

Étude Brain Health

FICHE THÉMATIQUE 12E

PSYCHIATRIE DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT



L'objectif des fiches thématiques est de fournir pour chaque pathologie étudiée des chiffres-clés en termes de publications scientifiques et d'essais cliniques réalisés. Elles fournissent également des données de positionnement par rapport aux autres pays, notamment les pays européens.

En synthèse

La psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent est une discipline médicale consacrée à l'étude, au diagnostic, au soin et à la prévention des troubles psychiques touchant la période de développement qui court des premiers âges de la vie jusqu'à l'entrée dans la vie adulte. Elle a pour centre de gravité les processus développementaux, leurs particularités, leurs anomalies et leurs implications en termes de diagnostic et de prise en charge des troubles psychiatriques. Appuyée sur une compréhension bio-psycho-sociale de ces processus et des pathologies, elle s'alimente de différentes disciplines et référentiels théoriques, tels que les neurosciences, les théories de l'attachement, la sociologie ou les sciences de l'éducation. Concevant les bébés, enfants et adolescents comme indissociables de leur environnement, elle s'intéresse aux relations avec les parents, fratries et entourage, qu'elle accompagne également. Enfin, la psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent est une discipline résolument inter-professionnelle, en ce qu'elle collabore étroitement avec un réseau dense de professionnels de la jeunesse : éducation nationale, protection de mineurs, insertion, milieu associatif, etc.

À noter que le champ de la santé mentale de l'enfant et de l'adolescent ne se limite pas à l'absence de pathologie, mais procède plus généralement d'un état d'équilibre et de bien-être. Par conséquent, la préservation d'une bonne santé mentale chez les jeunes ne relève pas seulement du soin psychiatrique, mais aussi du développement d'environnements sociaux et relationnels favorables.



Experts ayant contribué à la fiche

Olivier BONNOT - Université de Nantes, CHU de Nantes

Richard DELORME - Institut Pasteur Paris, UMR3571 CNRS, Université Paris Cité, AP-HP

Charles-Edouard NOTREDAME - Université de Lille, LiNCog, Inserm U1172, CHU de Lille

Diane PURPER-OUAKIL - CHU de Montpellier, Hôpital Saint-Éloi, 80 avenue Augustin Fliche, 34000 Montpellier



Directrice
Marie LANG

Cellule bibliométrie
Patrick DEVOS
Vincent AKIKI

Cellule communication
Christophe CHAZELLE

I Publications scientifiques

Cette partie fournit les indicateurs de production scientifique, sur la période 2002-2021, par année et par période de 5 ans.

A Nombre de publications

Au niveau mondial, sur la période 2002-2021, on identifie dans le Web of Science, 82 262 publications relatives à cette thématique, 1 574 en 2002 versus 10 350 en 2021, soit une multiplication par 6.6 en 20 ans.

Le **Tableau 1** fournit l'évolution des 20 pays les plus contributifs à cette thématique sur la période analysée.

Pays	Total	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
World	82 262	1574	1628	1735	1897	2148	2310	2619	2940	3076	3327	3511	3912	4182	4584	4656	5096	6303	7595	8819	10350
EU28	25 172	414	453	495	526	588	673	740	814	839	962	1013	1200	1316	1467	1506	1611	1978	2440	2795	3342
USA	40 618	950	987	1012	1083	1256	1279	1433	1633	1682	1780	1896	2006	2165	2301	2333	2497	2828	3446	3747	4304
UK	10 654	214	227	258	253	288	302	333	362	362	406	444	492	529	576	615	650	806	1026	1156	1355
Canada	6 872	103	107	115	114	148	168	190	246	233	284	280	371	348	366	402	425	557	691	788	936
Australia	6 524	77	72	89	93	101	146	183	208	220	237	261	292	342	407	392	482	610	674	802	836
Netherlands	3 675	54	69	69	65	89	115	111	123	148	151	152	200	234	262	225	265	272	331	351	389
Germany	3 325	40	34	50	42	66	73	86	87	104	103	113	161	178	221	212	244	296	322	383	510
China	2 100	4	3	7	10	7	12	17	36	33	49	53	54	63	112	106	140	194	243	402	555
Sweden	2 008	28	22	34	39	40	50	48	43	76	67	71	100	101	137	151	145	189	196	229	242
Italy	1 740	19	22	24	28	32	23	29	55	35	48	62	65	89	89	121	155	149	179	232	284
Turkey	1 719	14	21	20	33	33	34	41	39	52	58	48	58	68	87	100	89	149	183	290	302
Norway	1 650	16	18	37	42	27	34	37	42	45	48	76	83	98	94	107	104	148	149	201	244
Spain	1 610	9	9	8	18	26	17	27	34	46	49	72	83	94	101	83	115	118	180	222	299
Brazil	1 545	4	3	13	11	18	25	37	42	45	45	60	76	82	91	85	101	156	170	216	265
Israel	1 504	26	33	29	34	48	46	48	58	73	54	55	62	81	79	94	86	103	128	162	205
France	1 311	13	22	26	29	22	27	36	60	57	54	50	62	63	75	66	85	86	124	159	195
Switzerland	1 246	10	9	10	24	41	28	24	34	40	47	60	56	69	67	79	98	101	121	149	179
South Africa	1 157	10	8	12	5	13	19	22	26	32	22	38	37	77	50	71	106	128	134	155	192
Finland	1 075	28	26	30	31	25	33	44	41	43	50	39	38	66	50	68	61	64	94	116	128
India	998	8	6	9	12	11	12	7	19	20	17	18	38	35	40	36	46	108	141	180	235
Japan	969	19	11	23	22	17	26	23	33	36	36	34	36	39	62	48	70	59	104	120	151

Tableau 1 – Évolution des 20 pays les plus contributifs, EU28 en vert

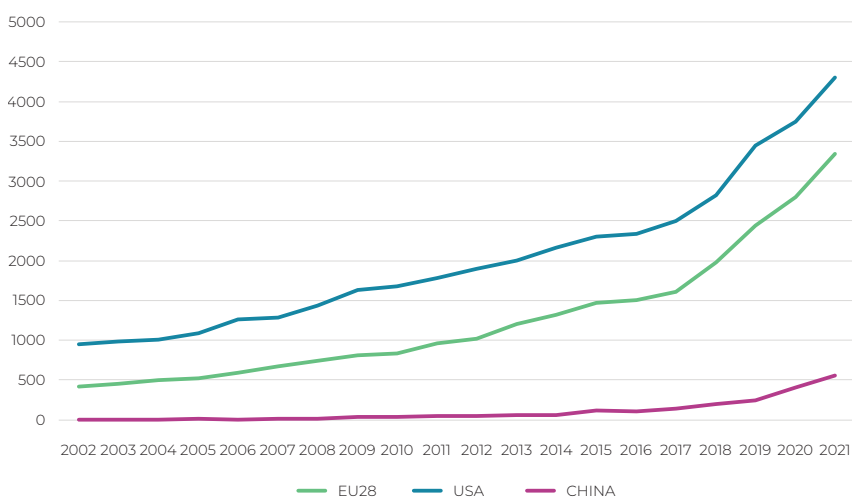
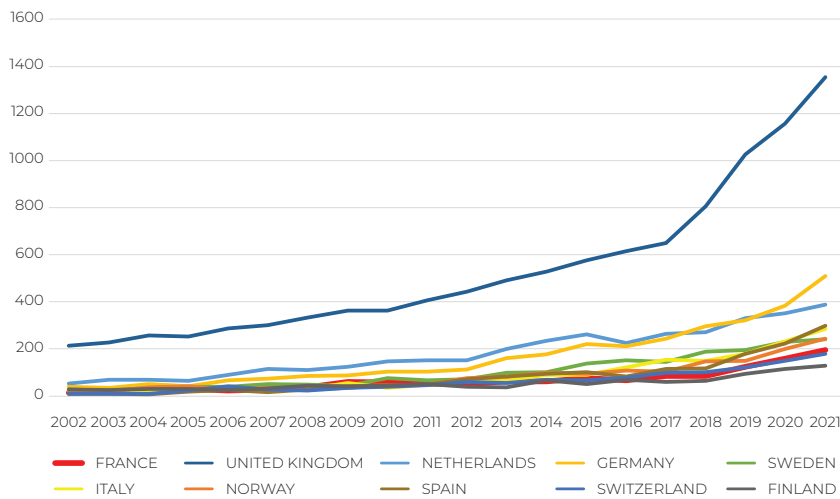


Figure 1 – Évolution des USA, de l'Europe (EU28) et de la Chine

La **Figure 1** montre l'évolution des USA, de l'Europe (EU28) et de la Chine. Les productions de l'Europe et des USA augmentent de manière identique, la production des USA restant, en 2021, 30 % plus élevée que celle de l'Europe. La production de la Chine reste très modeste, quasi inexistante jusqu'en 2014. En 2021, avec 555 publications, elle se classe au 5^e rang mondial.



La **Figure 2** fournit l'évolution de la production scientifique des 10 pays européens les plus contributeurs. En tête de liste, le Royaume-Uni avec un écart important avec les autres pays européens. Viennent les Pays-Bas et l'Allemagne qui ont des productions semblables. On retrouve ensuite 4 pays très proches : l'Italie, l'Espagne, la Suède et la Norvège. Ensuite, la France et la Suisse, suivies de la Finlande.

Avec 195 publications en 2021, la France se place au 8^e rang européen et au 16^e rang mondial.

Le **Tableau 2** fournit, par période de 5 ans et pour les principaux pays, le nombre de publications, la part mondiale ainsi que le rang.

Figure 2 – Contributions des pays européens

Pays	Total 2002-2021	P1 : 2002-2006			P2 : 2007-2011			P3 : 2012-2016			P4 : 2017-2021			Ratio : P4 / P1
		Nb Pubs	Part	Rang	Nb Pubs	Part	Rang	Nb Pubs	Part	Rang	Nb Pubs	Part	Rang	
World	82 262	8 982			14 272			20 845			38 163			4.2
EU28	25 172	2 476	27.6		4 028	28.2		6 502	31.2		12 166	31.9		4.9
USA	40 618	5 288	58.9	1	7 807	54.7	1	10 701	51.3	1	16 822	44.1	1	3.2
UK	10 654	1 240	13.8	2	1 765	12.4	2	2 656	12.7	2	4 993	13.1	2	4.0
Canada	6 872	587	6.5	3	1 121	7.9	3	1 767	8.5	3	3 397	8.9	4	5.8
Australia	6 524	432	4.8	4	994	7.0	4	1 694	8.1	4	3 404	8.9	3	7.9
Netherlands	3 675	346	3.9	5	648	4.5	5	1 073	5.1	5	1 608	4.2	6	4.6
Germany	3 325	232	2.6	6	453	3.2	6	885	4.2	6	1 755	4.6	5	7.6
China	2 100	31	0.3	28	147	1.0	20	388	1.9	12	1 534	4.0	7	49.5
Sweden	2 008	163	1.8	8	284	2.0	7	560	2.7	7	1 001	2.6	9	6.1
Italy	1 740	125	1.4	11	190	1.3	14	426	2.0	10	999	2.6	10	8.0
Turkey	1 719	121	1.3	12	224	1.6	10	361	1.7	14	1 013	2.7	8	8.4
Norway	1 650	140	1.6	9	206	1.4	12	458	2.2	8	846	2.2	13	6.0
Spain	1 610	70	0.8	18	173	1.2	15	433	2.1	9	934	2.4	11	13.3
Brazil	1 545	49	0.5	21	194	1.4	13	394	1.9	11	908	2.4	12	18.5
Israel	1 504	170	1.9	7	279	2.0	8	371	1.8	13	684	1.8	16	4.0
France	1 311	112	1.2	13	234	1.6	9	316	1.5	16	649	1.7	17	5.8
Switzerland	1 246	94	1.0	14	173	1.2	15	331	1.6	15	648	1.7	18	6.9
South Africa	1 157	48	0.5	23	121	0.8	21	273	1.3	17	715	1.9	14	14.9
Finland	1 075	140	1.6	9	211	1.5	11	261	1.3	18	463	1.2	22	3.3
India	998	46	0.5	25	75	0.5	28	167	0.8	25	710	1.9	15	15.4
Japan	969	92	1.0	15	154	1.1	17	219	1.1	22	504	1.3	21	5.5

Tableau 2 – Évolution, par pays et par période, des parts de marché et rangs mondiaux

En 20 ans, la France est passée du 13^e au 17^e rang mondial, avec une part mondiale qui passe de 1.2 % à 1.7 %. Son nombre de publications a augmenté d'un facteur 5.8, augmentation plus forte qu'au niveau mondial (4.2) et européen (4.9). En Europe, forte évolution de l'Espagne (13.3), de l'Italie (8.0) et de l'Allemagne (7.6). Malgré sa progression, la part mondiale de la France reste faible au regard de pays comme l'Espagne ou l'Italie.

B Indices de citations

En complément des indicateurs de volumétrie, il est important de regarder l'impact, en termes de citations, des publications réalisées. Le **Tableau 3** fournit trois indicateurs classiques : l'ICN, le Top1% et le Top10% (voir fiche Méthodologie).

Pays	Total	P1 : 2002-2006			P2 : 2007-2011			P3 : 2012-2016			P4 : 2017-2021		
		ICN	Top1%	Top10%	ICN	Top1%	Top10%	ICN	Top1%	Top10%	ICN	Top1%	Top10%
World	82 262	1.42	2.71	21.1	1.53	2.60	21.6	1.39	2.10	19.0	1.18	1.61	14.0
EU28	25 172	1.34	2.46	20.0	1.58	2.56	21.9	1.42	2.01	20.0	1.27	1.76	15.5
USA	40 618	1.57	3.29	23.6	1.73	3.41	25.2	1.56	2.84	21.9	1.32	2.03	16.4
UK	10 654	1.51	3.79	23.1	1.81	3.57	25.8	1.66	3.16	24.2	1.45	2.44	18.6
Canada	6 872	1.42	2.39	22.0	1.67	3.21	21.7	1.49	2.21	21.9	1.45	2.30	17.6
Australia	6 524	1.40	1.85	22.5	1.52	2.01	22.9	1.45	2.07	21.5	1.27	1.76	15.2
Netherlands	3 675	1.72	4.05	27.2	1.88	3.40	24.8	1.53	2.70	23.8	1.37	1.80	19.0
Germany	3 325	1.39	2.16	21.6	1.73	2.87	27.4	1.51	1.92	20.9	1.41	1.82	16.2
China	2 100	1.85	0.00	35.5	1.99	4.08	26.5	1.49	2.58	18.6	1.55	2.41	19.7
Sweden	2 008	1.13	0.61	17.2	1.58	3.17	20.1	1.51	2.32	22.3	1.31	1.70	16.8
Italy	1 740	1.31	3.20	19.2	1.76	3.68	20.5	1.46	2.58	22.5	1.55	2.70	20.2
Turkey	1 719	0.65	0.00	6.6	1.00	1.34	7.6	0.76	0.28	6.1	0.74	0.69	8.0
Norway	1 650	1.09	0.00	17.9	1.53	2.91	21.4	1.40	0.87	22.1	1.26	1.18	16.8
Spain	1 610	0.99	0.00	15.7	1.81	4.62	19.1	1.35	2.31	19.4	1.30	2.46	14.3
Brazil	1 545	1.12	4.08	16.3	1.28	2.06	9.3	1.02	1.27	11.2	0.94	1.21	9.5
Israel	1 504	1.24	2.35	17.6	1.47	3.23	17.9	1.39	2.70	21.0	1.23	1.75	16.7
France	1 311	1.06	0.00	17.0	2.30	5.56	21.8	1.45	2.53	18.0	1.28	1.85	16.0
Switzerland	1 246	1.48	4.26	28.7	2.06	6.36	22.5	1.63	3.02	24.2	1.38	1.70	18.1
South Africa	1 157	0.95	0.00	20.8	1.62	3.31	16.5	1.51	1.10	22.0	1.21	1.54	15.4
Finland	1 075	1.00	0.00	15.0	1.42	2.37	23.7	1.12	1.15	15.3	1.19	1.30	13.6
India	998	0.90	0.00	13.0	1.95	5.33	14.7	0.79	0.60	8.4	0.82	1.13	6.6
Japan	969	0.84	1.09	7.6	1.03	0.65	8.4	0.76	0.00	7.8	0.96	0.79	11.1

Tableau 3 – Évolution, par pays et par période, des indicateurs d'impact

Concernant les indicateurs d'impact, la France affiche des indicateurs proches des valeurs mondiales et européennes. À noter, sur la dernière période, les indicateurs élevés de la Chine et de l'Italie. De même, nous pouvons identifier des pays ayant des indicateurs bas tels que la Turquie, l'Inde, le Brésil ou le Japon.

C Principales institutions contributrices

En Europe, hormis l'Institut Karolinska en Suède qui se place au 5^e rang, les 20 premières institutions sont situées au Royaume-Uni (l'Université de Londres, l'University College London et le King's College London, Oxford, Cambridge, Bristol, Manchester) et aux Pays-Bas (les universités d'Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Leiden, Groningen, Raboud University et Maastricht). Viennent ensuite l'Université d'Helsinki en Finlande et l'Université Paris Cité.

En France, on retrouve l'AP-HP et les universités parisiennes, suivis par les universités d'Aix-Marseille, de Bordeaux, de Montpellier et de Toulouse.

D Réseaux de collaboration

Ces analyses ont pour objectif d'identifier les chercheurs les plus actifs dans un domaine de recherche et de cartographier les collaborations entre ces chercheurs. Plus un point est gros, plus le nombre de publications du chercheur est élevé et plus 2 points sont proches, plus ces chercheurs publient ensemble. 2 cartographies ont été réalisées.

1. Une cartographie réalisée au niveau européen, sur la base des publications 2017-2021 et classées parmi les 10 % les plus citées au niveau mondial.

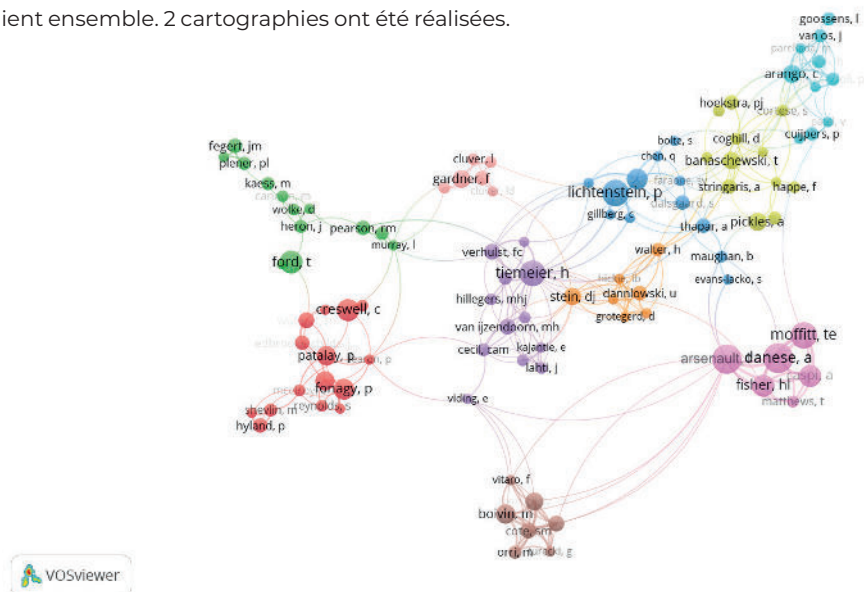


Figure 3 – Cartographie des chercheurs européens publiant dans le Top10%

Cette cartographie permet d'identifier les leaders européens et d'identifier de potentielles collaborations dans le cadre du montage d'un projet. Parmi les leaders européens, nous pouvons citer :

- **Andrea DANESE**, **Louise ARSENAULT** et **Terrie E MOFFITT** (King'College London, Royaume-Uni)
- **Frank C VERHULST** (Erasmus University, MC Sophia Children's Hospital, Rotterdam, Pays-Bas)
- **Marinus H VAN IJZENDOORN** (Erasmus University, Rotterdam, Pays-Bas)
- **Paul LICHTENSTEIN** (Institut Karolinska, Stockholm, Suède)
- **Tamsin FORD** (Université de Cambridge, Royaume-Uni)
- **Praveetha PATALAY** et **Peter FONAGY** (University College London, Royaume-Uni)
- **Cathy CRESWELL** (Université d'Oxford, Royaume-Uni)

2. Une cartographie réalisée au niveau français, sur la base des publications 2017-2021 et pour lesquelles un auteur français est Corresponding Author.

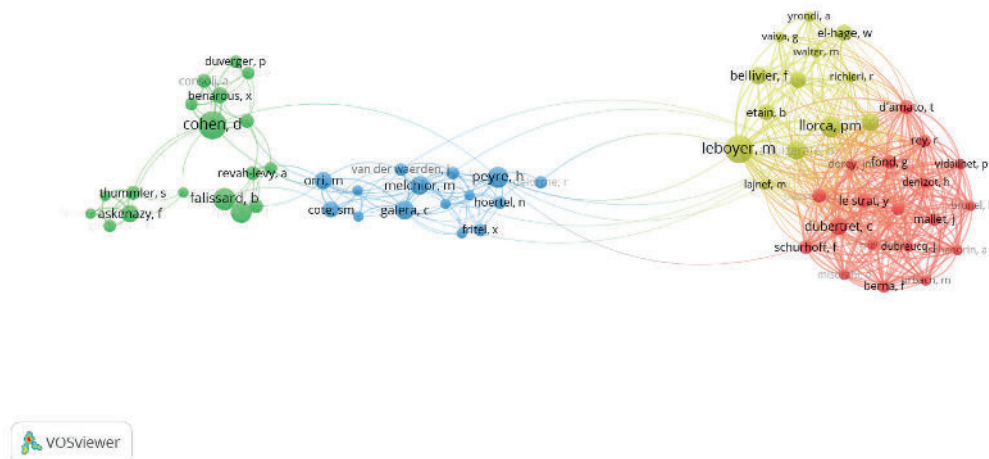


Figure 4 – Cartographie des chercheurs français (articles avec adresse française en Corresponding Author)

Cette cartographie permet d'identifier les équipes françaises publiant sur la thématique. Elle permet également de disposer d'information pour la recherche de collaborations. On retrouve sur cette carte les principaux experts de la recherche sur cette thématique :

- **Cédric GALERA** (Bordeaux)
- **Pierre-Michel LLORCA** (Clermont-Ferrand)
- **Thierry D'AMATO** (Lyon)
- **David COHEN**, **Anne REVAH-LEVY** et **Bruno FALISSARD** (Paris)
- **María MELCHIOR** et **Hugo PEYRE** (Paris)
- **Marion LEBOYER**, **Franck BELLIVIER** et **Bruno ÉTAIN** (Paris)
- **Caroline DUBERTRET** et **Franck SCHURHOFF** (Paris)
- **Florence ASKENAZY** (Nice)
- **Wissam EL-HAGE** (Tours)

À noter la forte représentation de la Fondation FondaMental au niveau des collaborations.

II Études cliniques

Cette partie s'appuie sur les données disponibles dans la base internationale ClinicalTrials.gov ainsi que la base française SIGREC. Elle vise à fournir des informations sur les études cliniques réalisées sur la thématique étudiée, en France mais également au niveau mondial.

E Études ouvertes au niveau mondial et en France

Le **Tableau 4** montre que 200 études cliniques ont ouvert entre 2012 et 2021 au niveau mondial, avec une forte augmentation en seconde période. L'Europe ne participe qu'à 18 % des études versus 57 % pour les USA. La France affiche une baisse en part de marché et partage un second rang mondial avec le Canada.

Pays	2012-2021	P3 : 2012-2016			P4 : 2017-2021		
	Nb EC	Nb EC	Rang	Part (%)	Nb EC	Rang	Part (%)
World	200	69			131		
EU28	35	10		14.5	25		19.1
USA	111	51	1	73.9	60	1	45.8
France	18	10	2	14.5	8	3	6.1
Canada	15	7	4	10.1	8	3	6.1
South Korea	10	8	3	11.6	2	14	1.5
Spain	9	6	5	8.7	3	9	2.3
Turkey	9	0	-	0.0	9	2	6.9
Hungary	8	6	5	8.7	2	14	1.5
Colombia	7	6	5	8.7	1	21	0.8
Poland	7	6	5	8.7	1	21	0.8
Belgium	6	4	10	5.8	2	14	1.5

Tableau 4 – Nombre d'essais cliniques ouverts au niveau mondial

Le **Tableau 5** fournit le détail des Promoteurs des 18 études ouvertes en France. On observe 8 études à Promotion industrielle, 10 études étant promues par des institutions académiques (8 Promotions CHU et 2 Promotions CH).

Promoteurs études ouvertes en France	2012-2021	P3 : 2012-2016		P4 : 2017-2021	
	Nb EC	Nb EC	Part (%)	Nb EC	Part (%)
Études ouvertes en France	18	10		8	
Promotion Académique - France	10	3	30.0	7	87.5
<i>Promotion CHU</i>	8	3	30.0	5	62.5
<i>Promotion CH</i>	2	0	0.0	2	25.0
Promotion Industrielle	8	7	70.0	1	12.5

Tableau 5 – Liste des Promoteurs associés aux études ouvertes en France

F Analyse des inclusions

La base de données SIGREC recense toutes les études interventionnelles promues par des Établissements de Santé, avec le nombre d'inclusions par année et par centre.

Année inclusions	Centres CHU	Centres CH	Autres centres	TOTAL
2012	2	2	2	2
2013	3	3	3	3
2014	4	3	3	4
2015	3	2	2	3
2016	2	1	1	2
2017	1	1	1	1
2018	1	1	1	1
2019	4	3	1	4
2020	4	3	1	4
2021	4	3	0	5
2012-2021	8	6	3	9

Tableau 6 – Nombre d'études actives par catégorie

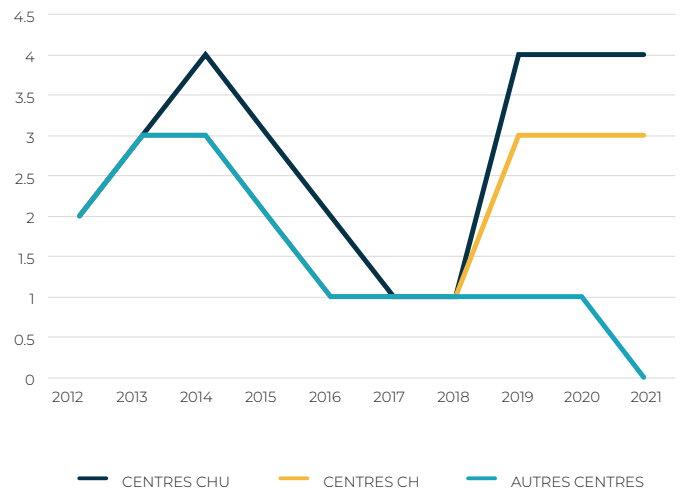


Figure 5 – Nombre d'études actives par catégorie

Le **Tableau 6** et la **Figure 5** montrent que le nombre d'études actives dans la thématique est faible avec entre 1 et 5 études actives par an ces dernières années.

Année inclusions	Centres CHU	Centres CH	Autres centres	TOTAL
2012	65	5	10	80
2013	104	9	13	126
2014	136	28	13	177
2015	155	46	6	207
2016	124	63	18	205
2017	119	25	12	156
2018	82	44	7	133
2019	258	53	11	322
2020	57	15	0	72
2021	19	53	0	72
2012-2021	1 119	341	90	1 550

Tableau 7 – Nombre d'inclusions par catégorie

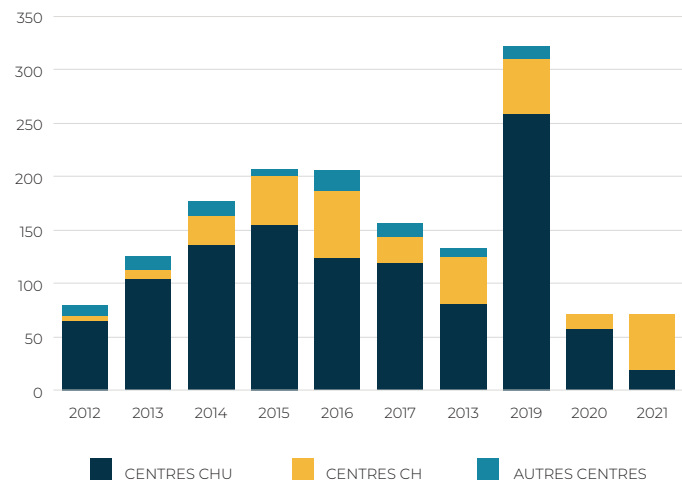


Figure 6 – Nombre d'inclusions par catégorie

Le **Tableau 7** et la **Figure 6** montrent que, malgré le faible nombre d'études actives, 1 550 patients ont été inclus sur les 10 ans, avec une forte activité en 2019. Environ 72 % des inclusions ont été réalisées en CHU, 22 % en CH, le reste dans d'autres établissements de santé.

Retrouvez l'ensemble de l'étude Brain Health sur le **site du CNCR**

