

# Étude Brain Health

FICHE THÉMATIQUE 12B

## LES TROUBLES DE L'HUMEUR

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

Les troubles de l'humeur font partie des troubles psychiatriques les plus fréquents et peuvent affecter les femmes et les hommes de toute classe d'âge. Ce trouble inclut le trouble dépressif récurrent, le trouble bipolaire, le trouble cyclothymique et la dysthymie. La psychothérapie et la pharmacothérapie sont les principaux traitements de ce trouble.

On estime qu'environ 8 % des adultes souffriront d'un épisode dépressif caractérisé au cours de leur vie.



### Experts ayant contribué à la fiche

**Frank BELLIVIER** - Inserm UMR-S 1144, Université Paris Cité, AP-HP, Fondation FondaMental, Paris

**Raoul BELZEAUX** - Université et CHU de Montpellier

**Pierre-Michel LLORCA** - CHU de Clermont-Ferrand, Université Clermont Auvergne, Fondation FondaMental

**Émilie OLIÉ** - Dpt Urgences et Post Urgences Psychiatriques, CHU de Montpellier



**Directrice**  
Marie LANG

**Cellule bibliométrie**  
Patrick DEVOS  
Vincent AKIKI

**Cellule communication**  
Christophe CHAZELLE

# 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, 188 258 publications relatives à cette thématique, 3 715 en 2002 versus 21 353 en 2021, soit une multiplication par 5.7 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	188 258	3715	4062	4494	4804	5417	6032	6618	7147	7568	8044	8896	10000	10247	10594	10982	11233	13409	15646	17997	21353
EU28	66 573	1394	1492	1658	1668	1881	2176	2278	2591	2819	3021	3207	3657	3773	3905	3987	4116	4620	5258	5910	7162
USA	72 445	1704	1923	2065	2340	2524	2751	3008	3207	3176	3359	3543	3933	4029	4060	4288	4186	4655	5415	5866	6413
UK	19 370	409	443	470	432	552	657	644	772	747	878	901	1037	1087	1150	1184	1254	1385	1616	1706	2046
China	15 282	32	26	51	62	78	109	154	213	257	332	440	521	726	842	958	1128	1429	1945	2594	3385
Canada	13 562	259	286	325	327	425	411	494	551	508	540	625	712	700	720	834	839	1017	1166	1333	1490
Germany	12 632	276	310	318	334	349	407	451	467	528	570	612	673	785	671	756	792	883	966	1155	1329
Australia	12 080	134	170	191	200	242	320	368	407	466	499	635	735	746	841	780	822	991	1080	1159	1294
Netherlands	8 345	150	143	172	176	224	255	272	293	404	405	444	512	512	576	572	556	556	639	689	795
Italy	8 197	160	184	212	191	201	274	278	306	342	393	382	477	449	458	448	495	560	596	830	961
Japan	6 471	162	185	184	192	206	230	251	230	231	292	273	341	324	362	392	412	462	519	575	648
Spain	5 837	78	79	110	127	119	160	185	187	229	245	258	309	314	339	369	394	390	526	672	747
Brazil	5 833	53	48	62	81	111	147	191	215	224	233	301	334	380	398	410	424	463	493	563	702
France	5 032	120	113	122	138	141	158	179	176	223	227	252	288	278	328	319	338	343	382	403	504
South Korea	4 638	25	32	54	61	67	83	112	120	134	128	206	258	278	310	311	358	402	456	560	683
Sweden	4 285	75	86	94	103	90	118	125	130	169	190	168	249	223	292	288	313	322	366	394	490
Turkey	4 141	40	52	73	85	95	130	121	131	148	148	168	203	198	262	233	207	312	390	547	598
India	3 809	55	62	41	45	59	88	106	111	144	159	171	204	207	176	186	215	338	346	439	657
Switzerland	3 560	58	91	69	82	87	118	92	137	148	132	172	176	233	212	229	231	252	290	347	404
Denmark	3 214	39	55	64	60	86	63	68	105	118	133	147	141	176	229	226	254	266	308	305	371
Taiwan	3 089	23	48	51	46	59	84	78	98	125	136	156	185	189	219	211	209	208	279	306	379
Poland	2 829	30	41	44	40	68	67	61	92	87	93	122	162	159	173	211	198	243	242	284	412

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

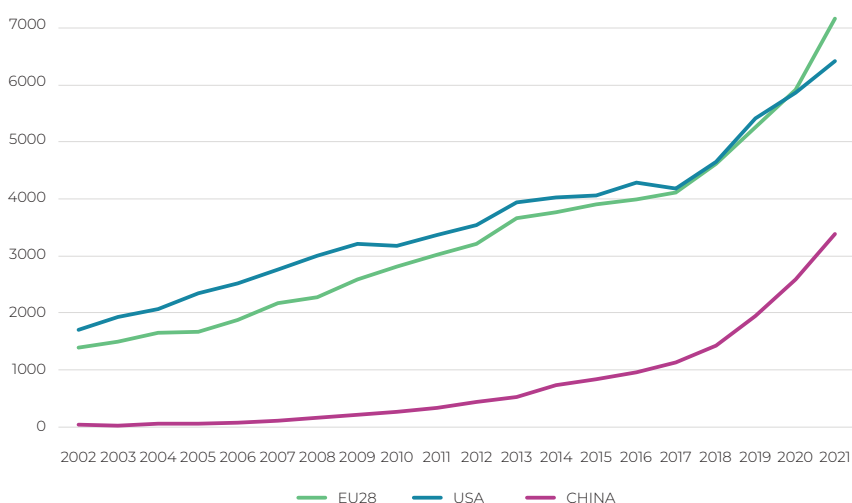


Figure 1 – Évolution des USA, de l'Europe (EU28) et de la Chine

La **Figure 1** montre l'évolution de 3 importants contributeurs : les USA, l'Europe (EU28) et la Chine. Les productions de l'Europe et des USA sont très proches. En 20 ans, la Chine est passée d'aucune publication à environ 3 500 en 2021, mais en restant très en deçà de la production scientifique des USA et de l'Europe.

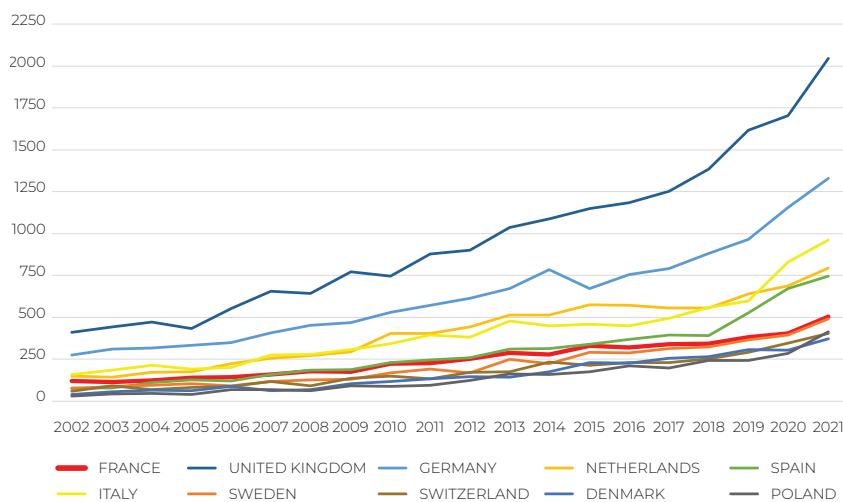


Figure 2 – Contributions des pays européens

La **Figure 2** fournit l'évolution de la production scientifique des 10 pays européens les plus contributeurs. Au premier rang, le Royaume-Uni qui augmente fortement sa production à partir de 2017. Puis l'Allemagne qui se place au 2<sup>e</sup> rang européen. On observe ensuite l'Italie et les Pays-Bas qui sont très proches. À noter la présence de l'Espagne qui a rejoint les Pays-Bas en 2021. Avec 504 publications en 2021, la France se place au 6<sup>e</sup> rang européen (avec les Pays-Bas) et au 16<sup>e</sup> rang mondial, de nombreux pays ayant investi la thématique depuis 20 ans : Chine, Brésil, Corée du Sud, Turquie ou Iran.

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.

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	188 258	22492			35409			50719			79638			3.5
EU28	66 573	8093	36.0		12885	36.4		18529	36.5		27066	34.0		3.3
USA	72 445	10556	46.9	1	15501	43.8	1	19853	39.1	1	26535	33.3	1	2.5
UK	19 370	2306	10.3	2	3698	10.4	2	5359	10.6	2	8007	10.1	3	3.5
China	15 282	249	1.1	20	1065	3.0	9	3487	6.9	6	10481	13.2	2	42.1
Canada	13 562	1622	7.2	3	2504	7.1	3	3591	7.1	4	5845	7.3	4	3.6
Germany	12 632	1587	7.1	4	2423	6.8	4	3497	6.9	5	5125	6.4	6	3.2
Australia	12 080	937	4.2	6	2060	5.8	5	3737	7.4	3	5346	6.7	5	5.7
Netherlands	8 345	865	3.8	8	1629	4.6	6	2616	5.2	7	3235	4.1	8	3.7
Italy	8 197	948	4.2	5	1593	4.5	7	2214	4.4	8	3442	4.3	7	3.6
Japan	6 471	929	4.1	7	1234	3.5	8	1692	3.3	10	2616	3.3	11	2.8
Spain	5 837	513	2.3	10	1006	2.8	11	1589	3.1	11	2729	3.4	9	5.3
Brazil	5 833	355	1.6	13	1010	2.9	10	1823	3.6	9	2645	3.3	10	7.5
France	5 032	634	2.8	9	963	2.7	12	1465	2.9	12	1970	2.5	15	3.1
South Korea	4 638	239	1.1	21	577	1.6	17	1363	2.7	13	2459	3.1	12	10.3
Sweden	4 285	448	2.0	11	732	2.1	13	1220	2.4	14	1885	2.4	16	4.2
Turkey	4 141	345	1.5	14	678	1.9	14	1064	2.1	15	2054	2.6	13	6.0
India	3 809	262	1.2	19	608	1.7	16	944	1.9	18	1995	2.5	14	7.6
Switzerland	3 560	387	1.7	12	627	1.8	15	1022	2.0	16	1524	1.9	18	3.9
Denmark	3 214	304	1.4	16	487	1.4	21	919	1.8	19	1504	1.9	19	4.9
Taiwan	3 089	227	1.0	22	521	1.5	19	960	1.9	17	1381	1.7	20	6.1
Poland	2 829	223	1.0	23	400	1.1	24	827	1.6	20	1379	1.7	21	6.2

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

En 20 ans, la France est passée du 9<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> rang mondial. Son nombre de publications a augmenté d'un facteur 3.1, progression légèrement inférieure à la progression mondiale et à celle observée au niveau européen. Au niveau mondial, on remarque la forte progression de la Chine, de l'Australie, du Brésil, de la Corée du Sud, de l'Inde et de l'Iran. En Europe, forte progression de l'Espagne (5.3).

## 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	188 258	1.32	1.86	16.7	1.36	1.90	17.1	1.30	1.71	15.9	1.23	1.61	13.7
EU28	66 573	1.23	1.57	15.2	1.38	1.70	17.6	1.37	1.92	17.0	1.37	1.94	15.8
USA	72 445	1.60	2.72	21.0	1.63	2.89	21.7	1.52	2.44	20.2	1.39	2.13	16.4
UK	19 370	1.46	2.17	18.3	1.65	2.33	22.6	1.63	3.06	21.0	1.63	2.93	19.9
China	15 282	0.93	0.80	12.9	1.10	0.94	13.0	1.23	1.61	14.8	1.41	1.98	16.3
Canada	13 562	1.42	2.22	18.5	1.48	2.04	19.3	1.45	2.28	18.6	1.54	2.31	17.1
Germany	12 632	1.29	2.08	16.4	1.52	2.15	19.8	1.49	2.32	19.2	1.47	1.99	17.0
Australia	12 080	1.28	1.60	15.7	1.48	1.99	17.8	1.52	2.62	19.7	1.55	2.81	18.8
Netherlands	8 345	1.40	1.39	19.4	1.75	2.64	23.6	1.71	3.13	22.1	1.66	3.15	21.5
Italy	8 197	1.15	0.95	13.6	1.29	2.01	14.1	1.28	1.76	14.8	1.70	3.02	19.1
Japan	6 471	0.87	0.86	8.8	0.91	1.05	8.4	0.97	1.48	9.5	1.12	1.53	11.5
Spain	5 837	1.12	2.34	11.7	1.28	1.29	15.2	1.37	2.08	16.5	1.76	3.33	18.4
Brazil	5 833	1.12	1.13	13.0	1.18	1.09	14.5	1.20	1.21	12.9	1.23	1.55	12.5
France	5 032	1.26	1.42	17.7	1.52	2.18	21.1	1.43	1.64	18.6	1.48	2.28	15.1
South Korea	4 638	0.99	0.42	12.6	0.97	0.52	9.9	0.97	0.88	8.8	0.98	0.85	9.4
Sweden	4 285	1.48	3.35	20.3	1.71	2.19	21.2	1.64	3.28	22.5	1.60	2.92	17.9
Turkey	4 141	0.91	0.87	9.9	0.84	0.88	8.1	0.76	0.38	5.7	0.88	1.36	8.4
India	3 809	0.86	0.38	8.4	0.93	2.30	10.0	0.88	0.64	8.8	0.96	1.20	8.8
Switzerland	3 560	1.54	3.88	20.2	1.52	2.23	18.7	1.64	3.13	19.0	1.65	2.82	19.6
Denmark	3 214	1.25	1.64	15.1	1.46	1.23	18.7	1.64	2.94	21.4	1.44	1.66	17.2
Taiwan	3 089	1.01	0.44	13.7	1.04	0.58	10.7	1.05	0.73	11.8	1.08	0.94	12.2
Poland	2 829	0.81	0.45	7.2	1.08	1.00	11.8	0.99	0.97	9.6	1.19	1.45	11.4

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

Sur les 4 périodes analysées, la France affiche des indicateurs d'impact plutôt supérieurs aux moyennes mondiale et européenne, notamment sur l'ICN, contrairement à la Corée du Sud, la Turquie ou l'Inde qui ont de gros volumes de publications mais de faibles impacts en termes de citations. À noter à nouveau la bonne performance de l'Espagne.

## C Principales institutions contributrices

En Europe, parmi les 80 premières institutions, de nombreuses se trouvent au Royaume-Uni : Université de Londres, University College London, King's College London ou Université d'Oxford.

Au 4<sup>e</sup> rang européen se situe l'Université libre d'Amsterdam, suivie au 6<sup>e</sup> rang de l'Institut Karolinska. Ensuite, plusieurs institutions allemandes : l'Université de Munich, les 2 universités de Berlin et l'Institut Max Planck. Aux Pays-Bas, les universités d'Amsterdam, de Groningen et Maastricht. À noter l'Université de Barcelone qui se place au 9<sup>e</sup> rang européen.

En France, on retrouve en premier lieu l'AP-HP et l'Université Paris Cité, suivies par le GHU Paris Psychiatrie & Neurosciences (ex Sainte-Anne), puis Toulouse, Clermont-Ferrand, Montpellier et de nombreux autres sites.



## 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.

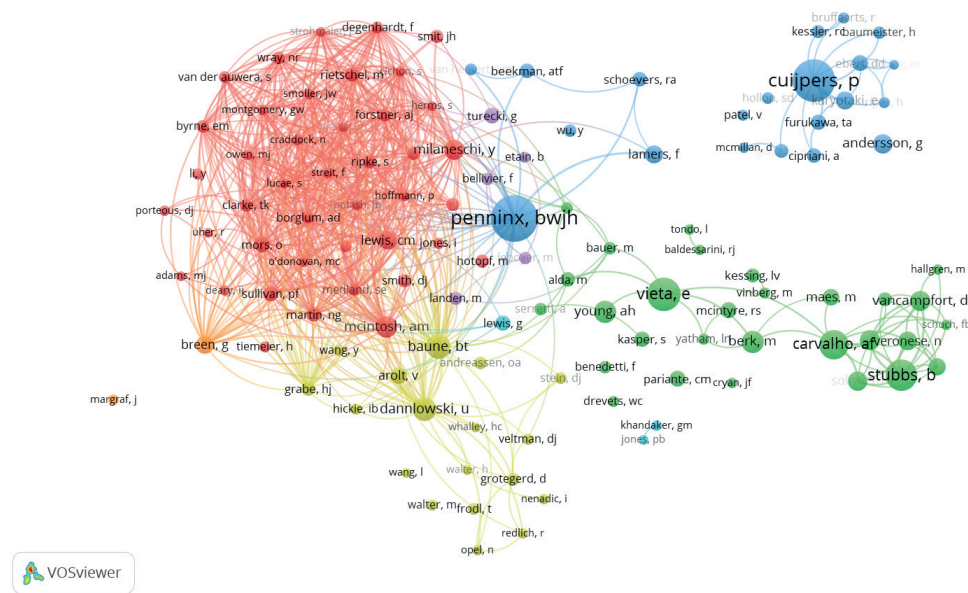


Figure 3 – Cartographie des chercheurs européens publiant dans le Top10%

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 :

- **Brenda PENNINX** (Université d'Amsterdam, Pays-Bas)
- **Pim CUIJPERS** (Université d'Amsterdam, Pays-Bas)
- **Eduard VIETA** (Université de Barcelone, Espagne)
- **Brendon STUBBS** (King's College London, Royaume-Uni)
- **André CARVALHO** (Centre for Addiction and Mental Health, Toronto, Canada)
- **Udo DANNLOWSKI** (Université de Munster, Allemagne)
- **Bernhard BAUNE** (Université de Melbourne, Australie)

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

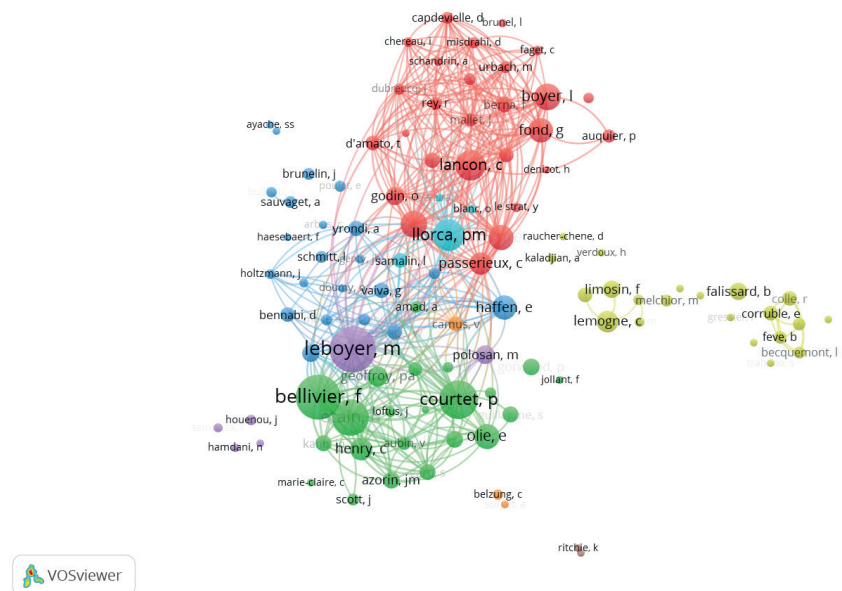


Figure 4 – Cartographie des chercheurs français (articles avec adresse française en Corresponding Author)

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 :

- **Marion LÉBOYER**, **Franck BELLIVIER** et **Bruno ÉTAIN** (Paris, Fondation Fondamental)
- **Philippe COURTET** et **Émilie OLIÉ** (Montpellier)
- **Pierre-Michel LLORCA** (Clermont-Ferrand, Fondation Fondamental)
- **Christophe LANÇON** (Marseille, Fondation Fondamental)

## 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 4 557 études cliniques ont ouvert entre 2012 et 2021 au niveau mondial. L'Europe a participé à 22 % des études versus 44 % pour les USA. La France se place au 5<sup>e</sup> rang mondial, derrière les USA, le Canada, la Chine et l'Allemagne.

Pays	2012-2021	P3 : 2012-2016			P4 : 2017-2021		
	Nb EC	Nb EC	Rang	Part (%)	Nb EC	Rang	Part (%)
<b>World</b>	<b>4 557</b>	<b>1 807</b>			<b>2 750</b>		
<b>EU28</b>	<b>983</b>	<b>379</b>		<b>21.0</b>	<b>604</b>		<b>22.0</b>
USA	1 992	831	1	46.0	1 161	1	42.2
Canada	399	153	2	8.5	246	2	8.9
China	195	50	7	2.8	145	3	5.3
Germany	174	79	3	4.4	95	6	3.5
<b>France</b>	<b>171</b>	<b>68</b>	<b>4</b>	<b>3.8</b>	<b>103</b>	<b>5</b>	<b>3.7</b>
UK	171	53	5	2.9	118	4	4.3
Spain	130	46	8	2.5	84	8	3.1
Sweden	104	51	6	2.8	53	10	1.9
Turkey	97	8	38	0.4	89	7	3.2
Taiwan	81	23	18	1.3	58	9	2.1

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

Le **Tableau 5** fournit le détail des Promoteurs des 171 études ouvertes en France. On constate que 33 études sont à Promotion industrielle, 134 études étant promues par des institutions académiques (98 Promotions CHU, 23 Promotions CH et 13 Promotions par d'autres institutions).

Promoteurs études ouvertes en France	2012-2021	P3 : 2012-2016		P4 : 2017-2021	
	Nb EC	Nb EC	Part (%)	Nb EC	Part (%)
<b>Études ouvertes en France</b>	<b>171</b>	<b>68</b>		<b>103</b>	
Promotion Académique - France	134	51	75.0	83	80.6
<i>Promotion CHU</i>	98	36	52.9	62	60.2
<i>Promotion CH</i>	23	7	10.3	16	15.5
<i>Promotion Autres</i>	13	8	11.8	5	4.9
Clinique - France	2	0	0.0	2	1.9
Switzerland	1	1	1.5	0	0.0
Germany	1	0	0.0	1	1.0
Promotion Industrielle	33	16	23.5	17	16.5

**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	25	9	5	27
2013	28	12	7	30
2014	29	18	7	35
2015	31	18	10	40
2016	38	24	14	50
2017	47	24	18	60
2018	44	21	15	54
2019	44	23	16	54
2020	46	23	14	57
2021	43	29	13	60
2012-2021	125	60	37	159

Tableau 6 – Nombre d'études actives par catégorie

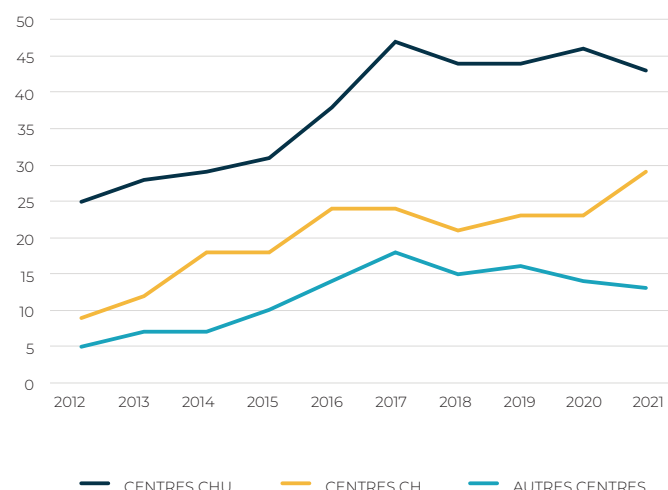


Figure 5 – Nombre d'études actives par catégorie

Le **Tableau 6** et la **Figure 5** montrent que le nombre d'études actives dans la thématique a augmenté jusqu'en 2017 pour se stabiliser à environ 60 études par an.

Année inclusions	Centres CHU	Centres CH	Autres centres	TOTAL
2012	1 386	45	17	1 448
2013	1 294	185	56	1 535
2014	1 812	188	18	2 018
2015	1 262	297	970	2 529
2016	1 482	574	373	2 429
2017	2 485	349	126	2 960
2018	1 759	242	1 073	3 074
2019	1 153	268	236	1 657
2020	1 840	263	52	2 155
2021	1 480	490	58	2 028
2012-2021	15 953	2 901	2 979	21 833

Tableau 7 – Nombre d'inclusions par catégorie

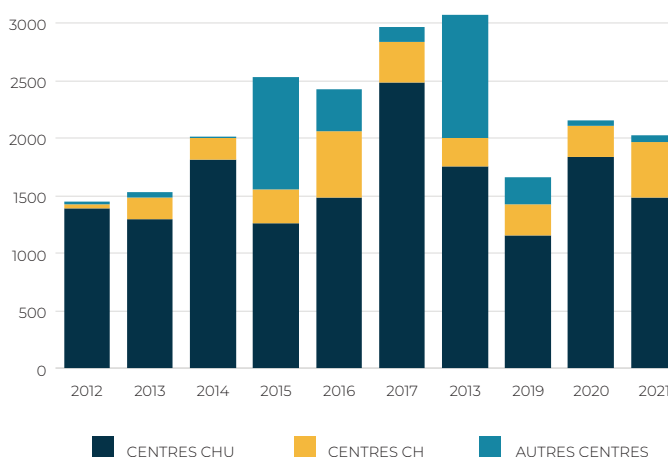


Figure 6 – Nombre d'inclusions par catégorie

Le **Tableau 7** et la **Figure 6** montrent que le nombre d'inclusions a fortement augmenté jusqu'en 2018 puis a baissé ces 3 dernières années. La majorité des inclusions est faite en CHU.

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

