatiser les RCP et de tracer les FRCP de tous les établissements. Cet outil nous a permis d'observer comment les RCP se sont adaptées à l'épidémie, au confinement qui en découle depuis le 16 mars et aux recommandations d'organisation qui ont été diffusées.

Méthodes

L'activité des RCP a été mesurée à partir des FRCP extraites du DCC jusqu'au 24 avril 2020 qui représentent donc le nombre de dossiers discutés.

L'activité de la période des dix semaines précédant le confinement du 6 janvier au 15 mars 2020 (période 1) a été comparée à celle des périodes de confinement : du 16 mars au 29 mars

2020 (période 2), du 30 mars au 12 avril 2020 (période 3) du 13 avril au 24 avril 2020 (période 4).

Pour tenir compte des variations temporelles (surtout liées aux vacances et jours fériés), l'activité a été comparée à celle de périodes équivalentes en 2019. L'équivalent de la période de confinement débutait le premier lundi suivant le 16 mars et l'équivalent de la période pré-confinement correspondait aux dix semaines précédant cette date soit : du 07 janvier au 18 mars 2019 (période 1) du 19 mars au 31 mars 2019 (période 2), du 1er avril au 14 avril 2019 (période 3) et du 15 avril au 26 avril 2019 (période 4).

Trois informations ont été prises en compte pour chaque RCP : le nombre moyen de FRCP par réunion, le nombre moyen de FRCP qui correspondait à une première présentation par réunion et le nombre moyen de médecins présents par réunion. La spécialité des médecins présents n'a pas été étudiée.

Les RCP ont été classées en fonction de leur type [RCP d'organe ciblée sur une ou plusieurs localisations cancéreuses ou RCP transverse à tous les organes (soins de support, oncologie médicale, oncologie radiothérapie...)] et de leur niveau d'expertise [RCP territoriale (ou de premier niveau) ou RCP de recours (cas rares et/ou complexes, validées au niveau du réseau régional)]. Elles ont aussi été caractérisées par leur situation géographique, Occitanie-Pyrénées (Oc-P) ou Occitanie-Méditerranée (Oc-M) suivant les contours des zones académiques car ces deux zones ont été touchées différemment par l'épidémie.

Nous avons décrit l'activité globale et la distribution de l'activité en quartiles, aux différentes périodes étudiées, en fonction du type, du niveau d'expertise et de la situation géographique des différentes RCP, pour le nombre moyen de FRCP par période et par RCP, de premières présentations et de médecins présents par réunion.

Concernant le nombre de médecins présents en réunion, nous avons aussi comparé la proportion de RCP qui s'étaient réunies avec moins de trois médecins présents aux différentes périodes.

Résultats

Au total, 204 RCP ont été identifiées dans le DCC parmi lesquelles quatre RCP ayant changé de nom et de périmètre ont été regroupées pour notre étude. Treize RCP ont été exclues parce qu'il s'agissait de RCP se réunissant avec une fréquence faible (infra-mensuelle). Au total l'étude a porté sur 191 RCP parmi lesquelles 188 fonctionnaient en 2019 et 2020 et trois ont été créées en 2020.

Le nombre de RCP se réunissant par quinzaines ne diminuait jamais en dessous de 165 en 2019, certaines RCP étant mensuelles, RCP de recours ou dédoublées entre deux établissements. Il diminuait à 152 RCP les deux premières périodes suivant le confinement avant de remonter lors de la troisième quinzaine, à un nombre comparable à celui de l'année précédente et pour la même période.

Au total, sur la période d'étude, les 191 RCP ont organisé 3943 réunions et examiné 72 070 dossiers (dont 30 127 premières présentations soit 42 %) sur la période d'étude (*tableau I*). Pour les périodes précédant l'épidémie, 256 réunions étaient organisées par quinzaine. Après le 16 mars 2020, ce chiffre a diminué à 236 puis 230 par quinzaine soit une baisse modérée de 8 à 10 %.

Le nombre de dossiers discutés variait de 4048 à 4718 par quinzaine en 2019. Il était en moyenne de 4899 avant le 16 mars en 2020 et a diminué d'environ 23 % dans les deux quinzaines suivant le début du confinement, et jusqu'à 33 % la dernière quinzaine (qui incluait le lundi de Pâques et donc ne comptait que neuf jours ouvrés).

Le nombre de premières présentations variait entre 1711 et 2062 par quinzaine dans les périodes précédant l'épidémie. Après le 16 mars 2020, ce chiffre a diminué à un peu plus de 1500 (-23 %) et 1215 (-39 %) sur la dernière période.

Le nombre total de médecins seniors ayant participé à une RCP a lui aussi diminué, passant d'un peu plus de 1480 par quinzaine à 1109 (-25 %) puis 1244 (-16 %) et 1210 (-18 %) dans les trois quinzaines suivant le 16 mars 2020.

Pour les RCP qui se sont réunies dans les périodes étudiées, le nombre moyen de dossiers discutés par réunion a également diminué (*tableau II*). La médiane était de 15,9 dossiers par réunion avant le 16 mars et 12, 13 et 11,5 dans les périodes suivantes soit une diminution de 25 % environ. La baisse semblait plutôt concerner les RCP d'organe que les RCP transverses (16,2 vs 12 et 13 vs 14 entre P1 et P2 2020), et elle était plus importante dans la zone Oc-M.

Le nombre moyen de premières présentations en RCP a lui aussi diminué après le 16 mars (*tableau III*) (6 vs 5 entre P1 et P2 2020). Cette diminution était observée quelle que soit la zone académique de la RCP, mais elle était plus précoce et plus intense en Oc-M, puisque présente dès la première quinzaine.

La proportion de RCP se réunissant avec moins de trois médecins a augmenté immédiatement après le 16 mars, 14 % vs 8 % avant, mais elle est ensuite revenue à des valeurs plus proches de celles observées en 2019 (entre 11 et 12 %) (*tableau IV*).

Discussion

Les RCP sont aujourd'hui très bien implantées dans toutes les régions françaises, avec, selon le résultat de la dernière campagne de 2017 des indicateurs pour l'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins IPAQSS-RCP de la Haute Autorité de Santé (HAS), une exhaustivité médiane de 89 % des nouveaux patients dont le dossier est discuté en RCP et tracé dans une FRCP [8].

En Occitanie, la quasi-totalité des FRCP sont tracées dans le DCC porté par le réseau régional Onco-Occitanie. Seules quatre RCP ne sont pas informatisées dans le DCC à ce jour.

TABLEAU II
Distribution du nombre moyen de cas discutés par chaque RCP au cours de chaque période

		2019					2020		
		7/1 au 17/3	18/3 au 31/3	1/4 au 14/4	15/4 au 24/4	6/1 au 15/3	16/3 au 29/3	30/3 au 12/4	13/4 au 22/4
	Nombre de RCP concernées	188	167	165	158	191	152	151	160
	Q1	7,9	8,0	8,0	7,0	8,4	6,8	7,0	6,0
Toutes RCP	Médiane	16,4	15,0	15,5	15,0	15,9	12,0	13,0	11,5
	Q3	25,0	24,5	25,0	23,0	26,7	21,0	23,0	21,0
Type de RCP	Nombre de RCP concernées	164	146	144	137	166	131	131	139
	Q1	8,0	8,0	8,3	9,0	8,5	7,0	7,0	6,0
RCP Organe	Médiane	16,5	15,0	15,8	15,0	16,2	12,0	13,0	12,0
	Q3	24,8	24,0	25,0	23,0	26,4	21,0	23,0	21,0
	Nombre de RCP concernées	24	21	21	21	25	21	20	21
	Q1	6,2	5,0	5,0	5,0	6,5	6,0	6,5	4,5
RCP Transverse	Médiane	13,9	13,0	14,5	12,0	13,0	14,0	13,5	9,0
	Q3	28,1	28,0	26,5	22,0	31,7	26,5	23,0	22,0
Niveau de La RCP	Nombre de RCP concernées	113	103	96	95	115	91	89	96
	Q1	8,4	8,0	8,8	8,0	9,5	6,0	6,5	6,3
Territoriale	Médiane	16,4	15,0	15,3	14,5	15,8	11,0	12,5	11,3
	Q3	24,0	21,0	25,0	22,0	26,0	19,5	21,5	17,0
	Nombre de RCP concernées	75	64	69	63	76	61	62	64
	Q1	7,0	8,8	7,0	7,0	6,4	8,0	8,0	5,0
Recours	Médiane	16,4	15,3	16,0	16,5	16,0	15,5	15,5	13,0
	Q3	27,9	28,0	28,0	24,5	29,5	27,0	25,0	25,0
Région	Nombre de RCP concernées	89	79	78	74	90	71	68	72
	Q1	8,6	8,0	8,0	7,0	8,6	7,0	7,0	6,3
Est	Médiane	16,5	15,0	15,3	16,5	18,3	13,0	13,0	13,8
	Q3	27,2	26,0	26,5	27,0	27,2	22,0	23,0	24,3
	Nombre de RCP concernées	99	88	87	84	101	81	83	88
	Q1	7,3	8,0	7,5	7,8	8,3	6,3	6,5	5,5
Ouest	Médiane	16,0	14,8	15,5	14,0	15,0	12,0	15,0	11,0
	Q3	23,2	23,3	24,0	21,5	26,1	20,5	22,5	18,3

TABLEAU III

Distribution du nombre moyen de cas discutés pour la première fois par chaque RCP au cours de chaque période

		2019				2020			
		7/1 au 17/3	18/3 au 31/3	1/4 au 14/4	15/4 au 24/4	6/1 au 15/3	16/3 au 29/3	30/3 au 12/4	13/4 au 22/4
	Nombre de RCP Concernées	188	167	165	158	191	152	151	160
	Q1	2,8	2,5	3,0	3,0	2,8	2,0	2,0	1,0
Toutes RCP	Médiane	6,8	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,5	4,0
	Q3	11,3	11,0	11,5	10,5	11,2	9,0	9,5	7,3
Type de RCP	Nombre de RCP Concernées	164	146	144	137	166	131	131	139
	Q1	2,8	3,0	2,8	3,0	3,0	2,5	2,0	1,0
Organe	Médiane	7,3	6,0	6,0	6,5	6,3	5,0	5,0	4,0
	Q3	11,6	11,0	11,8	10,5	11,3	9,0	9,5	7,5
	Nombre de RCP Concernées	24	21	21	21	25	21	20	21
	Q1	2,1	2,0	3,0	1,0	2,2	0,5	1,0	1,0
Transverse	Médiane	5,7	4,0	5,0	3,0	5,6	5,5	3,5	3,0
	Q3	8,5	9,0	9,0	7,0	8,4	9,0	9,0	6,0
Niveau de La RCP	Nombre de RCP Concernées	113	103	96	95	115	91	89	96
	Q1	3,5	3,5	3,0	3,0	3,6	2,5	3,0	1,5
Territoriale	Médiane	7,6	6,0	6,5	6,5	7,4	5,0	5,0	4,0
	Q3	12,0	12,0	12,0	12,0	13,4	9,0	10,0	7,8
	Nombre de RCP Concernées	75	64	69	63	76	61	62	64
	Q1	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	0,0
Recours	Médiane	5,4	5,5	5,0	5,0	4,5	5,0	4,0	4,0
	Q3	9,0	10,0	9,0	9,0	9,1	9,0	9,5	7,0
Région	Nombre de RCP Concernées	89	79	78	74	90	71	68	72
	Q1	3,2	3,0	3,0	3,0	3,2	2,0	2,8	1,3
Est	Médiane	7,6	7,0	6,3	8,0	7,4	6,0	4,8	5,0
	Q3	12,2	14,0	12,0	12,5	13,0	10,0	11,3	10,0
	Nombre de RCP Concernées	99	88	87	84	101	81	83	88
	Q1	2,3	2,3	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	1,0
Ouest	Médiane	5,3	5,8	5,5	5,5	5,0	5,0	4,5	3,8
	Q3	9,6	9,0	10,0	8,0	9,4	7,5	9,0	6,0

TABLEAU IV
Évolution du quorum des RCP dans les périodes précédant et suivant le confinement

Nombre de médecins	2019					2020			
		7/1 au 17/3	18/3 au 31/3	1/4 au 14/4	15/4 au 26/4	6/1 au 15/3	16/3 au 29/3	30/3 au 12/4	13/4 au 24/4
< 3	n	114	25	26	28	106	33	26	27
	%	9,3 %	10,0 %	10,4 %	12,3 %	8,3 %	14,0 %	11,0 %	11,7 %
≥ 3	n	1118	225	224	199	1 176	203	210	203
	%	90,7 %	90,0 %	89,6 %	87,7 %	91,7 %	86,0 %	89,0 %	88,3 %

avoir été plus rapidement impactées que les RCP de Recours. Cependant, les RCP de recours semblent présenter une diminution d'activité en fin de période.

On observe la même dissociation entre RCP d'organe et RCP transverses. L'activité des RCP d'organe chute immédiatement après le 16 mars, alors que pour les RCP transverses cette chute est retardée à la troisième quinzaine. La baisse d'activité rapide des RCP d'organe et des RCP territoriales, qui sont souvent les mêmes et qui se tiennent dans des établissements non spécialisés en cancérologie, pourrait être liée à la baisse des ressources médicales en capacité d'animer les réunions, et qui sont mobilisées dans le cadre de l'épidémie. La baisse secondaire des RCP transverses et des RCP de recours serait en revanche la conséquence de la baisse de l'activité en cancérologie.

En conclusion, cette étude montre que la majorité des RCP continue de fonctionner pendant l'épidémie et qu'elles se sont adaptées avec moins de médecins présents dans les réunions. La baisse du nombre total de dossiers peut traduire une adaptation normale de la RCP pour sélectionner les dossiers importants à discuter, mais la baisse majeure et continue du nombre de premières présentations renforce l'idée que les patients ont été moins adressés avec un diagnostic de cancer dans une proportion de près de 40 % sur la dernière période. Ceci peut être lié à une baisse de l'activité diagnostique (moins de dépistage, moins de consultations chez le médecin généraliste ou

spécialiste d'organe) ou de l'accès aux examens complémentaires, mais aussi par une diminution dans certains établissements des programmes chirurgicaux (baisse des premières présentations en RCP post-opératoire).

Cette première étude quantitative est bien sûr à poursuivre pour observer l'évolution de l'activité des RCP et en voir un rattrapage éventuel. Elle sera complétée par une enquête qualitative (en cours) auprès des coordonnateurs de RCP pour savoir comment ils se sont organisés et adaptés à la situation.

L'estimation des conséquences de l'épidémie à SARS-Cov2 sur la prise en charge des patients atteints de cancer dans la population française va prendre du temps. Elle pourra s'appuyer sur l'analyse des bases de données comme le Système National des données de santé pour objectiver le retard de prise en charge. Elle pourra plus tard s'appuyer sur les registres de cancers pour mesurer les retards au diagnostic ou l'impact sur la survie, mais il est d'ores et déjà temps de se poser la question de la perte de chance des patients à travers ces premiers résultats.

Remerciements : les auteurs tiennent à remercier les présidents et les équipes de coordination des 39 centres de coordination en cancérologie d'Occitanie, ainsi que les coordonnateurs des RCP, grâce à qui ces réunions peuvent se tenir en toute qualité.

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

Références

- [1] Institut National du cancer. Plan cancer 2003-2007; 2007;24, <http://www.e-cancer.fr/Plan-cancer/Les-Plans-cancer-de-2003-a-2013/Le-Plan-cancer-2003-2007>.
- [2] Ministère de la santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. Circulaire DHOS/SDO/2005/101 du 22 février 2005 relative à l'organisation des soins en cancérologie. [Consultée le 30/4/20120].
- [3] Haute Autorité de santé. Réunion de concertation pluridisciplinaire, novembre 2017; 2017, https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/reunion_de_concertation_pluridisciplinaire.pdf.
- [4] Ministère des affaires sociales et de la santé. Instruction no SG/DSSIS/INCa/2016/109 du
- [5] 5 avril 2016 relative à l'actualisation pour 2017 de la cible du système d'information du dossier communicant de cancérologie (DCC) [Consultée le 30/4/2020]. https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2016/16-05/ste_20160005_0000_0077.pdf.

- soins des établissements accueillant les patients atteints de cancer dans le contexte de l'épidémie de COVID-19. [Consultée le 30/4/2020]. <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Coronavirus-COVID-19/Preconisations-pour-l-adaptation-de-l-offre-de-soins-des-etablissements-accueillant-les-patients-atteints-de-cancer>.
- [6] You B, Ravaud A, Canivet A, Ganem G, Giraud P, Guimbaud G, et al. The official French guidelines to protect patients with cancer against SARS-CoV-2 infection. *Lancet Oncol* 2020;25:619-21. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30204-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30204-7).
- [7] Institut National du cancer, association des coordonnateurs de réseaux de cancérologie. Conseils sur l'organisation des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP) en cancérologie dans le contexte de l'épidémie au Covid-19. [Consultée le 30/4/2020]. <https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Coronavirus-COVID-19/Conseils-sur-l-organisation-des-reunions-de-concertation-pluridisciplinaire-RCP-en-cancerologie-dans-le-contexte-de-l-epidemie-au-Covid-19>.
- [8] Haute Autorité de santé. Indicateurs de qualité et de sécurité des soins, réunion de concertation pluridisciplinaire en cancérologie, résultats annexés au rapport 2018, Campagne 2018 – Données 2017; 2018;14, https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-12/rapport_rcp_2018.pdf.
- [9] Santé publique France Géode https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&f=0&i=covid_hospit.dc&s=2020-04-28&t=a01&view=map2 consulté le 29/4/20.