

Analyse de l'activité de recherche des Centres Hospitaliers

sur la période 2011-2020

Cellule Bibliométrie
Mars 2022

www.cncr.fr

Sommaire

Introduction	3
Méthodologie	4
I. L'analyse SIGAPS	5
I. Répartition des publications par année et par catégorie	6
II. Revues des publications et disciplines	8
III. Termes MESH	11
IV. Analyse des collaborations	13
II. L'analyse ClinicalTrials.gov	14
III. L'analyse SIGREC	16
A. Activité de Promotion	17
I. Financement DGOS	18
II. Objet et nature de la recherche	18
III. Analyse des inclusions Promoteurs	19
B. Activité d'Investigation	22
I. Analyse des inclusions Investigateurs	22
Conclusion	24
Annexes	25

Introduction

Tous les établissements de santé, publics ou privés, ont la possibilité d'assurer des missions de service public, incluant la recherche [Loi HPST]. En collaboration étroite avec les CHU, les Centres Hospitaliers (CH) généraux et spécialisés représentent une offre de soin qualitativement importante avec un fort potentiel d'inclusion de patients dans les protocoles de recherche clinique. La professionnalisation de cette activité avec la création des Unités de Recherche Clinique rend ces centres très attractifs pour les promoteurs publics ou privés. De nombreux CH ont développé une activité de recherche propre, et participent à de nombreux programmes de recherche, cohortes, registres et essais randomisés nationaux ou internationaux.

Depuis 2011, les Centres Hospitaliers se sont inscrits dans la démarche de financement MERRI. En 2021, 93 Centres Hospitaliers ont perçu des crédits MERRI, pour un montant total d'environ 92 M€ [site DGOS]. Ces financements ont permis la structuration de la recherche dans beaucoup d'établissements, par la constitution d'Unités de Recherche et/ou le recrutement de personnels dédiés.

A ce jour, aucune étude n'avait recensé l'activité de recherche des Centres Hospitaliers. L'objectif de ce travail est donc d'analyser la production scientifique réalisée par les 134 Centres Hospitaliers équipés de SIGAPS/SIGREC en 2021 et participant aux exports DGOS dans le cadre des campagnes MERRI (liste en annexe). Ce travail se focalise sur les 10 dernières années (2011-2020) et comprend 3 volets : l'analyse des publications scientifiques (données SIGAPS), l'analyse des études déclarées la base dans ClinicalTrials.gov et l'analyse des essais cliniques et inclusions (données SIGREC).

Nous présenterons la méthodologie employée et les principaux résultats illustrant l'activité de recherche d'un point de vue tant quantitatif que qualitatif.



Méthodologie

Les indicateurs ont été calculés sur la base des données de l'export DGOS d'octobre 2021.

I. Analyse SIGAPS

L'analyse SIGAPS porte sur la production scientifique des personnels (médecins, ingénieurs, ...) déclarés dans les annuaires des établissements en 2020. Sont pris en compte les documents de type « Articles », « Reviews » et « Editorials », toutes positions d'auteurs à l'exclusion des Investigateurs List.

Le référentiel de disciplines utilisé est celui de Journal Citation Reports® (Science Edition) 2020 de Clarivate Analytics. Il compile les données de plus de 13 000 revues réparties dans 254 disciplines (Web of Science Categories, Clarivate Analytics). Cette classification est utilisée dans SIGAPS pour le calcul des catégories des revues (A+, A, B, C, D, E, NC).

Une revue peut être attribuée à une ou plusieurs disciplines (jusqu'à six au maximum). Par conséquent, les articles parus dans ces revues sont comptabilisés dans chacune des disciplines de leur revue de publication. De ce fait, les nombres des publications par discipline ne sont pas additionnables.

II. Analyse ClinicalTrials.gov

La base ClinicalTrials.gov est un registre d'études cliniques, interventionnelles ou observationnelles, géré par la National Library of Medicine (NLM) du National Institutes of Health (NIH), institution gouvernementale des États-Unis. Les données sont déclarées par les promoteurs d'essais cliniques (« Sponsor ») de 208 pays dans le monde.

III. Analyse SIGREC

L'analyse SIGREC porte sur l'activité de Promotion et d'Investigation en considérant toutes les études interventionnelles : Recherche Biomédicale (RBM), Recherche en Soins Courants (RSC) et Recherches Impliquant la Personne Humaine (RIPH1 et RIPH2).

Ne sont comptabilisées que les études qui ont au moins une inclusion déclarée dans SIGREC sur la période 2009-2018.

Dans tout ce rapport, le terme « CH » désignera les 134 Centres Hospitaliers (Etablissement Public de Santé et Établissements Publics de Santé Mentale) équipés de SIGAPS/SIGREC en 2021.

I.

-

L'analyse SIGAPS



L'analyse SIGAPS

Sur la période 2011-2020, 27 950 publications ont été signées ou cosignées par un CH : 87% sont des « Journal Article » (24 298 publications), 11,5% des « Review » (3 217 publications) et 1,5% des « Editorial » (435 publications). 82,8% de ces publications sont en Anglais (23 153 publications).

Répartition des publications par année et par catégorie

Le nombre de publications des CH a doublé en 10 ans dans SIGAPS, passant de 1 849 publications en 2011 à 3 738 publications en 2020 (Tableau 1 & Figure 1).

Année	TOTAL	A+	A	B	C	D	E	NC	Score	Score Fractionnaire	%AB
2011	1 849	13	316	334	320	309	427	130	19 929	1 751,12	35,9
2012	2 129	15	369	391	392	321	462	179	22 169	1 885,88	36,4
2013	2 314	14	377	456	420	364	479	204	24 329	2 092,07	36,6
2014	2 559	17	401	499	464	373	557	248	26 375	2 267,2	35,8
2015	2 710	27	433	561	537	381	532	239	28 474	2 330,66	37,7
2016	2 914	17	448	610	622	446	473	298	30 713	2 534,66	36,9
2017	3 141	14	496	685	611	459	553	323	33 254	2 731,45	38,0
2018	3 272	27	490	589	700	577	558	331	34 484	2 875,48	33,8
2019	3 324	18	553	755	786	374	559	279	36 434	2 909,94	39,9
2020	3 738	22	654	917	746	509	556	334	41 263	3 456,99	42,6
Total	27 950	184	4 537	5 797	5 598	4 113	5 156	2 565	297 424	24 835,45	37,6

Tableau 1 : Nombre de publications par année et par catégorie SIGAPS

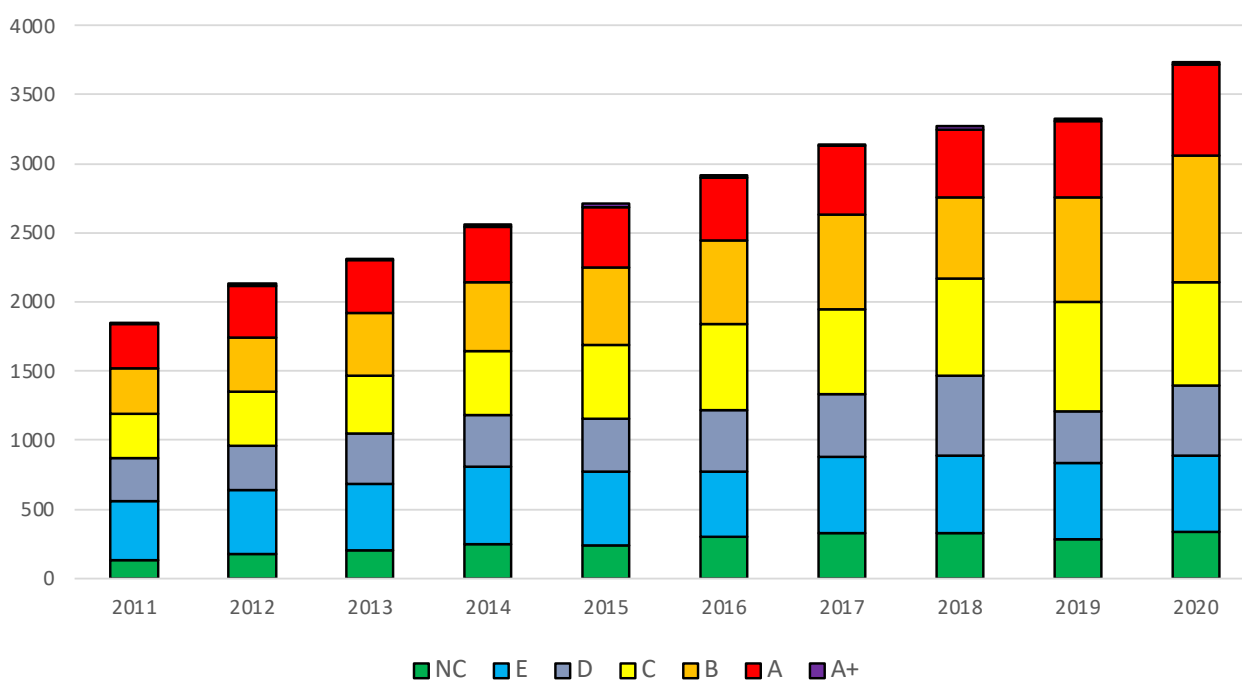


Figure 1 : Nombre de publications par année et par catégorie SIGAPS

Cette évolution est supérieure à la moyenne tous acteurs (CHU, CLCC, CH, Cliniques, ...) confondus (+42%). Le pourcentage de publications dans les revues A ou B est passé de 35,9% en 2011 à 42,6% en 2020 (versus 42,3% à 48% pour les CHU). L'évolution sur les différentes catégories SIGAPS est à peu près équivalente, sauf pour le nombre d'articles dans les revues E qui n'a presque pas augmenté en 10 ans.

Les CH ont produit sur la période considérée 26,8% de leurs publications en premier auteur, 13,1% en dernier auteur, 33% en position intermédiaire (position k). À noter, le très fort taux de publications de rang A, B ou C pour cette position (**Tableau 2 & Figure 2**).

Le nombre de publications en premier ou dernier auteur a doublé en 10 ans. Néanmoins, le pourcentage d'articles en premier ou dernier auteur reste constant et proche de 40%.

À noter

Évolution supérieure à la moyenne, tous acteurs confondus

Position	A+	A	B	C	D	E	NC	Total
1	22	754	1 232	1 376	1 175	1 852	1 091	7 502
2	5	426	613	732	563	706	298	3 343
3	9	332	561	595	408	468	197	2 570
k	135	2 411	2 404	1 884	1 115	889	399	9 237
ADA	7	213	340	340	202	248	87	1 437
DA	6	401	647	671	650	993	493	3 861
Total	184	4 537	5 797	5 598	4 113	5 156	2 565	27 950
% 1er & DA	15%	25%	32%	37%	44%	55%	62%	41%

Tableau 2 : Rang d'auteurs versus catégories de revues

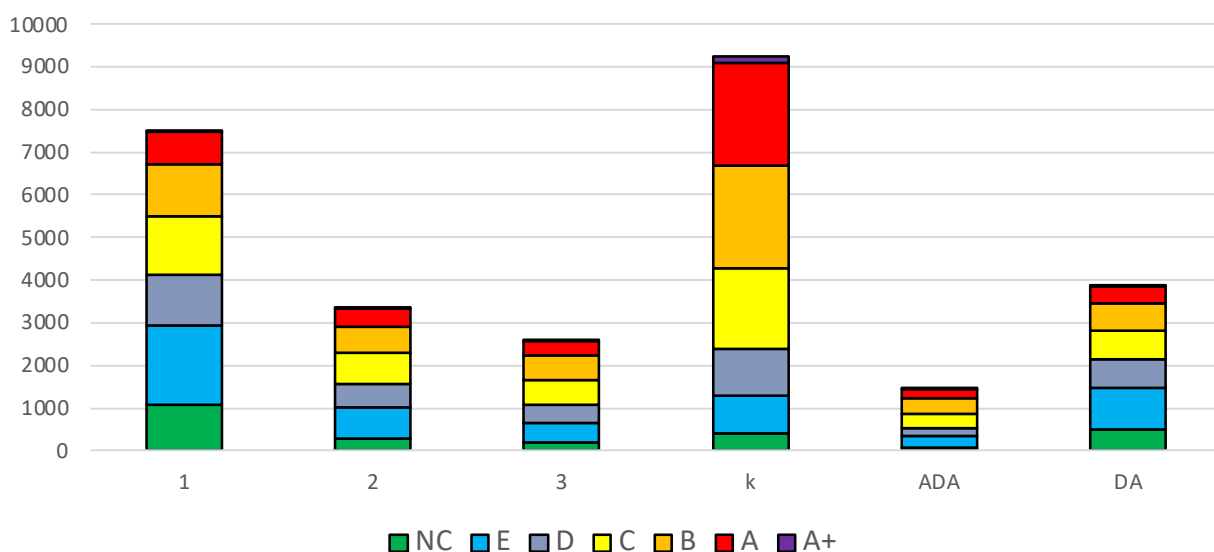


Figure 2 : Rang d'auteurs versus catégories de revues

Revue des publications et disciplines

Le **Tableau 3** fournit le détail des publications selon les principales disciplines de publications (Web of Sciences Categories), en ne retenant que les disciplines avec au moins 400 publications sur les 10 dernières années.

L'analyse montre une activité de recherche pluri-thématique, correspondant bien à des profils d'Établissements généralistes. Forte représentation de la Cancérologie et de la Neurologie mais semblable au profil national.

Le **Tableau 4a** fournit la liste des principales revues scientifiques dans lesquels les CH ont publié 100 publications et plus sur cette période de 10 ans.

La liste des revues traduit à nouveau la grande diversité des disciplines de publications : Plos One, généraliste, puis de nombreuses revues de spécialité : Pédiatrie, Orthopédie, Ophtalmologie, Urologie, Psychiatrie,...

Le **Tableau 4b** fournit la liste des revues A+, A et B dans lesquelles ont été publiées au moins 50 publications sur les 10 dernières années. On retrouve à nouveau un grand éventail de disciplines.

À noter

La Cancérologie et la Neurologie sont bien représentées, ce qui correspond au profil national.

Code	Disciplines	Total publications	A	B	C	D	E
YA	Surgery	2 462	280	528	509	701	444
DM	Oncology	2 126	441	535	490	295	365
RT	Clinical Neurology	2 112	557	426	507	356	266
RU	Neurosciences	1 673	336	350	397	226	364
VE	Psychiatry	1 586	263	433	385	121	384
NN	Infectious Diseases	1 291	265	292	302	183	249
SU	Ophthalmology	1 276	200	325	167	204	380
PY	Medicine. General & Internal	1 242	83	191	230	444	125
DQ	Cardiac & Cardiovascular Systems	1 175	201	247	368	220	139
SD	Obstetrics & Gynecology	1 065	126	77	162	175	525
VY	Radiology. Nuclear Medicine & Medical Imaging	1 019	218	193	284	166	158
TQ	Pediatrics	991	114	99	207	143	428
ZA	Urology & Nephrology	945	105	151	144	119	426
WE	Respiratory System	918	187	129	151	107	344
DS	Critical Care Medicine	897	251	345	121	90	90
KM	Genetics & Heredity	836	174	251	207	172	32
MA	Hematology	836	253	205	194	131	53
RO	Multidisciplinary Sciences	823	59	552	194	3	0
NI	Immunology	750	217	238	150	85	60
TU	Pharmacology & Pharmacy	743	136	257	173	110	67
ZD	Peripheral Vascular Disease	713	189	152	91	113	168
TC	Orthopedics	712	35	91	121	374	91
KI	Gastroenterology & Hepatology	636	179	110	213	97	37
QU	Microbiology	633	162	257	129	80	5
GA	Dermatology	628	153	94	86	63	232
QA	Medicine. Research & Experimental	618	68	72	169	116	193
NE	Public. Environmental & Occupational Health	500	34	123	193	52	98
WH	Rheumatology	493	81	101	230	76	5
IA	Endocrinology & Metabolism	487	66	142	136	88	55
CQ	Biochemistry & Molecular Biology	405	80	175	96	46	8

Tableau 3 : 30 principales disciplines Web of Science

Revue	Total publications	Catégorie	Impact Factor (IF)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PLoS One	582	C	3,24	35	52	74	58	64	56	64	71	65	43
Arch Pediatr	388	E	1,18	38	56	51	52	57	24	56	20	19	15
J Fr Ophtalmol	327	E	0,818	39	30	34	37	34	32	28	38	30	25
Orthop Traumatol Surg Res	319	D	2,256	27	30	33	35	38	34	35	38	22	27
Prog Urol	310	E	0,915	28	28	36	58	52	18	17	20	24	29
Rev Med Interne	289	E	0,728	24	21	27	28	22	39	31	34	33	30
Encephale	275	E	1,291	20	21	15	20	24	28	32	36	34	45
Rev Prat	269	NC		15	20	25	34	15	43	30	34	30	23
Ann Cardiol Angeiol (Paris)	247	E	0,302	15	24	27	25	24	42	22	17	28	23
Rev Mal Respir	244	E	0,622	23	17	22	24	21	26	31	22	31	27
Med Mal Infect	236	E	2,152	26	17	19	20	19	26	22	24	29	34
Ann Dermatol Venereol	222	E	0,777	18	18	15	22	23	25	24	30	27	20
Presse Med	212	D	1,228	22	20	28	29	28	28	15	20	19	3
Bull Cancer	205	E	1,276	9	15	15	24	26	28	25	27	19	17
Rev Infirm	170	NC		9	10	20	26	14	14	12	15	15	35
Sci Rep	150	B	4,379	0	0	0	0	9	12	34	19	38	38
Gynecol Obstet Fertil	145	E	1,06	22	21	22	30	29	21	0	0	0	0
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)	144	E	1,691	22	21	11	28	22	40	0	0	0	0
Joint Bone Spine	141	C	4,929	17	13	13	8	6	11	17	25	20	11
Ann Intensive Care	141	B	6,925	3	6	7	7	10	23	21	16	24	24
Intensive Care Med	139	A	17,44	7	7	18	19	20	11	16	17	18	6
Arch Cardiovasc Dis	136	D	2,34	6	10	11	16	19	14	8	17	19	16
Ann Biol Clin (Paris)	133	E	0,459	10	5	10	11	16	20	17	19	14	11
Retina	133	B	4,256	3	5	14	13	21	21	15	18	8	15
Neurology	128	A	9,91	7	15	11	12	11	13	17	12	13	17
Ann Chir Plast Esthet	124	E	0,66	9	7	10	17	16	26	14	4	10	11
Stroke	122	A	7,914	7	8	11	15	10	14	13	16	19	9
Medicine (Baltimore)	114	D	1,889	1	4	5	7	18	29	18	11	6	15
Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis	113	D	2,08	4	6	9	11	18	12	16	11	13	13
Gynecol Obstet Fertil Senol	113	E	1,06	0	0	0	0	0	0	24	25	39	25
Rev Neurol (Paris)	112	D	2,607	15	17	16	7	13	8	12	9	10	5
Blood	111	A	22,113	19	11	8	11	8	13	12	12	7	10
J Visc Surg	103	D	2,043	3	7	11	13	7	15	8	5	20	14
Psychiatry Res	103	C	3,222	8	10	5	5	10	13	14	14	12	12
Cancer Radiother	100	E	1,018	7	5	7	9	14	12	10	10	12	14
Crit Care	100	B	9,097	8	11	12	12	9	8	8	8	10	14

Tableau 4a : Liste des revues avec 100 publications et plus.

Revue	Total publications	Catégorie	Impact Factor (IF)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sci Rep	150	B	4,379	0	0	0	0	9	12	34	19	38	38
Ann Intensive Care	141	B	6,925	3	6	7	7	10	23	21	16	24	24
Intensive Care Med	139	A	17,44	7	7	18	19	20	11	16	17	18	6
Retina	133	B	4,256	3	5	14	13	21	21	15	18	8	15
Neurology	128	A	9,91	7	15	11	12	11	13	17	12	13	17
Stroke	122	A	7,914	7	8	11	15	10	14	13	16	19	9
Blood	111	A	22,113	19	11	8	11	8	13	12	12	7	10
Crit Care	100	B	9,097	8	11	12	12	9	8	8	8	10	14
J Clin Med	97	B	4,241	0	0	0	0	1	1	1	8	24	62
Invest Ophthalmol Vis Sci	93	B	4,799	12	11	5	6	13	12	16	8	4	6
Crit Care Med	91	B	7,598	7	12	9	10	8	3	16	8	7	11
Ann Oncol	90	A	32,976	8	4	16	16	8	9	12	7	7	3
Eur J Cancer	90	B	9,162	4	8	10	7	4	7	13	6	13	18
J Clin Oncol	83	A	44,544	6	13	13	7	4	6	10	8	7	9
J Affect Disord	83	B	4,839	6	6	7	2	8	7	3	7	14	23
Clin Infect Dis	82	A	9,079	5	11	9	7	11	4	7	7	7	14
Haematologica	80	A	9,941	6	7	8	5	11	6	10	9	11	7
Am J Hum Genet	78	A	11,025	4	10	9	9	4	10	10	7	6	9
Clin Microbiol Infect	74	A	8,067	9	8	1	11	10	9	6	8	3	9
J Antimicrob Chemother	74	B	5,79	5	5	3	0	4	11	13	10	13	10
Oncotarget	68	B	5,168	0	0	1	3	7	9	24	20	2	2
Am J Ophthalmol	64	A	5,258	5	3	5	7	12	8	9	3	7	5
Br J Ophthalmol	64	B	4,638	3	3	6	3	4	6	13	5	10	11
Eur Radiol	64	B	5,315	1	1	13	2	5	9	6	6	10	11
Eur Respir J	61	A	16,671	3	5	7	5	7	8	11	5	3	7
Ann Phys Rehabil Med	60	A	4,919	9	15	8	6	2	4	7	3	1	5
N Engl J Med	60	A+	91,245	5	4	5	6	8	5	3	12	5	7
Front Psychiatry	60	B	4,157	1	1	3	4	3	5	6	8	10	19
J Neurol	59	B	4,849	2	4	3	4	7	8	6	10	10	5
Lancet Oncol	57	A	41,316	6	3	9	6	6	6	1	12	4	4
Br J Haematol	57	B	6,998	3	4	6	6	4	8	4	8	6	8
Brain	55	A	13,501	7	4	6	3	6	7	7	8	6	1
Schizophr Res	55	B	4,939	5	3	2	5	6	3	6	12	7	6
Hum Mutat	55	B	4,878	7	9	1	3	7	8	1	5	5	9
Obes Surg	54	B	4,129	0	2	0	4	6	6	7	10	7	12
Ophthalmology	53	A	12,079	2	7	4	7	5	9	5	7	3	4
Eur Psychiatry	51	B	5,361	6	5	4	1	6	3	8	5	7	6
Br J Dermatol	50	A	9,302	3	3	8	5	7	7	3	3	5	6
Nephrol Dial Transplant	50	A	5,992	2	6	3	6	2	5	2	10	6	8
J Clin Microbiol	50	B	5,948	10	6	6	5	9	4	5	0	4	1

Tableau 4b : Liste des revues A+, A et B avec 50 publications et plus.

Enfin, nous avons cherché à identifier les principales pathologies à l'aide des termes MESH.

Termes MESH

Termes MESH	Toutes positions auteurs		1er & dernier auteur	
	Nombre de publications	Nombre Major Topics	Nombre de publications	Nombre Major Topics
Antineoplastic Combined Chemotherapy Protocols	691	518	153	98
Lung Neoplasms	541	489	217	196
Anti-Bacterial Agents	787	420	320	156
Brain	680	418	263	170
Stroke	539	418	242	185
Postoperative Complications	853	414	363	179
Mutation	895	378	188	67
Breast Neoplasms	418	369	137	117
Antineoplastic Agents	527	365	159	100
HIV Infections	397	355	145	128
Schizophrenia	384	332	213	187
Magnetic Resonance Imaging	1268	327	472	133
Neoplasms	359	301	110	93
Brain Neoplasms	309	286	127	116
Tomography, Optical Coherence	658	283	438	197
Quality of Life	644	266	247	104
Carcinoma, Non-Small-Cell Lung	270	259	107	101
Neoplasm Recurrence, Local	404	223	105	47
Tomography, X-Ray Computed	808	222	336	80
Laparoscopy	320	221	138	96
Mental Disorders	286	215	168	131
Alzheimer Disease	222	200	87	78
Skin Neoplasms	215	190	92	76
Liver Neoplasms	214	188	64	54
Intensive Care Units	558	184	158	51
Practice Patterns, Physicians	267	179	112	67
Adenocarcinoma	225	176	64	44
Colorectal Neoplasms	185	173	50	45
Endovascular Procedures	197	172	55	46
Heart Failure	197	163	60	44
Brain Ischemia	202	163	88	74
Genetic Predisposition to Disease	401	161	83	33
Myocardial Infarction	216	161	58	40
Antibodies, Monoclonal, Humanized	277	157	93	59
Bipolar Disorder	176	156	61	54

Tableau 5 : 35 principaux termes MESH.

Analyse des collaborations

Enfin, nous avons cherché à analyser les relations entre les CH et les autres Établissements de Santé : CHU, CLCC, EBNL, ... Pour ce faire, nous avons étudié les établissements co-auteurs des 27 950 publications cosignées par au moins un CH sur la période analysée. Le **Tableau 6** et la **Figure 4** fournissent, par année et par catégorie d'Établissement, le nombre et le pourcentage de publications en commun.

Année	Nombre de publications						Pourcentages				
	Nb Pub	CH Seul	CHU	CLCC	EBNL	CLIN	CH Seul	CHU	CLCC	EBNL	CLIN
2011	1 849	356	1 426	182	211	165	19,3	77,1	9,8	11,4	8,9
2012	2 129	374	1 670	197	287	218	17,6	78,4	9,3	13,5	10,2
2013	2 314	382	1 840	257	260	240	16,5	79,5	11,1	11,2	10,4
2014	2 559	482	1 972	284	274	271	18,8	77,1	11,1	10,7	10,6
2015	2 710	478	2 114	294	334	327	17,6	78,0	10,8	12,3	12,1
2016	2 914	521	2 264	277	392	346	17,9	77,7	9,5	13,5	11,9
2017	3 141	570	2 419	324	426	382	18,1	77,0	10,3	13,6	12,2
2018	3 272	595	2 534	368	476	376	18,2	77,4	11,2	14,5	11,5
2019	3 324	592	2 571	375	483	390	17,8	77,3	11,3	14,5	11,7
2020	3 738	804	2 755	407	556	406	21,5	73,7	10,9	14,9	10,9
Total	27 950	5 154	21 565	2 965	3 699	3 121	18,4	77,2	10,6	13,2	11,2

Tableau 6 : Détail des collaborations

Parmi les 27 950 publications cosignées par les CH, 5 154 (18,4%) sont cosignées uniquement par des CH, 21 565 (77,2%) l'ont été avec au moins un CHU, 3 699 (13,2%) avec un EBNL, 3 121 (11,2%) avec une clinique privée et 2 965 (10,6%) avec un CLCC. Le **Tableau 6** et la **Figure 4** montrent également que les pourcentages de collaboration entre les CH et les autres types d'Établissement sont relativement stables au cours du temps.

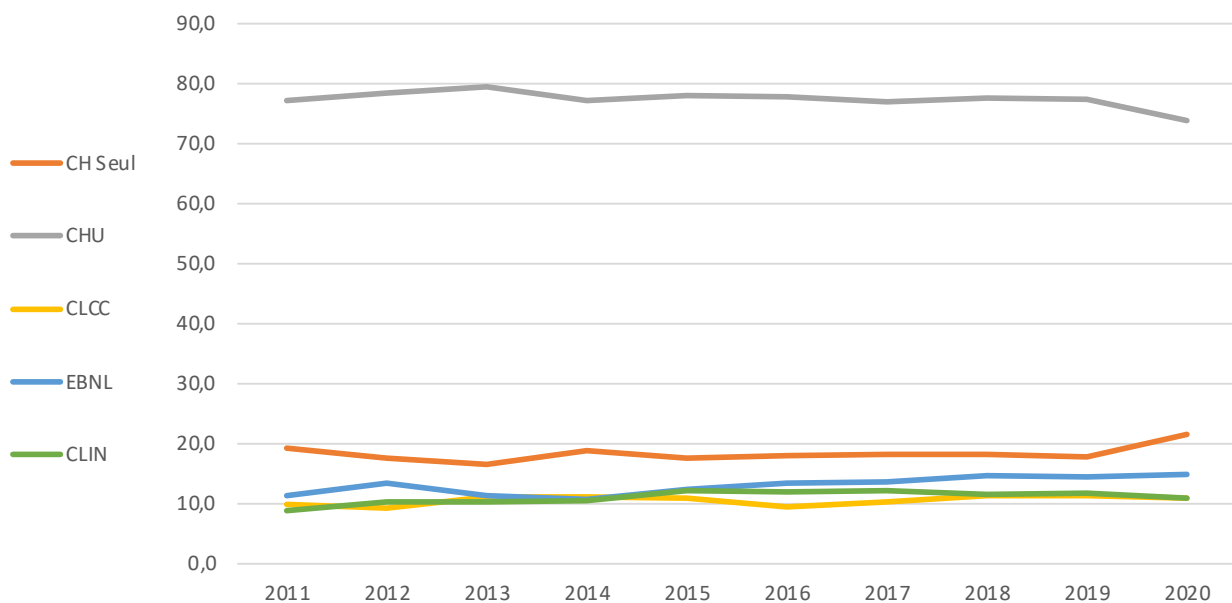
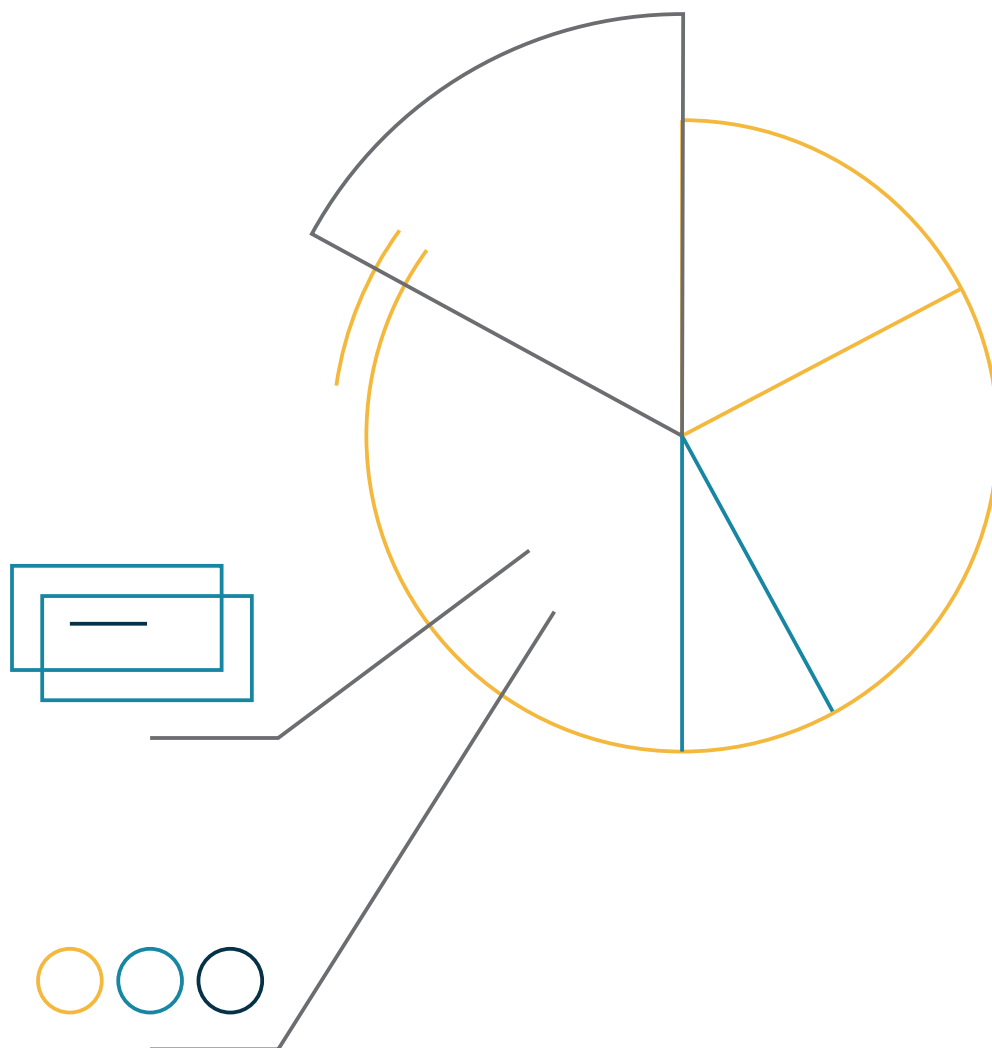


Figure 4 : Détail des collaborations des CH

II.

■

L'analyse ClinicalTrials.gov



Sur la période 2011-2020, les 134 CH participant à cette étude ont déclaré 495 études dans la base ClinicalTrials.gov, 7 en 2011, 105 en 2020. Cela représente sur la période 2,5% des études françaises déclarées, avec une augmentation, ce pourcentage passant de 0,5% en 2011 à 3,8% en 2020.

La **Figure 5** fournit, année par année, le nombre de nouvelles études déclarées dans ClinicalTrials.gov par les Centres Hospitaliers, en distinguant les études interventionnelles et les études observationnelles. On observe une augmentation globale du nombre d'études enregistrées avec un ratio d'études interventionnelles relativement stable (autour de 60%).

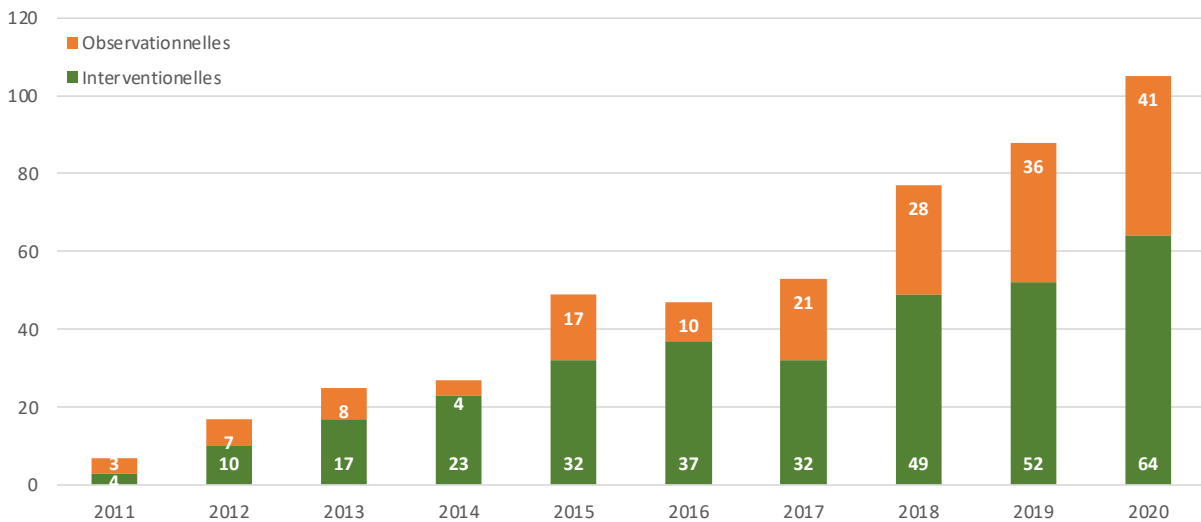


Figure 5 : Nombre d'études à promotion CH déclarées dans ClinicalTrials.gov

À noter que 325 études sur 495 (70%) sont concentrées sur 10 CH (**Tableau 7**), les 170 autres études étant déclarées par 50 autres CH. Les 10 CH concentrant 70% des Promotions sont des CH engagés depuis longtemps en recherche clinique, en investigation dans un premier temps puis ensuite sur le versant Promotion. Ces établissements avaient une activité de recherche antérieure à 2011, car émergeant déjà aux crédits MERRI 2011.

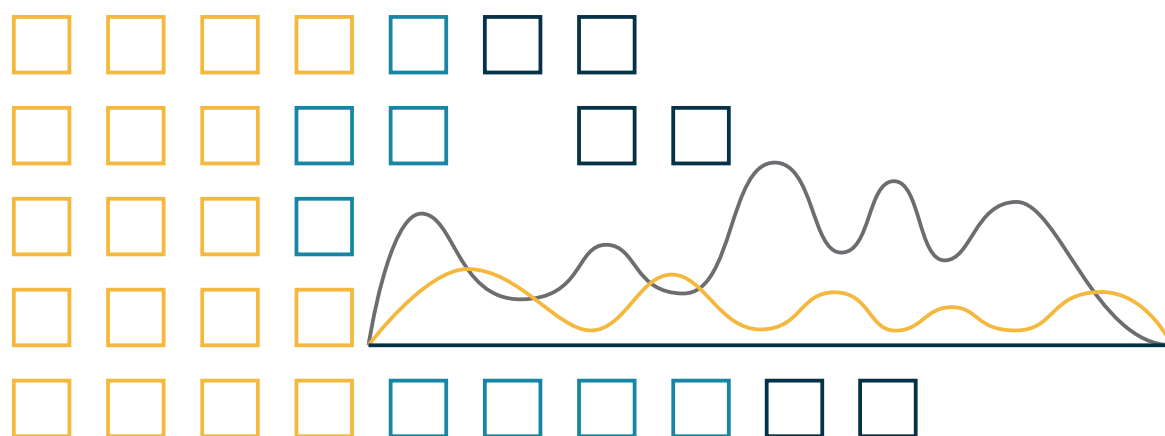
CH	Etudes à promotion CH - Top 10 CH [interventionnelles & observationnelles]										TOTAL
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
CHI Créteil	0	1	2	2	5	4	10	14	13	16	67
CHD Vendée	0	1	4	9	9	7	5	6	5	6	52
CH Le Vinatier	1	2	1	2	5	7	6	9	7	10	50
CH de Versailles	1	4	5	3	5	2	8	1	6	9	44
GHU Paris psychiatrie & neurosciences	1	1	2	4	4	3	6	3	2	4	30
CH de Toulon	0	1	2	1	1	0	0	5	5	6	21
CH de Pontoise René Dubos	0	0	1	0	4	3	0	4	2	3	17
EPS de Ville-Evrard	0	0	0	1	2	1	0	2	5	4	15
Groupe Hospitalier La Rochelle-Ré-Aunis	0	0	0	1	2	0	3	3	1	5	15
CH Annecy Genevois	1	1	0	0	2	0	2	2	3	3	14
Total Top 10	4	11	17	23	39	27	40	49	49	66	325

Tableau 7 : Liste des 10 CH ayant le plus déclaré d'études dans ClinicalTrials.gov

III.

-

L'analyse SIGREC



L'analyse des données SIGREC comprend 2 volets : un volet relatif à l'activité de Promotion, un autre à l'activité d'investigation.

A. Activité de Promotion

Sur la période 2011-2020, on retrouve dans SIGREC 514 études actives (avec au moins une inclusion sur la période considérée) interventionnelles promues par un Centre Hospitalier. Parmi ces 514 études, 463 ont été autorisées entre 2011 et 2020. Le **Tableau 8** et la **Figure 6** fournissent le nombre d'études autorisées par année en distinguant les Recherches Biomédicales (RBM) et RIPH1, les RIPH2 et les Soins Courants (SC).

Année d'autorisation	Typologies études interventionnelles			TOTAL
	RBM & RIPH1	RIPH2	RSC	
2011	19	0	3	22
2012	17	0	6	23
2013	33	0	10	43
2014	22	0	16	38
2015	42	0	22	64
2016	30	7	13	50
2017	14	52	0	66
2018	13	63	0	76
2019	7	39	0	46
2020	5	30	0	35
TOTAL	202	191	70	463

À partir de 2017, eu égard au changement de réglementation (passage à la Loi Jardé), on n'observe plus de nouvelles études Soins Courants ou Recherche Biomédicale. On observe par contre une proportion importante d'études RIPH2, phénomène également observé chez les autres Établissements Promoteurs. Le nombre d'études semble baisser mais il faut considérer que de nombreux Promoteurs n'entrent les données dans SIGREC qu'à partir du moment où celles-ci commencent à inclure. Or de nombreuses études mettent un an, parfois plus, à démarrer les inclusions bien qu'ayant eu les autorisations réglementaires.

Tableau 8 : Nombre d'études ouvertes par année

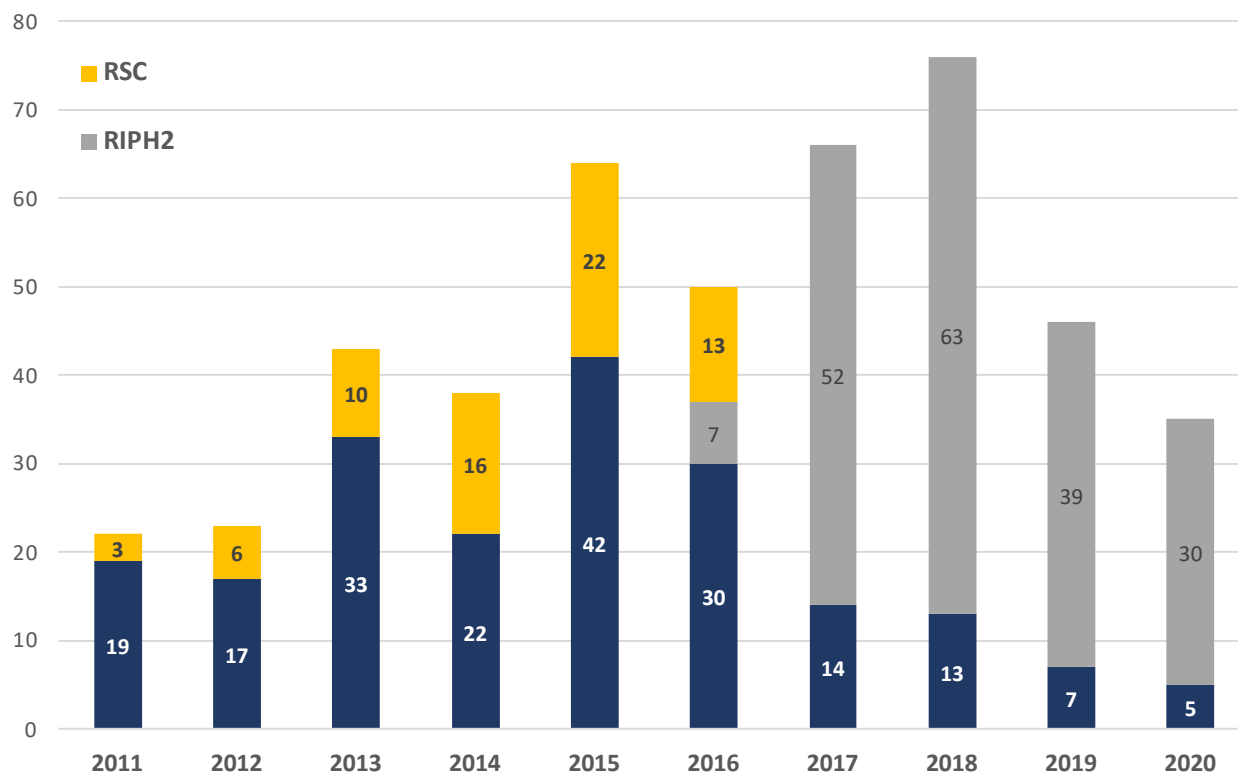


Figure 6 : Nombre d'études ouvertes par année

Financement DGOS

Parmi les 463 études déclarées sur les 10 dernières années, 51 (soit 11% des études) ont bénéficié d'un financement à un Appel à Projet (AAP) DGOS (**Tableau 9**) : 23 PHRC Nationaux, 13 PHRC Inter-régionaux, 8 PHRIIP, 4 PREPS, 2 PHRC-K et 1 PRME-N.

Année d'autorisation	Financement DGOS des études interventionnelles		
	Nombre total études interventionnelles	Nombre études interventionnelles avec financement DGOS	Pourcentage financement DGOS
2011	22	3	14%
2012	23	7	30%
2013	43	2	5%
2014	38	5	13%
2015	64	9	14%
2016	50	4	8%
2017	66	5	8%
2018	76	7	9%
2019	46	6	13%
2020	35	3	9%
TOTAL	463	51	11%

Tableau 9 :
Part des études interventionnelles avec financement DGOS.

Objet et nature de la recherche

Le **Tableau 10** fournit la description de l'objet de la recherche. Sur les 514 études à Promotion CH, 227 (soit 44%) concernent des études "Hors produit de Santé", 73 (soit 14%) portent sur des Dispositifs Médicaux et 45 (9%) sur un Médicament.

Objet de la recherche	Objet de la recherche des études interventionnelles			
	RBM/RIPH1		RIPH2/SC	
	Nombre d'études	Part* (%)	Nombre d'études	Part** (%)
Hors produit de Santé	104	42,4%	123	45,7%
Dispositif Medical	46	18,8%	27	10,0%
Médicament	45	18,4%	0	0,0%
Autre	34	13,9%	83	30,9%
Imagerie	12	4,9%	13	4,8%
Alicament/Nutrition	3	1,2%	5	1,9%
Soins de support	2	0,8%	13	4,8%
Thérapie cellulaire	2	0,8%	0	0,0%
Chirurgie	1	0,4%	2	0,7%
Curiethérapie	0	0,0%	0	0,0%
Endoscopie	0	0,0%	1	0,4%
Immunothérapie	0	0,0%	1	0,4%
Radiothérapie	0	0,0%	0	0,0%
Thérapeutique chirurgicale	0	0,0%	1	0,4%

Tableau 10 :
Répartition des études selon l'objet de la recherche.

Le **Tableau 11** fournit le descriptif des études selon la nature de la recherche: 181 études (35%) sont à visée thérapeutique, 107 (21%) à visée physiopathologique. On retrouve également des études diagnostiques, épidémiologiques ou de prévention.

Nature de la recherche	Nature de la recherche des études interventionnelles			
	RBM/RIPH1		RIPH2/SC	
	Nombre d'études	Part* (%)	Nombre d'études	Part** (%)
Thérapeutique	111	45%	70	26%
Physiopathologie	53	22%	54	20%
Autre	29	12%	31	12%
Physiologie	19	8%	12	4%
Diagnostique	18	7%	31	12%
Prévention	11	4%	32	12%
Génétique	9	4%	3	1%
Epidémiologie	7	3%	9	3%
Dépistage	7	3%	19	7%
Pronostique	6	2%	7	3%
Pharmacologie	4	2%	1	0%
Sciences Humaines et sociales	1	0%	3	1%

Tableau 11 : Répartition des études selon la nature de la recherche.

Analyse des inclusions Promoteurs

Dans cette partie, nous nous intéressons aux inclusions réalisées dans les études promues par les CH. Ces inclusions peuvent être réalisées au sein des CH qui sont Promoteurs, mais également dans d'autres Établissements qui sont Centres Investigateurs. Le **Tableau 12** fournit, pour chaque année, le nombre d'études actives (avec au moins une inclusion dans l'année), le nombre total d'inclusions réalisées toutes études confondues, la médiane d'inclusion et le nombre maximal d'inclusions réalisés dans une étude.

À noter que parmi les 514 études promues par les CH, 25 études n'ont pas d'inclusions en CH, toutes les inclusions ayant été réalisées dans d'autres Établissements de Santé.

Le nombre d'études actives a été multiplié par 4 entre 2011 et 2020. Le nombre total d'inclusions a également beaucoup augmenté. Cependant, il faut être prudent dans l'analyse des inclusions car certaines études (par exemple de Soins Courants) peuvent inclure énormément de patients car peu complexes. On peut remarquer, en 2015, une étude ayant inclus 4 092 patients. Cette étude a donc un impact important sur le total d'inclusions. On remarque par contre que le nombre médian de patients inclus dans une étude est relativement stable et proche de 15. Cela correspond exactement à la médiane observée au niveau national.

À noter

Le nombre d'études actives a été multiplié par 4 entre 2011 et 2020.

Inclusions études à promotion CH - Répartition				
Année d'inclusion	Nombre d'études avec inclusion	Nombre d'inclusions total	Médiane inclusions par étude	Maximum inclusions par étude
2011	54	1 974	13	410
2012	65	1 683	14	133
2013	82	2 635	12	744
2014	102	8 619	16	1 643
2015	119	11 927	17	4 092
2016	143	8 539	17	3 167
2017	147	7 593	16	2 986
2018	170	11 860	16	2 512
2019	198	15 290	16	2 994
2020	210	16 297	12	2 474
2011-2020	514	86 417	15	4 092

Tableau 12 : Répartition des inclusions

Inclusions - Nombre d'études actives ayant inclus dans l'année			
Année d'inclusion	Nombre d'études "RBM, RIPH1" actives	Nombre d'études "RIPH2" actives	Nombre d'études "SC" actives
2011	46	0	8
2012	59	0	6
2013	71	0	11
2014	79	0	23
2015	85	0	34
2016	103	0	40
2017	99	14	34
2018	76	69	25
2019	69	114	15
2020	58	139	13
2011-2020	245	191	78

Les études promues par les Établissements de Santé peuvent être plus ou moins complexes selon leur type : Recherche Biomédicale ou RIPH1, RIPH2, ou Soins Courants. C'est pourquoi on analyse en général l'activité de Promotion en distinguant ces 3 catégories de recherches.

Tableau 13 : Nombre d'études actives par Catégorie

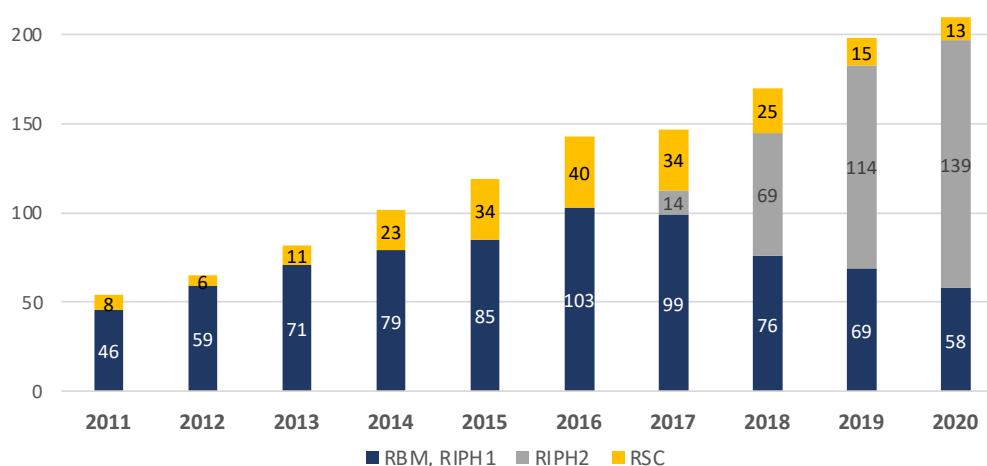


Figure 7 : Nombre d'études actives par Catégorie

Le **Tableau 13** et la **Figure 7** fournissent le nombre d'études actives par an et par catégorie de recherches. On observe un nombre d'études RBM/RIPH1 qui tend à diminuer ces dernières années, avec par contre, une forte augmentation des RIPH2. Ce constat n'est par contre pas spécifique des CH car on observe au niveau national une forte augmentation des RIPH2 mais avec une part RBM/RIPH1 qui reste importante.

Année d'inclusion	Inclusions - Nombre d'études actives ayant inclus dans l'année		
	Nombre d'inclusions "RBM, RIPH1"	Nombre d'inclusions "RIPH2"	Nombre d'inclusions "SC"
2011	1 284	0	690
2012	1 437	0	246
2013	1 601	0	1 034
2014	2 060	0	6 559
2015	2 032	0	9 895
2016	2 335	0	6 204
2017	2 319	326	4 948
2018	2 905	8 115	840
2019	4 428	10 432	430
2020	1 456	14 666	175
TOTAL	21 857	33 539	31 021

Tableau 14 :
Nombre d'inclusions par Catégorie

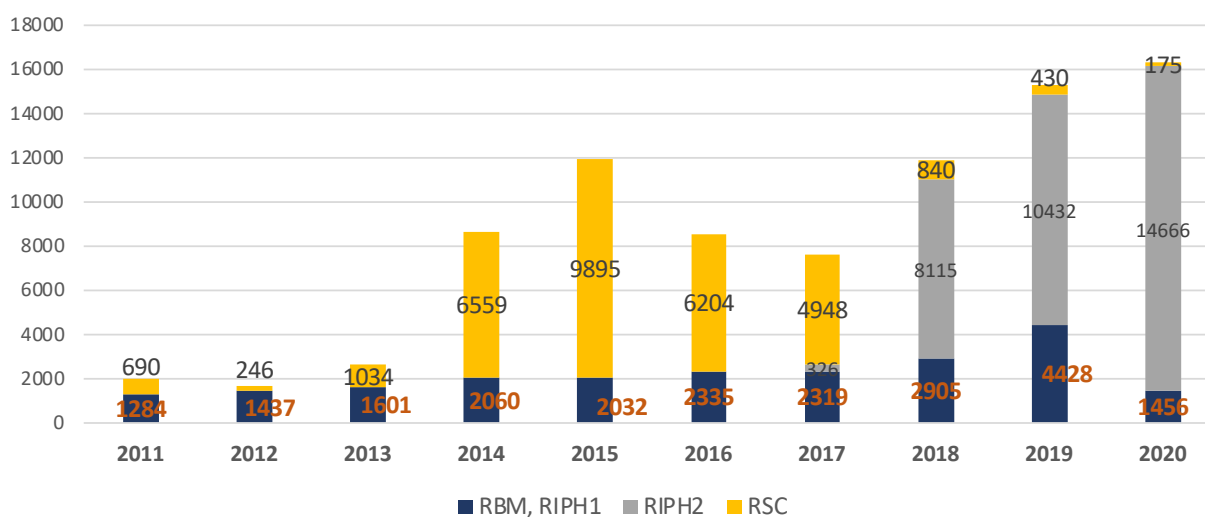


Figure 8 : Nombre d'inclusions par Catégorie

Le **Tableau 14** et la **Figure 8** fournissent le nombre d'inclusions par an et par catégorie de recherches. De 2014 à 2017, on observe un fort nombre d'inclusions dans les recherches en Soins Courants, puis sur la période 2018-2020, un pourcentage d'inclusions important dans les études RIPH2. En 2020, le nombre d'inclusions baisse pour les RBM/RIPH1. Environ 25% des inclusions sont réalisées dans des recherches de type RBM ou RIPH1. Enfin, 70% des études sont monocentriques.

Les Centres Hospitaliers participent depuis longtemps à de nombreuses études promues par d'autres Établissements de Santé : CHU, CLCC ou EBNL. Il paraît donc important de quantifier cette activité, à la fois en termes d'études mais également en termes d'inclusions.

B. Activité d'Investigation

Analyse des inclusions Investigateurs

Sur la période analysée, les CH ont participé à un peu plus de 2 000 études promues par des Établissements de Santé. Le **Tableau 15** fournit le nombre de participations aux études des différents Promoteurs.

Année d'inclusion	Etudes à promotion CH	Etudes à promotion CHU	Etudes à promotion CLCC	Etudes à promotion EBNL/CLINIQUE/SSA	TOTAL
2011	52	256	41	4	353
2012	65	268	34	5	372
2013	79	276	40	9	404
2014	100	282	45	12	439
2015	115	277	49	10	451
2016	137	299	57	13	506
2017	140	332	52	10	534
2018	159	350	56	11	576
2019	183	371	64	12	630
2020	192	374	61	19	646
2011-2020	489	1277	200	55	2021

Tableau 15 : Nombre de participations selon le type de Promoteur

Sur les 2 021 études avec au moins un CH au titre de Centre Investigateur, 1 277 (63%) sont à Promotion CHU, 489 (24%) à Promotion CH, les autres étant à Promotion CLCC, EBNL ou SSA. On constate une forte hausse des études à Promotion CH, ce qui confirme les résultats obtenus sur l'activité de Promotion des CH. La participation des CH aux études promues par d'autres Établissements de Santé augmente également mais de manière moins importante.

Sur la période 2011-2020, les CH ont inclus un peu plus de 216 000 patients dans des études promues par un Etablissement de Santé. Le **Tableau 16** et la **Figure 9** fournissent, par année et par type de Promoteur, le nombre de patients inclus en CH.

Année d'inclusion	Inclusions études à promotion CH	Inclusions études à promotion CHU	Inclusions études à promotion CLCC	Inclusions études à promotion EBNL/CLINIQUE/SSA	TOTAL
2011	1 760	6 162	559	61	8 542
2012	1 341	5 314	618	119	7 392
2013	1 783	6 304	790	391	9 268
2014	4 909	15 124	483	458	20 974
2015	5 309	29 553	445	419	35 726
2016	4 038	35 800	575	369	40 782
2017	3 597	21 211	583	78	25 469
2018	7 351	17 364	728	82	25 525
2019	9 324	11 164	891	186	21 565
2020	10 606	8 777	1 236	448	21 067
2011-2020	50 018	156 773	6 908	2 611	216 310

Tableau 16 : Nombre d'inclusions selon le type de Promoteur

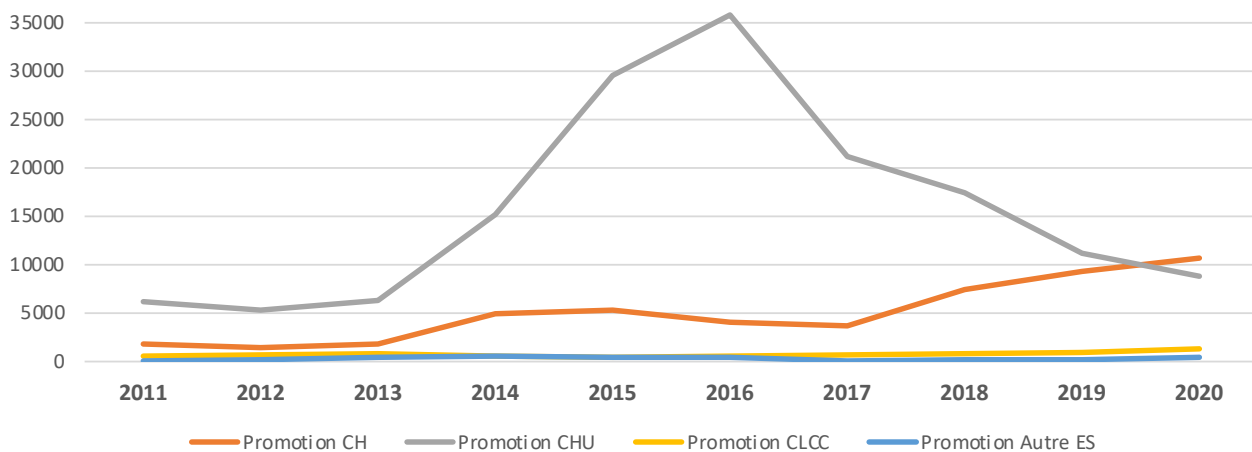


Figure 9 : Nombre d'inclusion selon le type de Promoteur

On remarque une forte activité croissante d'inclusion dans les études à Promotion CHU jusqu'en 2016. A partir de 2017, le nombre d'inclusions réalisées dans les études à Promotion CH ne cesse d'augmenter, alors que les inclusions dans les études à Promotion CHU ne cessent de baisser. Ces données peuvent refléter une nouvelle politique des CH qui consiste à inclure en priorité dans les études pour lesquelles ils assurent la Promotion.

Le **Tableau 17** et la **Figure 10** fournissent le détail des inclusions réalisées en CH entre 2011 et 2020 selon le type de Promoteur et la catégorie de recherche. Ils montrent que les inclusions réalisées dans des études à Promotion CH sont aux deux tiers dans des études de type RIPH2 ou Soins Courants. Inversement, en ce qui concerne les études à Promotion CHU, deux tiers des patients inclus en CH le sont dans des études de type RBM ou RIPH1.

Enfin, 20% des études auxquelles participent les CH sont des études de cancérologie, ces mêmes études représentant 7% des inclusions réalisées par les CH.

Année d'inclusion	Etudes à promotion CH	Etudes à promotion CHU	Etudes à promotion CLCC	Etudes à promotion EBNL/CLINIQUE/SSA	TOTAL
RBM/RIPH1	17 577	103 905	6 325	1 454	129 261
RIPH2	19 476	9 201	348	604	29 629
RSC	12 965	43 667	235	553	57 420
TOTAL	50 018	156 773	6 908	2 611	216 310

Tableau 17 : Répartition des inclusions par type de Promoteur et catégorie de recherche

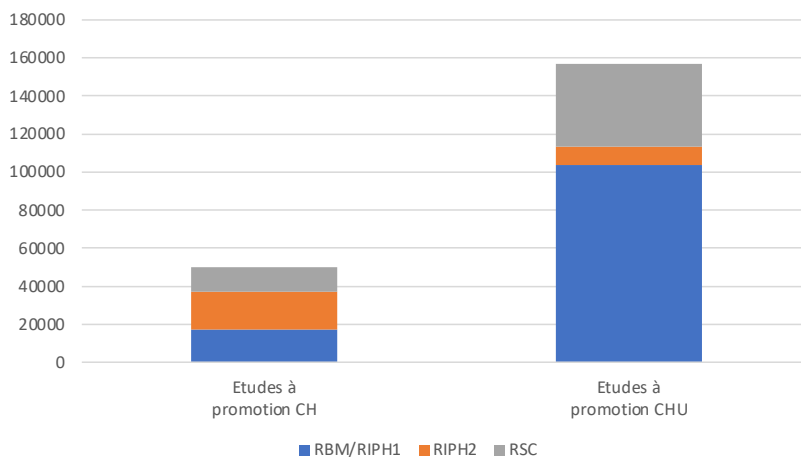


Figure 10 : Répartition des inclusions par type de Promoteur et catégorie de recherche

Conclusion

Entre 2008 et 2010, un nouveau modèle de financement de la recherche, le modèle MERRI, s'est progressivement déployé dans les Établissements de Santé. Basé sur des indicateurs d'activité, SIGAPS puis SIGREC, ce modèle a permis de montrer que certains Centres Hospitaliers s'étaient déjà engagés en recherche clinique avant cette réforme. Ensuite, de manière progressive, de nombreux Centres Hospitaliers ont accédé aux financements MERRI et ont développé leur activité de recherche.

Dix ans après, cette première étude, réalisée sur les 134 Centres Hospitaliers équipés de SIGAPS/SIGREC, permet de dresser un bilan quantitatif et qualitatif de leur production scientifique et essais cliniques.

De manière incontestable, les CH ont augmenté de manière importante leur activité de publication scientifique. Cependant, le pourcentage de publications en premier ou dernier auteur, marqueur de coordination, a peu changé en 10 ans. De même, les publications de rang A ou B sont essentiellement concentrées sur les positions intermédiaires, traduisant ainsi **une forte activité de collaboration avec d'autres types d'établissement.** Enfin, la production est très hétérogène entre les CH, 20 CH ayant plus de 500 publications sur les 10 dernières années, 37 CH entre 200 et 499 publications, 28 CH entre 100 et 199 publications, les 49 autres CH ayant moins de 100 publications sur les 10 dernières années.

L'analyse des essais cliniques reflète clairement les 3 phases classiques : émergence d'une activité d'investigation par la participation à quelques études cliniques, structuration et professionnalisation de cette activité d'investigation et enfin développement d'une activité de Promotion. Les CH ayant une longue ancienneté en recherche clinique et déjà présents dans le modèle MERRI en 2011 ont atteint maintenant cette étape de Promotion. On remarque par ailleurs l'impact de cette activité, les CH ayant inclus en 2020 plus de patients dans leurs études que dans les études à Promotion CHU.

L'analyse des inclusions réalisées dans les 134 CH de l'étude montre une dynamique forte : 8 500 inclusions en 2011, un peu plus de 21 000 en 2020 (multiplication par 2,5). En pourcentage, les inclusions en CH représentaient 7% des inclusions réalisées dans les études promues par les Établissements de Santé (CHU/CLCC/CH) en 2011, 11% en 2020. Si on intègre les 23 000 patients inclus dans les CH non équipés de SIGREC, les inclusions en CH représentent 12,3% des inclusions dans ces études. Cette activité d'inclusion est extrêmement importante. Indépendamment des points SIGREC et des enjeux financiers, **pour un patient, l'inclusion dans un essai clinique est souvent la dernière ligne thérapeutique qui peut lui être proposée et ce dans son territoire de santé.**

Ces deux analyses illustrent bien la dynamique de recherche des Centres Hospitaliers et son développement ces 10 dernières années. Ce développement est néanmoins encore très fragile pour de nombreux CH. Il est très difficile d'établir une corrélation (ou l'absence de corrélation) entre le développement de cette recherche et les financements perçus dans le cadre des financements MERRI. On peut cependant penser que les crédits alloués ont permis le recrutement de personnels dédiés à la recherche, ce qui peut en partie expliquer cette dynamique. Les discussions actuelles sur les seuils d'éligibilité et le repli de certains acteurs sur eux-mêmes pourraient entraîner une raréfaction voire une disparition des crédits MERRI au sein des CH. Cela pourrait casser définitivement la dynamique observée et mettre en péril les collaborations engagées entre Établissements publics au sein de nombreux territoires de santé. Ces CH pourront-ils alors continuer à proposer demain à leurs patients de participer à des essais thérapeutiques ?

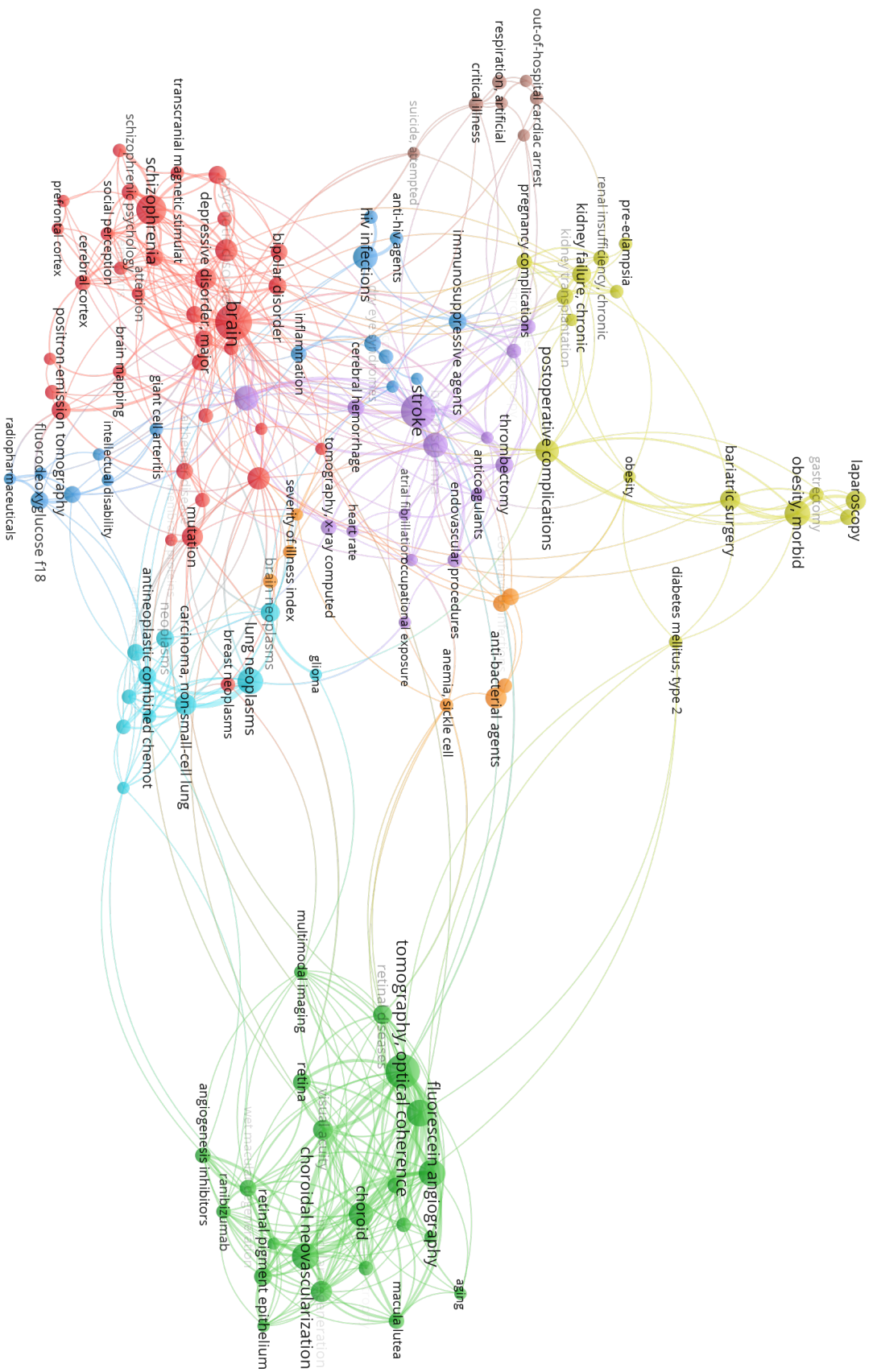
Enfin, **la recherche est un facteur d'attractivité pour l'hôpital public.** Comment alors empêcher les jeunes médecins de partir vers des Établissements Privés, établissements qui par ailleurs continueront eux à percevoir les crédits MERRI ?

Annexe :

Liste des 134 CH inclus dans l'analyse

FINESS	Libellé
10780054	CH - Bourg-en-Bresse
20000063	CH - Saint-Quentin
30780118	CH - Vichy
80000615	CH - Charleville-Mézières
90781774	CHI - Val d'Ariège
100000017	CH - Troyes
110780061	CH - Carcassonne
130001928	Centre Gérontologique Départemental - Marseille
130041916	CHI - Aix-Pertuis
130789316	CH - Martigues
140000092	CH - Aunay-Bayeux
150780468	CH - Mauriac
160000451	CH - Angoulême
170023279	GH - La Rochelle-Ré-Aunis
170780225	CH - Rochefort
210780607	CH - La Chartreuse - Dijon
220000020	CH - Saint-Brieuc
240000117	CH - Périgueux
260000021	CH - Valence
260000047	GH - Portes de Provence
270023724	CHI - Eure-Seine
280000134	CH - Chartres
280000183	CH - Dreux
290000298	EPSM - Etienne Gourmelen - Quimper
290020700	CHI Cornouaille
290021542	CH - Pays de Morlaix
330781253	CH - Libourne
330781287	CH - Charles Perrens
340780055	CH - Béziers
350000022	CH - St-Malo
350000246	CH Guillaume Régnier
360000053	CH - Châteauroux
380780049	CH - Bourgoin-Jallieu
400011177	CH - Mont- - -Marsan
400780193	CH - Dax
430000018	CH du Puy
440000057	CH - Saint-Nazaire
460780216	CH - Cahors
470000316	CH d'Agen
490000676	CH - Cholet
500000013	CH Public du Cotentin
500000112	CH Mémorial St-Lô
510000052	EPSM - la Marne
510000060	CH d'Eprenay Auban-Moët
540000056	Centre Psychothérapique - Nancy
540020112	Syndicat Inter-Hospitalier Sincal
550003354	CH Bar-le-Duc
560000044	CH - Ploermel
560005746	CH - Bretagne Sud
560023210	CH - Bretagne Atlantique
590781415	CH - Dunkerque
590781902	CH - Tourcoing
590782215	CH - Valenciennes
590782421	CH - Roubaix
590782637	CH - Armentières
590783239	CH - Douai
600100572	CH - Chaumont-en-Vexin
600100713	CH - Beauvais
600100721	CHI - Compiègne-Noyon
600101984	Groupe Hospitalier Public du Sud de l'Oise
620100057	CH - d'Arras
620100651	CH - Béthune
620100685	CH - Lens
620101337	CH - Calais
620101360	CH - St-Omer
620103440	CH - Boulogne
640780417	CH - Côte Basque

FINESS	Libellé
640781290	CH - Pau
650780158	CH - Lourdes
650783160	CH - Bigorre
660780180	CH - Perpignan
670780337	CH d'Haguenau
680000486	CH - Mulhouse
680000973	Hôpitaux civils - Colmar
680001179	CH - Rouffach
690780101	CH - Le Vinatier
690782222	CH - Hôpital Nord Ouest Villefranche sur Saône
710780263	CH - Mâcon
710780958	CH - Chalon-sur-Saône
720000025	CH - Mans
730000015	CH - Chambéry
740001839	CHI - Hôpitaux du Pays du Mont Blanc
740781133	CH - Région d'Annecy
740785035	EPSM 74
740790258	CH - Alpes-Léman
740790381	CH - Hôpitaux du Léman
750110025	CHNO - Quinze-vingt Paris
750140014	CH - Sainte-Anne - Paris
760780270	CH - ROUVRAY
760780726	GH - Havre
770021145	GH - L'Est Francilien
770110054	CH - Melun
780000287	CH - François Quesnay Mantes la Jolie
780001236	CHI - Poissy St-Germain
780110078	CH - Versailles
790000012	CH - Niort
800000119	EPSM - La Somme
810000331	CH - Albi
810000380	CHIC - Castres-Mazamet
820000016	CH - Montauban
830100525	CH - Draguignan
830100566	CH - Fréjus St-Raphaël
830100616	CH - Toulon
840006597	CH - Avignon
850000019	CHD - Vendée
860780048	CH - Henri Laborit
870002466	CH - Esquirol
880007059	CHI - Épinal
890000037	CH - Auxerre
890970569	CH - Sens
900000365	CH - Belfort-Montbéliard
910002773	CH - Sud Francilien
910019447	CH - Sud Essonne
910110055	CH - Deux vallées
910140029	EPS - Etampes
920110020	CASH - Nanterre
920804465	EPS - Erasme
930021480	GHI - Le Raincy-Montfermeil
930110036	CHI - André Grégoire Montreuil
930110051	CH - St-Denis
930110069	CH - Aulnay-sous-Bois
930140025	EPS - Ville-Evrard
940110018	CHI - Créteil
940110034	HN - St-Maurice
940110042	CHI - Villeneuve-St-Georges
950001370	GH - Carnelle Portes de l'Oise
950013870	Hôpital Simone Veil - GH Eaubonne-Montmorency
950110015	CH - Argenteuil
950110049	CH - Gonesse
950110080	CH - Pontoise René Dubos
970302022	CH - Cayenne
970302121	CH - Ouest guyanais
970411005	EPSM - la Réunion
970421038	CH - Ouest Réunion





Cellule Bibliométrie

Patrick DEVOS :

patrick.devos@univ-lille.fr

[Coordonnateur Cellule Bibliométrie CNCR](#)

Conception de l'étude, rédaction

Vincent AKIKI :

vincent.akiki@cncr.fr

[Gestionnaire et Analyste de données CNCR](#)

Extraction, analyse des données et rédaction

CNCR

Comité National
de Coordination de la Recherche

1, bis rue Cabanis
75014 Paris



Comité National
de Coordination de la Recherche

1, bis rue Cabanis
75014 Paris

©cncr

www.cncr.fr