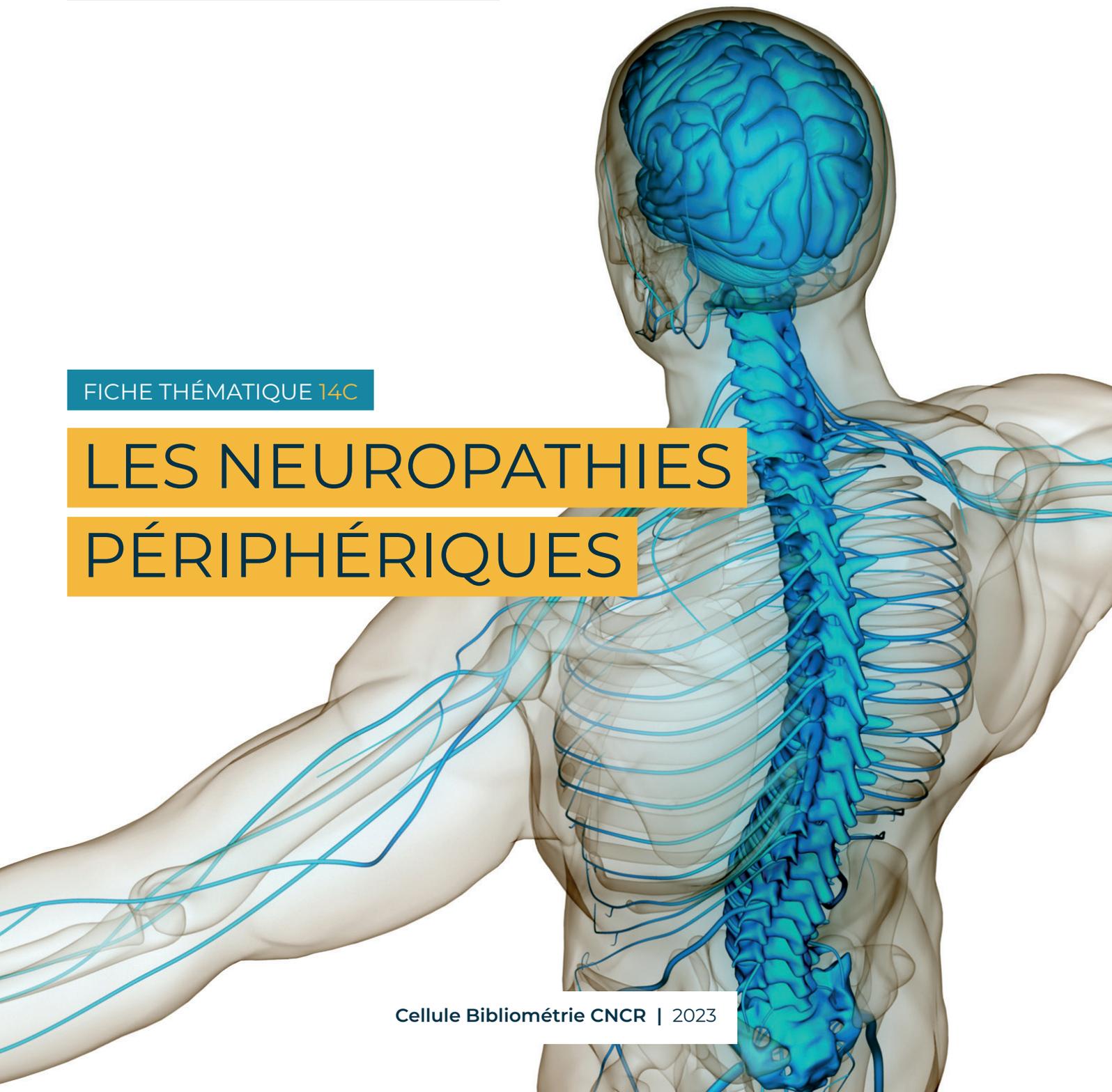


Étude Brain Health

FICHE THÉMATIQUE 14C

LES NEUROPATHIES PÉRIPHÉRIQUES



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 neuropathies périphériques comptent parmi les pathologies les plus fréquentes en neurologie. Certaines d'entre elles peuvent être responsables d'un handicap sévère avec une diminution importante de l'autonomie. Les causes les plus fréquentes sont le diabète et la consommation régulière et excessive d'alcool.

Les neuropathies périphériques peuvent se révéler par :

- des symptômes sensitifs comme des paresthésies (picotement, fourmillement, sensation de froid), des dysesthésies (intolérance au contact des draps), des douleurs à prédominance nocturne mal calmées par des antalgiques usuels (brûlures, froid douloureux, sensation d'étouffement, de piqûre, etc.) notamment au niveau des membres inférieurs, les troubles sensitifs subjectifs distaux (engourdissement des extrémités, parfois sensation de chaleur ou de brûlure), la perte de sensibilité, ou les troubles de l'équilibre ;
- des symptômes moteurs comme des crampes musculaires au repos, une faiblesse diffuse, ou une fatigabilité ;
- des symptômes neurovégétatifs comme des malaises orthostatiques ou post-prandiaux, des troubles de la sudation, des troubles de l'érection et de l'éjaculation, etc.

En cas de suspicion de neuropathie périphérique, il est recommandé de demander un avis neurologique lorsqu'il existe une discordance entre le tableau clinique ou son évolution et l'étiologie supposée.

Les neuropathies périphériques sont des affections relativement courantes : entre 2 % et 8 % de la population sont touchés par ce problème de santé. Les causes des neuropathies périphériques sont très diverses et les symptômes très variables d'un individu à l'autre, ce qui rend leur diagnostic peu aisé.



Experts ayant contribué à la fiche

Pierre CLAVELOU - Université Clermont Auvergne, CHU de Clermont-Ferrand, Inserm

Jérôme DE SEZE - Université de Strasbourg, Inserm U1119, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg



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, 84 083 publications relatives à cette thématique, 2 356 en 2002 versus 8 625 en 2021, soit une multiplication par 3.7 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 | 84 083 | 2356 | 2308 | 2458 | 2542 | 2744 | 2859 | 3150 | 3215 | 3448 | 3529 | 3996 | 4221 | 4356 | 4414 | 4661 | 4878 | 5851 | 6736 | 7736 | 8625 |
| EU28 | 32 136 | 1012 | 968 | 1021 | 1046 | 1127 | 1219 | 1281 | 1404 | 1380 | 1353 | 1569 | 1665 | 1705 | 1679 | 1750 | 1846 | 2055 | 2348 | 2713 | 2995 |
| USA | 26 436 | 882 | 816 | 880 | 945 | 968 | 971 | 1065 | 1046 | 1167 | 1187 | 1341 | 1391 | 1381 | 1391 | 1452 | 1476 | 1690 | 2022 | 2198 | 2167 |
| UK | 7 501 | 247 | 240 | 253 | 257 | 281 | 306 | 305 | 322 | 326 | 310 | 335 | 379 | 364 | 354 | 424 | 407 | 427 | 589 | 671 | 704 |
| Japan | 6 436 | 236 | 228 | 252 | 260 | 261 | 253 | 271 | 251 | 249 | 270 | 299 | 309 | 278 | 309 | 326 | 361 | 413 | 479 | 552 | 579 |
| China | 6 242 | 18 | 34 | 31 | 34 | 58 | 53 | 92 | 83 | 136 | 167 | 205 | 294 | 330 | 434 | 459 | 528 | 622 | 732 | 867 | 1065 |
| Italy | 6 193 | 159 | 142 | 162 | 177 | 179 | 193 | 205 | 277 | 290 | 265 | 338 | 322 | 340 | 328 | 324 | 374 | 417 | 467 | 598 | 636 |
| Germany | 5 209 | 157 | 163 | 185 | 183 | 199 | 207 | 229 | 213 | 245 | 198 | 229 | 297 | 291 | 276 | 289 | 280 | 337 | 371 | 420 | 440 |
| France | 4 368 | 122 | 137 | 119 | 146 | 156 | 151 | 163 | 185 | 186 | 186 | 232 | 240 | 257 | 249 | 234 | 276 | 307 | 314 | 343 | 365 |
| Canada | 4 168 | 102 | 99 | 111 | 115 | 142 | 135 | 188 | 158 | 184 | 181 | 191 | 209 | 234 | 218 | 263 | 248 | 284 | 368 | 377 | 361 |
| Netherlands | 3 626 | 107 | 92 | 85 | 90 | 131 | 114 | 132 | 154 | 155 | 153 | 189 | 211 | 198 | 212 | 199 | 230 | 234 | 307 | 323 | 310 |
| Brazil | 3 222 | 53 | 45 | 62 | 56 | 68 | 88 | 91 | 119 | 126 | 111 | 154 | 166 | 164 | 196 | 197 | 236 | 280 | 304 | 332 | 374 |
| Australia | 3 221 | 65 | 79 | 79 | 75 | 92 | 117 | 101 | 121 | 127 | 158 | 174 | 175 | 167 | 203 | 193 | 185 | 211 | 264 | 287 | 348 |
| Turkey | 2 709 | 52 | 76 | 79 | 76 | 75 | 88 | 115 | 99 | 128 | 119 | 117 | 125 | 136 | 145 | 158 | 156 | 197 | 216 | 267 | 285 |
| South Korea | 2 518 | 27 | 30 | 41 | 48 | 45 | 55 | 64 | 75 | 102 | 96 | 112 | 143 | 144 | 149 | 181 | 177 | 254 | 242 | 232 | 301 |
| Spain | 2 447 | 50 | 53 | 54 | 59 | 45 | 64 | 66 | 90 | 107 | 86 | 111 | 131 | 133 | 126 | 144 | 157 | 180 | 216 | 280 | 295 |
| Sweden | 2 294 | 94 | 82 | 94 | 71 | 96 | 95 | 98 | 103 | 96 | 89 | 101 | 104 | 114 | 107 | 121 | 142 | 154 | 178 | 177 | 178 |
| India | 2 209 | 22 | 23 | 36 | 25 | 42 | 34 | 58 | 60 | 75 | 90 | 90 | 103 | 121 | 94 | 94 | 101 | 172 | 239 | 295 | 435 |
| Belgium | 1 505 | 38 | 36 | 31 | 41 | 35 | 72 | 54 | 50 | 54 | 60 | 75 | 87 | 73 | 93 | 89 | 100 | 100 | 121 | 135 | 161 |
| Denmark | 1 490 | 31 | 39 | 28 | 43 | 45 | 40 | 54 | 44 | 56 | 48 | 55 | 80 | 96 | 88 | 92 | 102 | 91 | 145 | 147 | 166 |
| Switzerland | 1 469 | 32 | 30 | 23 | 44 | 52 | 53 | 68 | 49 | 71 | 72 | 72 | 84 | 74 | 85 | 90 | 89 | 98 | 121 | 118 | 144 |
| Taiwan | 1 252 | 31 | 25 | 32 | 34 | 31 | 43 | 49 | 49 | 49 | 58 | 57 | 80 | 80 | 75 | 66 | 74 | 65 | 104 | 113 | 137 |

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

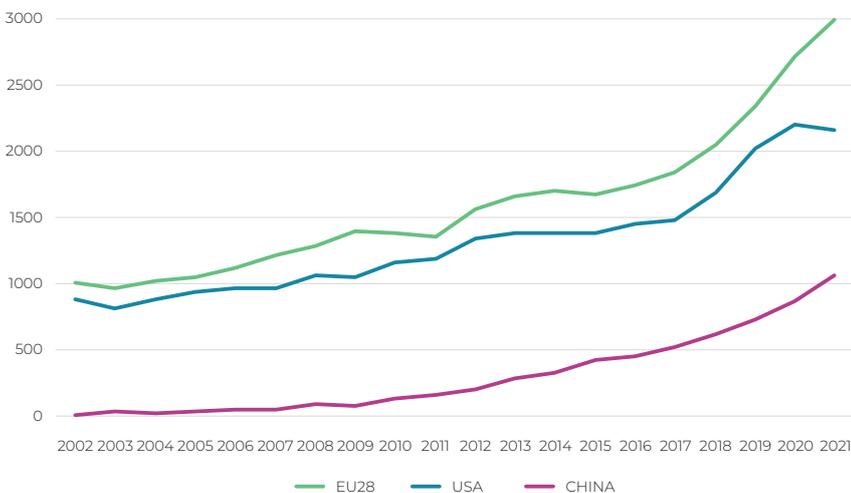
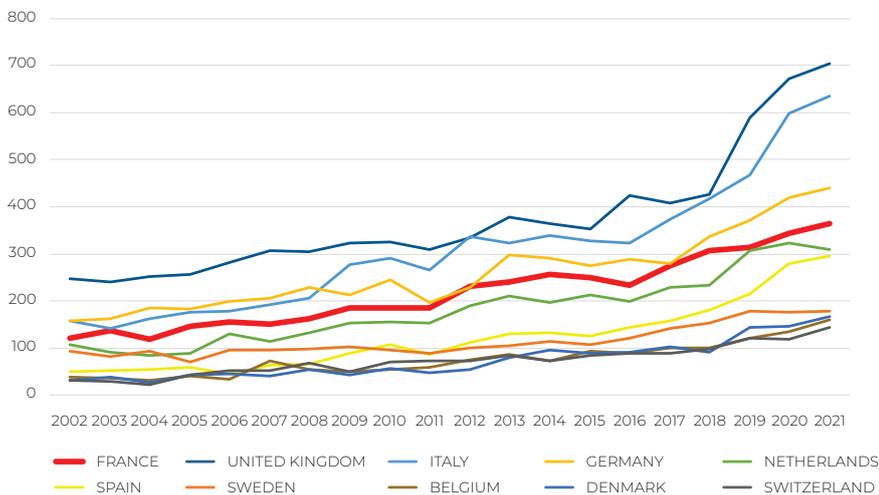


Figure 1 – Évolution des USA, de l'Europe (EU28) et de la Chine

La **Figure 1** montre l'évolution des USA, de l'Europe (EU28) et de la Chine. Les productions des USA et de l'Europe sont quasiment identiques sur la période analysée, avec une production légèrement plus élevée pour l'Europe (+20 %). La production de la Chine croît très rapidement à partir de 2009. Avec 1 065 publications en 2021, la Chine se classe au deuxième rang mondial à ce jour.



La **Figure 2** fournit l'évolution de la production scientifique des 10 pays européens les plus contributeurs. Le Royaume-Uni et l'Italie se placent en tête, avec un volume de publications très proche depuis 2012. On retrouve ensuite l'Allemagne puis la France, les Pays-Bas et l'Espagne. Sur les dernières années, forte progression de l'Espagne. Avec 365 publications en 2021, la France se place au 4^e rang européen et au 9^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 | |
| World | 84 083 | 12 408 | | | 16 201 | | | 21 648 | | | 33 826 | | | 2.7 |
| EU28 | 32 136 | 5 174 | 41.7 | | 6 637 | 41.0 | | 8 368 | 38.7 | | 11 957 | 35.3 | | 2.3 |
| USA | 26 436 | 4 491 | 36.2 | 1 | 5 436 | 33.6 | 1 | 6 956 | 32.1 | 1 | 9 553 | 28.2 | 1 | 2.1 |
| UK | 7 501 | 1 278 | 10.3 | 2 | 1 569 | 9.7 | 2 | 1 856 | 8.6 | 2 | 2 798 | 8.3 | 3 | 2.2 |
| Japan | 6 436 | 1 237 | 10.0 | 3 | 1 294 | 8.0 | 3 | 1 521 | 7.0 | 5 | 2 384 | 7.0 | 5 | 1.9 |
| China | 6 242 | 175 | 1.4 | 19 | 531 | 3.3 | 12 | 1 722 | 8.0 | 3 | 3 814 | 11.3 | 2 | 21.8 |
| Italy | 6 193 | 819 | 6.6 | 5 | 1 230 | 7.6 | 4 | 1 652 | 7.6 | 4 | 2 492 | 7.4 | 4 | 3.0 |
| Germany | 5 209 | 887 | 7.1 | 4 | 1 092 | 6.7 | 5 | 1 382 | 6.4 | 6 | 1 848 | 5.5 | 6 | 2.1 |
| France | 4 368 | 680 | 5.5 | 6 | 871 | 5.4 | 6 | 1 212 | 5.6 | 7 | 1 605 | 4.7 | 8 | 2.4 |
| Canada | 4 168 | 569 | 4.6 | 7 | 846 | 5.2 | 7 | 1 115 | 5.2 | 8 | 1 638 | 4.8 | 7 | 2.9 |
| Netherlands | 3 626 | 505 | 4.1 | 8 | 708 | 4.4 | 8 | 1 009 | 4.7 | 9 | 1 404 | 4.2 | 10 | 2.8 |
| Brazil | 3 222 | 284 | 2.3 | 12 | 535 | 3.3 | 11 | 877 | 4.1 | 11 | 1 526 | 4.5 | 9 | 5.4 |
| Australia | 3 221 | 390 | 3.1 | 10 | 624 | 3.9 | 9 | 912 | 4.2 | 10 | 1 295 | 3.8 | 11 | 3.3 |
| Turkey | 2 709 | 358 | 2.9 | 11 | 549 | 3.4 | 10 | 681 | 3.1 | 13 | 1 121 | 3.3 | 15 | 3.1 |
| South Korea | 2 518 | 191 | 1.5 | 14 | 392 | 2.4 | 15 | 729 | 3.4 | 12 | 1 206 | 3.6 | 13 | 6.3 |
| Spain | 2 447 | 261 | 2.1 | 13 | 413 | 2.5 | 14 | 645 | 3.0 | 14 | 1 128 | 3.3 | 14 | 4.3 |
| Sweden | 2 294 | 437 | 3.5 | 9 | 481 | 3.0 | 13 | 547 | 2.5 | 15 | 829 | 2.5 | 16 | 1.9 |
| India | 2 209 | 148 | 1.2 | 23 | 317 | 2.0 | 16 | 502 | 2.3 | 16 | 1 242 | 3.7 | 12 | 8.4 |
| Belgium | 1 505 | 181 | 1.5 | 17 | 290 | 1.8 | 18 | 417 | 1.9 | 17 | 617 | 1.8 | 18 | 3.4 |
| Denmark | 1 490 | 186 | 1.5 | 16 | 242 | 1.5 | 20 | 411 | 1.9 | 18 | 651 | 1.9 | 17 | 3.5 |
| Switzerland | 1 469 | 181 | 1.5 | 17 | 313 | 1.9 | 17 | 405 | 1.9 | 19 | 570 | 1.7 | 20 | 3.1 |
| Taiwan | 1 252 | 153 | 1.2 | 21 | 248 | 1.5 | 19 | 358 | 1.7 | 20 | 493 | 1.5 | 21 | 3.2 |

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

En 20 ans, la France est passée du 6^e au 8^e rang mondial avec une part mondiale qui passe de 5.5 % à 4.7 %. Son nombre de publications a augmenté d'un facteur 2.4, augmentation légèrement inférieure à la progression mondiale (2.7) mais proche de la progression européenne (2.3). En Europe, forte progression de l'Espagne (4.3), du Danemark (3.5), de la Belgique (3.0) et de l'Italie (3.0).

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% |
| World | 84 083 | 0.93 | 0.80 | 10.0 | 0.96 | 0.71 | 10.6 | 0.99 | 1.00 | 10.5 | 0.84 | 0.66 | 8.0 |
| EU28 | 32 136 | 0.98 | 0.75 | 10.6 | 1.06 | 0.87 | 12.1 | 1.14 | 1.47 | 13.2 | 1.02 | 1.15 | 10.9 |
| USA | 26 436 | 1.17 | 1.47 | 14.0 | 1.23 | 1.27 | 15.6 | 1.27 | 1.80 | 15.8 | 1.08 | 1.28 | 12.4 |
| UK | 7 501 | 1.11 | 1.49 | 11.4 | 1.31 | 1.66 | 15.6 | 1.50 | 2.64 | 19.3 | 1.35 | 2.32 | 17.1 |
| Japan | 6 436 | 0.69 | 0.24 | 5.5 | 0.78 | 0.15 | 8.0 | 0.90 | 0.59 | 9.5 | 0.82 | 0.92 | 6.8 |
| China | 6 242 | 0.59 | 0.00 | 5.1 | 0.67 | 0.19 | 4.3 | 0.71 | 0.17 | 5.2 | 0.78 | 0.26 | 6.6 |
| Italy | 6 193 | 0.96 | 0.98 | 9.0 | 1.17 | 1.38 | 13.8 | 1.32 | 1.69 | 15.4 | 1.18 | 1.61 | 12.9 |
| Germany | 5 209 | 1.17 | 1.13 | 14.3 | 1.24 | 1.28 | 14.4 | 1.46 | 2.68 | 18.0 | 1.27 | 2.33 | 14.9 |
| France | 4 368 | 0.96 | 0.59 | 8.4 | 1.25 | 1.49 | 16.9 | 1.45 | 2.06 | 17.5 | 1.17 | 1.31 | 13.9 |
| Canada | 4 168 | 1.33 | 2.11 | 15.8 | 1.43 | 1.54 | 16.7 | 1.48 | 2.51 | 19.7 | 1.17 | 1.65 | 13.1 |
| Netherlands | 3 626 | 1.17 | 1.19 | 15.0 | 1.55 | 2.54 | 18.1 | 1.63 | 2.87 | 19.3 | 1.29 | 1.64 | 15.9 |
| Brazil | 3 222 | 0.91 | 0.70 | 9.2 | 0.82 | 0.37 | 7.9 | 1.01 | 0.91 | 9.5 | 0.81 | 0.39 | 6.7 |
| Australia | 3 221 | 1.11 | 1.54 | 13.3 | 1.16 | 1.44 | 14.3 | 1.48 | 2.30 | 16.2 | 1.09 | 1.16 | 11.7 |
| Turkey | 2 709 | 0.54 | 0.00 | 5.0 | 0.48 | 0.18 | 2.9 | 0.62 | 0.44 | 4.8 | 0.59 | 0.54 | 4.8 |
| South Korea | 2 518 | 0.58 | 0.00 | 3.1 | 0.68 | 0.00 | 4.8 | 0.70 | 0.41 | 4.4 | 0.68 | 0.41 | 4.6 |
| Spain | 2 447 | 0.87 | 0.77 | 6.5 | 1.20 | 1.45 | 15.3 | 1.14 | 1.24 | 14.4 | 1.20 | 1.77 | 12.6 |
| Sweden | 2 294 | 1.05 | 0.92 | 11.9 | 1.21 | 1.25 | 13.3 | 1.75 | 3.29 | 20.3 | 1.32 | 2.17 | 13.5 |
| India | 2 209 | 0.56 | 0.00 | 3.4 | 0.66 | 0.32 | 6.0 | 0.67 | 0.60 | 5.6 | 0.59 | 0.64 | 5.2 |
| Belgium | 1 505 | 1.39 | 2.21 | 20.4 | 1.48 | 3.79 | 18.6 | 2.07 | 5.04 | 24.5 | 1.55 | 2.76 | 20.1 |
| Denmark | 1 490 | 1.27 | 0.54 | 18.3 | 1.50 | 0.83 | 18.2 | 1.48 | 2.68 | 13.9 | 1.37 | 2.92 | 14.9 |
| Switzerland | 1 469 | 1.25 | 1.66 | 14.4 | 1.18 | 0.64 | 15.7 | 1.55 | 1.98 | 14.6 | 1.14 | 1.05 | 13.9 |
| Taiwan | 1 252 | 0.66 | 0.00 | 6.5 | 0.73 | 0.81 | 5.2 | 0.87 | 0.28 | 5.9 | 0.81 | 0.61 | 5.5 |

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

Globalement, la France affiche des indicateurs d'impact ayant des valeurs supérieures aux valeurs mondiales et européennes. À noter les bonnes performances de nombreux pays européens (Royaume-Uni, Allemagne, Danemark, Pays-Bas, Suède, Espagne...). De même, nous pouvons identifier des pays ayant une forte production en volume mais avec des indicateurs d'impact faibles : la Chine, le Japon, la Turquie, l'Inde ou le Brésil.

C Principales institutions contributrices

En Europe, parmi les institutions ayant les plus fortes contributions, on retrouve en premier rang l'Université de Londres au Royaume-Uni, suivie de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris en France. Viennent ensuite le University College London et l'Institut Karolinska en Suède. Puis l'Université de Milan en Italie, Radboud University aux Pays-Bas, suivies des universités d'Oxford au Royaume-Uni, de Leiden et de Rotterdam aux Pays-Bas.

En France, on retrouve l'AP-HP et les universités parisiennes, suivies par l'Université d'Aix-Marseille, puis l'Université de Strasbourg et celle de Montpellier.

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.

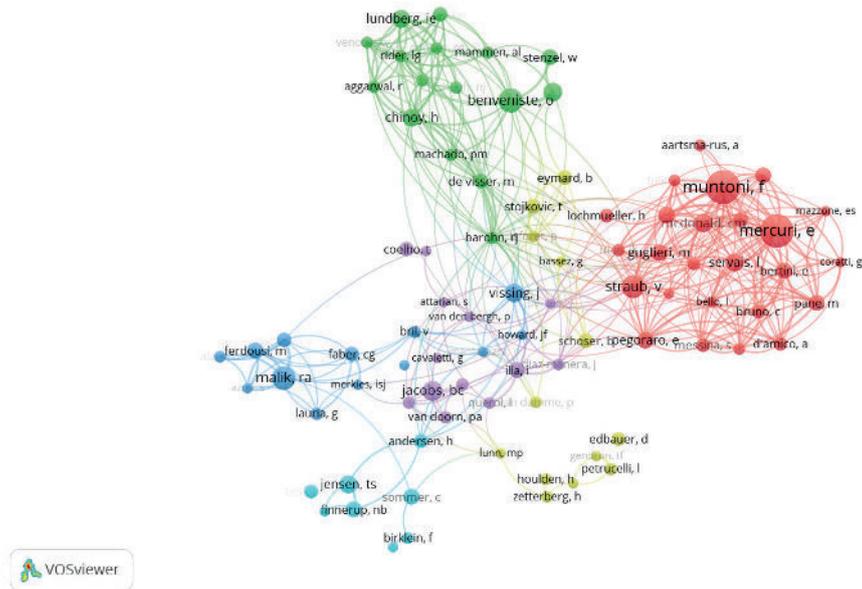


Figure 3 – Cartographie des chercheurs européens publiant dans le Top10%

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 :

- **Francesco MUNTONI** (University College London, Royaume-Uni)
- **Eugenio MERCURI** (Università Cattolica del Sacro Cuore, Rome, Italie)
- **Olivier BENVENISTE** (Sorbonne Université, INSERM UMRS974, AP-HP)
- **Rayaz A MALIK** (Université de Manchester, Royaume-Uni)
- **Volker STRAUB** (Université de Newcastle, Royaume-Uni)
- **Bart C JACOBS** (Université de Rotterdam, Pays-Bas)
- **John VISSING** (Copenhagen Neuromuscular Center, Danemark)
- **Hector CHINOY** (Université de Manchester, 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.

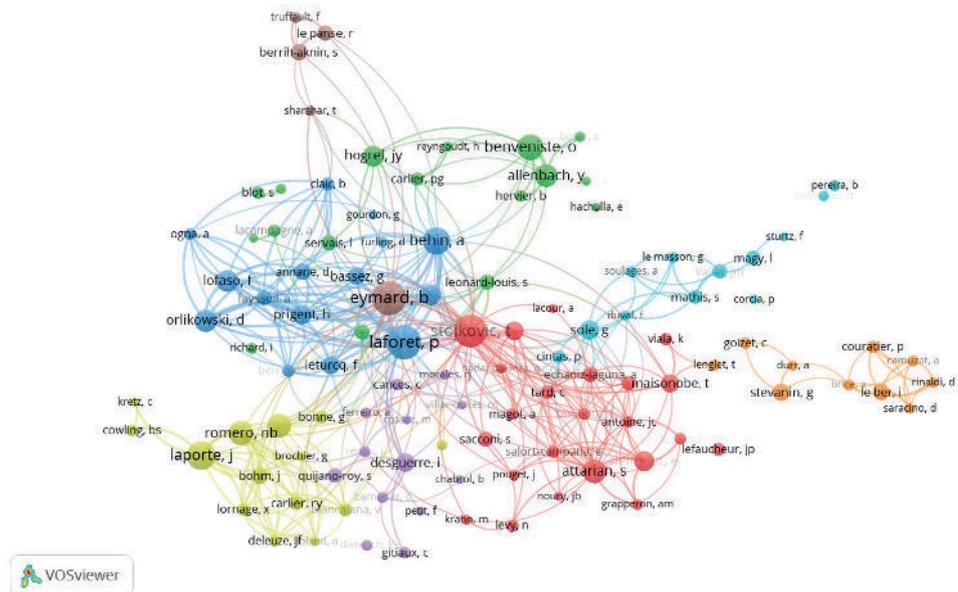


Figure 4 – Cartographie des chercheurs français (articles avec adresse française en Corresponding Author)

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 :

- **Bruno EYMARD** (Paris)
- **Pascal LAFORÊT** (Paris)
- **Tanya STOJKOVIC** (Paris)
- **Jocelyn LAPORTE** (Strasbourg)
- **Olivier BENVENISTE** (Paris)
- **Anthony BEHIN** et **Norma BEATRIZ ROMERO** (Paris)
- **Shahram ATTARIAN** (Aix-Marseille)
- **David ORLIKOWSKI** (Paris)

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 1 719 études cliniques ont ouvert entre 2012 et 2021 au niveau mondial, avec une forte augmentation en seconde période. L'Europe ne participe qu'à 25 % des études versus 36 % pour les USA. La France se place au second rang mondial avec un nombre d'études qui a augmenté mais une part de marché qui a légèrement baissé.

| Pays | 2012-2021 | P3 : 2012-2016 | | | P4 : 2017-2021 | | |
|---------------|-------------|----------------|----------|-------------|----------------|----------|-------------|
| | Nb EC | Nb EC | Rang | Part (%) | Nb EC | Rang | Part (%) |
| World | 1719 | 696 | | | 1023 | | |
| EU28 | 437 | 178 | | 25.6 | 259 | | 25.3 |
| USA | 613 | 262 | 1 | 37.6 | 351 | 1 | 34.3 |
| France | 164 | 71 | 2 | 10.2 | 93 | 2 | 9.1 |
| Canada | 119 | 64 | 3 | 9.2 | 55 | 3 | 5.4 |
| UK | 100 | 49 | 4 | 7.0 | 51 | 6 | 5.0 |
| Spain | 84 | 33 | 6 | 4.7 | 51 | 6 | 5.0 |
| China | 73 | 21 | 10 | 3.0 | 52 | 5 | 5.1 |
| Germany | 67 | 38 | 5 | 5.5 | 29 | 14 | 2.8 |
| Taiwan | 63 | 20 | 11 | 2.9 | 43 | 8 | 4.2 |
| Egypt | 60 | 5 | 27 | 0.7 | 55 | 3 | 5.4 |
| Turkey | 60 | 18 | 12 | 2.6 | 42 | 10 | 4.1 |

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

Le **Tableau 5** fournit le détail des Promoteurs des 164 études ouvertes en France. On observe 55 études à Promotion industrielle, 108 études étant promues par des institutions académiques (83 Promotions CHU, 3 Promotions CLCC, 3 Promotions CH et 19 Promotions d'autres institutions).

| 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 | 164 | 71 | | 93 | |
| Promotion Académique - France | 108 | 47 | 66.2 | 61 | 65.6 |
| <i>Promotion CHU</i> | 83 | 39 | 54.9 | 44 | 47.3 |
| <i>Promotion CH</i> | 3 | 0 | 0.0 | 3 | 3.2 |
| <i>Promotion CLCC</i> | 3 | 0 | 0.0 | 3 | 3.2 |
| <i>Promotion Autres</i> | 19 | 8 | 11.3 | 11 | 11.8 |
| Clinique - France | 1 | 0 | 0.0 | 1 | 1.1 |
| Promotion Industrielle | 55 | 24 | 33.8 | 31 | 33.3 |

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 | 21 | 3 | 8 | 23 |
| 2013 | 23 | 5 | 7 | 25 |
| 2014 | 27 | 6 | 10 | 30 |
| 2015 | 31 | 8 | 12 | 35 |
| 2016 | 40 | 8 | 13 | 45 |
| 2017 | 37 | 9 | 14 | 44 |
| 2018 | 39 | 9 | 11 | 45 |
| 2019 | 32 | 11 | 12 | 40 |
| 2020 | 28 | 12 | 16 | 39 |
| 2021 | 34 | 10 | 20 | 47 |
| 2012-2021 | 99 | 22 | 42 | 126 |

Tableau 6 – Nombre d'études actives par catégorie

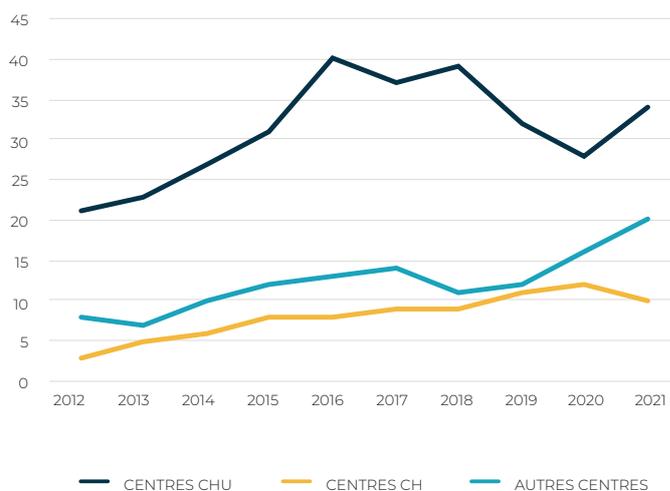


Figure 5 – Nombre d'études actives par catégorie

Le **Tableau 6** et la **Figure 5** montrent que le nombre d'études actives dans la thématique a légèrement augmenté et varie maintenant entre 40 et 45 études par an.

| Année inclusions | Centres CHU | Centres CH | Autres centres | TOTAL |
|------------------|-------------|------------|----------------|-------|
| 2012 | 285 | 2 | 62 | 349 |
| 2013 | 355 | 2 | 45 | 402 |
| 2014 | 379 | 12 | 63 | 454 |
| 2015 | 477 | 13 | 81 | 571 |
| 2016 | 488 | 11 | 110 | 609 |
| 2017 | 629 | 78 | 124 | 831 |
| 2018 | 851 | 102 | 182 | 1 135 |
| 2019 | 482 | 156 | 110 | 748 |
| 2020 | 315 | 107 | 204 | 626 |
| 2021 | 405 | 48 | 471 | 924 |
| 2012-2021 | 4 666 | 531 | 1 452 | 6 649 |

Tableau 7 – Nombre d'inclusions par catégorie

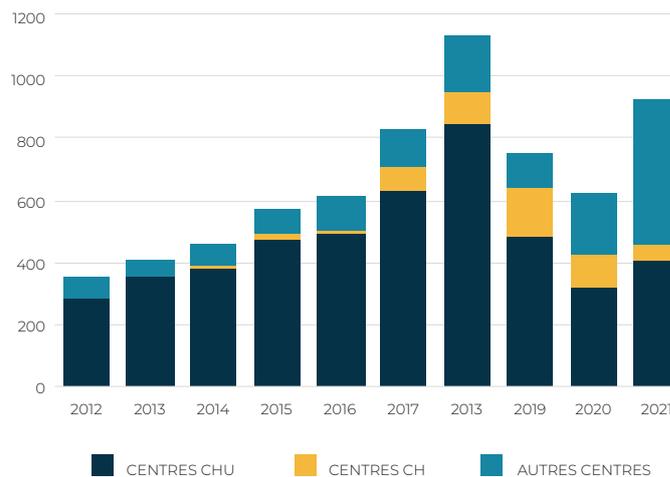


Figure 6 – Nombre d'inclusions par catégorie

Le **Tableau 7** et la **Figure 6** montrent qu'environ 4 670 patients ont été inclus sur les 10 ans, avec un nombre d'inclusions qui augmente jusqu'en 2018, qui a ensuite baissé, puis est reparti à la hausse en 2021. 70 % des inclusions ont été réalisées en CHU, 8 % en CH, le reste dans d'autres établissements de santé.

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

