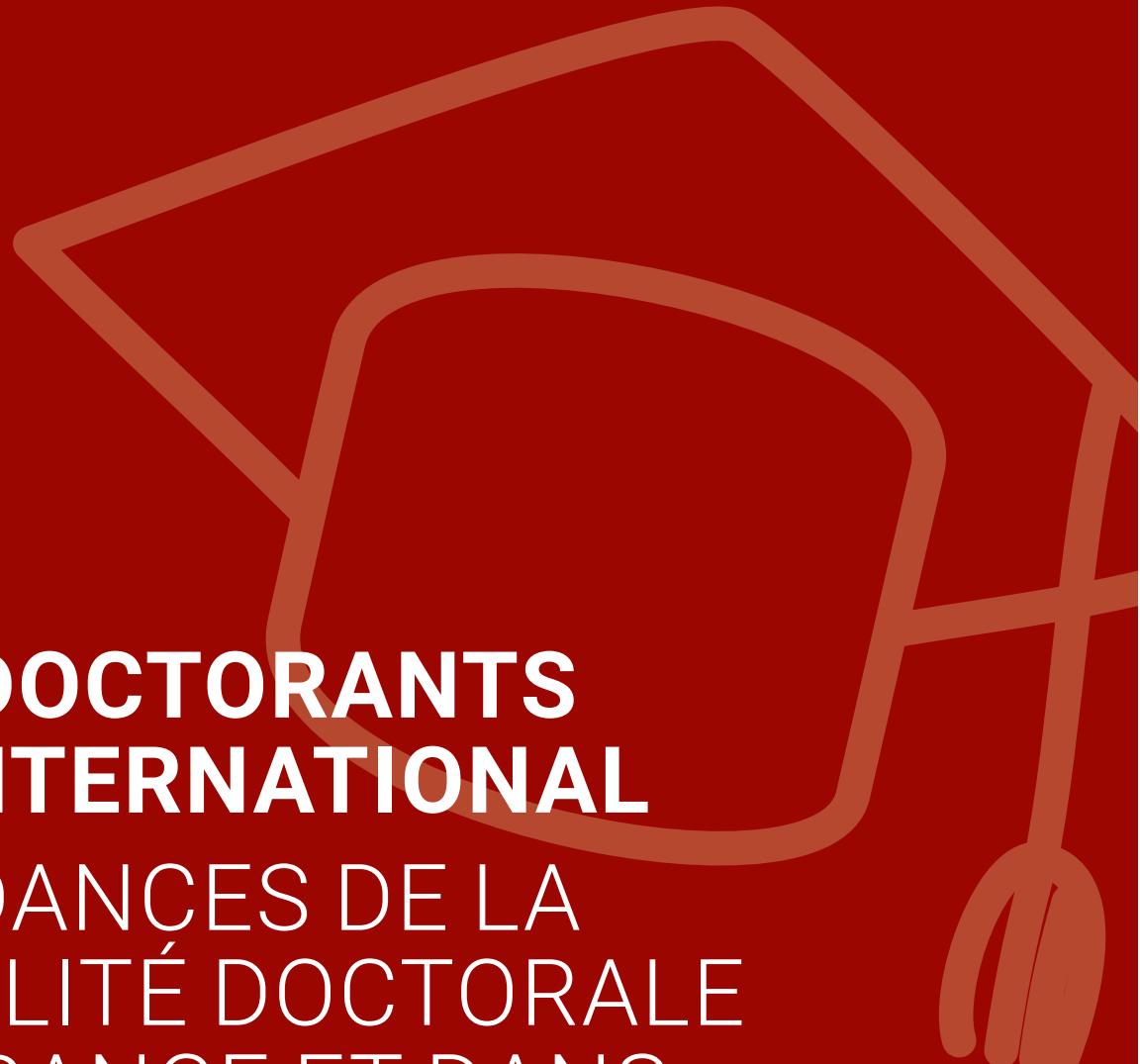


LES DOCTORANTS À L'INTERNATIONAL

TENDANCES DE LA
MOBILITÉ DOCTORALE
EN FRANCE ET DANS
LE MONDE





Placé sous la tutelle des ministères chargés des Affaires étrangères et de l'Enseignement supérieur, Campus France a pour principales missions la promotion et la valorisation de l'enseignement supérieur français à l'étranger, l'accueil des étudiants étrangers en France et la gestion des boursiers des gouvernements français et étrangers.

4	INTRODUCTION
6	PANORAMA DU DOCTORAT DANS LE MONDE
18	LA MOBILITÉ DES DOCTORANTS DANS L'UNION EUROPÉENNE
26	LA MOBILITÉ DOCTORALE EN FRANCE
42	CONCLUSION

Directrice de la publication : Béatrice Khaiat, Directrice générale

Auteurs :

Service Études : Ariane Bernard, Camille Longépé, Olivier Marichalar, Guillaume Tétard, Hugo Zusslin

Comité éditorial :

Florent Bonaventure, Noureddine Manamanni, Véronique Mathelin, Thierry Valentin

Édition : Service Études

Visuels : droits réservés

Cartographie : Philippe Rekacewicz

Réalisation : Studio Boss – Paris

Impression et diffusion : CIA GRAPHIC

Campus France : Agence française pour la promotion de l'enseignement supérieur, l'accueil et la mobilité internationale – 28 rue de la Grange aux Belles – 75010 Paris
www.campusfrance.org

Les Notes Campus France sont imprimées sur papier PEFC-FSC issu de forêts gérées durablement.

Juillet 2019

ISSN 2117-8348

À RETENIR

➤ **Les doctorants, des étudiants particulièrement mobiles**

- **3 millions de personnes inscrites en doctorat dans le monde en 2016 (+10% en trois ans), soit 1,4% des étudiants.**
- Le doctorat est historiquement un cursus international : **410 000 doctorants, soit 14% des inscrits, sont en mobilité diplômante internationale** (contre 2% pour l'ensemble des étudiants).
- **L'attractivité exceptionnelle des États-Unis**, premier pays d'accueil, leur permet de capter 40% des doctorants mobiles (et 19% de l'ensemble des étudiants mobiles).
- **Trois premiers pays d'origine de la mobilité doctorale : Chine (+16% entre 2013 et 2016), Inde (+35%) et Iran (+96%).** Un doctorant mobile sur trois provient de l'un de ces pays.

➤ **En France, la baisse du nombre de doctorants internationaux compensée par l'attractivité des disciplines scientifiques**

- **La France : 3^e pays d'accueil des doctorants internationaux.**
- **42% des doctorants en France sont étrangers.**
- **Le nombre de doctorants inscrits en France est en baisse continue** (-7% entre 2012 et 2017). Cette tendance s'explique par la réduction de la durée moyenne des thèses et par une diminution du nombre d'inscriptions en première année de doctorat.
- Si l'arrivée importante de doctorants étrangers a pu, par le passé, compenser cette baisse, **leur nombre se réduit aujourd'hui de manière similaire** (-8% en 5 ans).
- Top 3 des pays d'origine des doctorants en France : **Chine, Italie, Tunisie.**
- Progressions les plus importantes en 5 ans (2012-2017) : **Italie (+20%), Espagne (+65%), Inde (+41%), Côte d'Ivoire (+31%), Mexique (+38%).**
- **49% des doctorants étrangers sont inscrits dans une discipline scientifique** (seul champ disciplinaire où les effectifs progressent).
- **Le nombre de doctorants français en mobilité sortante augmente rapidement** : 6 767 doctorants français mobiles en 2016, +19% en cinq ans.



INTRODUCTION

À l'heure où la connaissance et l'innovation constituent les clés de la compétitivité économique entre les pays, **le doctorat s'impose comme la voie universitaire d'excellence au niveau mondial**. Diplôme le plus élevé du cycle universitaire, il est en effet **gage de rigueur scientifique, de connaissance de pointe et de créativité**. Principale voie d'entrée vers l'enseignement, la recherche académique et la R&D, mais aussi vitrine de l'internationalisation de l'enseignement supérieur, ce cursus est aujourd'hui au centre des politiques éducatives et scientifiques des États et des établissements.

> Un diplôme international dès son origine

Le doctorat est l'un des plus anciens diplômes en Europe. Apparu au Moyen-Âge¹ dans les grandes universités européennes, il présente dès ses débuts un caractère international. Les étudiants, libres de circuler en Europe où leur diplôme est reconnu, « pérégrinent » ainsi entre les universités de Cambridge, Bologne, Padoue, Paris ou encore Oxford², en particulier à la Renaissance et à l'époque classique.

Si la liberté de circulation des étudiants a pris fin sous cette forme au XVII^e siècle³, c'est à cette époque que se réfère **la déclaration de la Sorbonne** des ministres allemand, britannique, français et italien qui posait, en 1998, la première pierre du processus de Bologne. Cette initiative, qui rassemble 48 pays en 2019, a permis d'unifier les programmes de doctorat dans toute l'Europe et de favoriser la création d'un espace de circulation facilitée pour les doctorants du continent.

> Une mobilité plus importante que pour d'autres diplômes

Le doctorat aujourd'hui a largement reconquis sa dimension internationale. À travers leurs publications dressant un état de l'art au niveau mondial, leur participation à des conférences à l'étranger, leurs séjours de recherche dans d'autres laboratoires, les doctorants inscrivent leur recherche dans un espace global. De surcroît, les futurs docteurs cherchent de plus en plus à suivre l'intégralité de leur cursus à l'étranger. **C'est cette mobilité de diplôme que la présente note s'attache à observer et à analyser**, à la fois sur les plans mondial, européen et français.

26% des doctorants dans les pays de l'OCDE n'ont pas la nationalité du pays où ils étudient. Parmi eux, beaucoup sont originaires d'Europe, mais il faut souligner le poids des contingents chinois, indiens et iraniens dans ces effectifs : près d'un doctorant sur trois vient d'un de ces trois pays. Les doctorants en mobilité dans l'OCDE choisissent en majorité (57%) un des trois grands pays d'accueil anglo-saxons (États-Unis, Royaume-Uni, Australie). L'objectif pour les pays d'accueil est de capter une plus grande part de ces étudiants mobiles et de leur proposer des conditions avantageuses pour rester dans le pays au terme de leurs études. L'enjeu est important, car formés en leur sein et particulièrement qualifiés, ces derniers sont une ressource précieuse pour ces pays.

> La France, 3^e pays d'accueil des doctorants internationaux

Dans un contexte de concurrence mondiale pour attirer les doctorants, la France figure en très bonne position. Elle se classe en effet **3^e pour l'accueil des doctorants étrangers, tandis qu'elle est 4^e pour l'ensemble des étudiants en mobilité**. 42% des doctorants en France sont étrangers, preuve de la qualité de son enseignement doctoral et de la réputation de sa recherche. L'attraction

1- Le premier doctorat aurait été décerné à Paris en 1150. Keith Allan Noble, *Changing Doctoral Degrees. An International Perspective*, Society for Research into Higher Education, 1994.

2- Christophe Charle et Jacques Verger, *Histoire des universités*, Presses universitaires de France, 1994.

3- On peut fixer la fin de cette mobilité étudiante précoce à la Guerre de Trente ans, du fait des clivages religieux rendant suspects les déplacements des étudiants. Christophe Strassel, « Les enjeux géopolitiques de la mondialisation universitaire », *Hérodote*, 2018/1 n°168, pp.9-38.



exercée par la France dans ce domaine est mondiale : en 2017-2018, les doctorants étrangers inscrits dans ses universités étaient **originaires de 163 pays différents**. Parmi ceux-ci, la Chine, l'Italie, l'Inde, la Côte d'Ivoire ou encore le Mexique envoient de plus en plus d'étudiants dans les formations doctorales françaises.

Cependant, l'attractivité de la France auprès des doctorants internationaux semble aujourd'hui ralentir. Alors que la mobilité de diplôme des doctorants français augmente fortement, **les effectifs de doctorants internationaux inscrits en France ont diminué de -8% entre 2012 et 2017**. Cette baisse concerne en particulier les contingents d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, tandis que le nombre d'étudiants en provenance d'Europe et des Amériques reste stable. De même, toutes les disciplines ne sont pas touchées de la même manière. **Les sciences dites « exactes »** (sciences fondamentales et applications, sciences de la vie, de la terre et de l'univers), qui concentrent par ailleurs 49% des doctorants étrangers, **ont ainsi vu leurs effectifs légèrement augmenter ces cinq dernières années**.

> Une revalorisation nécessaire du doctorat

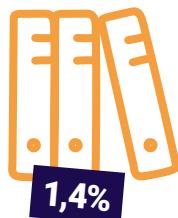
Alors que la majorité des pays de l'OCDE accueillent de plus en plus de doctorants étrangers, **le recul de la France dans ce domaine semble préoccupant, d'autant que la France compte moins de doctorants rapportés à sa population que ses voisins britannique et allemand**. Si le doctorat est le diplôme de référence dans de nombreux pays, la valeur du diplôme de doctorat en France est encore insuffisamment reconnue à l'échelle de la société et sur le marché du travail extra-académique. La valeur ajoutée et la spécificité du doctorat restent parfois mal comprises alors que les diplômes des grandes écoles (et notamment ceux des écoles d'ingénieurs) sont perçus comme facilitant l'intégration dans le monde du travail. Des actions sont prises pour favoriser la reconnaissance de compétences transversales des docteurs et leur insertion professionnelle dans des domaines autres que la recherche et l'enseignement publics – l'ajout du doctorat en 2019 au répertoire national des certifications professionnelles (RNCP) va dans ce sens. **Cette revalorisation du doctorat, à la fois en France et à l'échelle de l'Union européenne**, devrait permettre d'amorcer, à terme, une nouvelle dynamique à l'ensemble du diplôme.

De même, les efforts de simplification des démarches administratives, d'amélioration des conditions d'accueil au sein des établissements et de développement des formations en anglais, dans le cadre de la stratégie d'attractivité « Bienvenue en France », annoncée par le Premier ministre Édouard Philippe lors des Rencontres universitaires de la Francophonie organisées par Campus France en novembre 2018, devraient apporter des réponses concrètes à ces défis.



PANORAMA DU DOCTORAT DANS LE MONDE

LES DOCTORANTS DANS LE MONDE



1,4%
des étudiants
dans le monde
sont en doctorat



+10%
de doctorants
dans le monde
en trois ans
(2013-2016)

Les cycles courts de l'enseignement supérieur et le niveau licence regroupent à eux seuls 88% des étudiants dans le monde, 11% pour le niveau master. **Seul 1,4% des étudiants réalisent un doctorat à travers le monde en 2016, soit environ trois millions de personnes.** La situation des doctorants et *a fortiori* leurs mobilités sont donc à considérer comme celles d'une minorité d'étudiants à l'échelle mondiale.

Le nombre de doctorants est pourtant en progression rapide : **il a augmenté de 10% dans le monde en seulement trois ans** (entre 2013 et 2016). Cette hausse suit plus largement celle du nombre d'étudiants dans l'enseignement supérieur sur cette période (+9%).

L'accession au doctorat est inégalement répartie entre les régions du monde. En effet, le doctorat est peu développé dans un certain nombre de pays. C'est particulièrement le cas de pays d'Afrique subsaharienne, d'Asie et dans une moindre mesure d'Amérique latine et d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient (ANMO). Beaucoup de ces pays affichent une proportion de doctorants inférieure à 1%, alors qu'en moyenne celle-ci s'élève à 2,8% en Amérique du Nord et atteint même 3,5% au sein des pays de l'Union européenne (UE).

Top 25 des pays comptant le plus de doctorants dans le monde (en effectifs)

Pays	2016	Évolution 2013-2016
1 États-Unis	398 814	+2%
2 Chine	348 996	+16%
3 Allemagne	197 000	-8%
4 Inde	132 204	+35%
5 Iran	115 201	+96%
6 Royaume-Uni	113 003	+4%
7 Russie	111 943	-26%
8 Brésil	107 640	+22%
9 Turquie	86 094	+7%
10 Corée du Sud	74 215	+13%
11 Japon	74 090	-1%
12 France	67 679	-3%
13 Australie	58 027	+5%
14 Espagne	55 628	+135%
15 Canada	52 385	+3%
16 Égypte	45 322	+9%
17 Malaisie	43 675	-
18 Pologne	43 177	+2%
19 Mexique	38 770	+43%
20 Grèce	33 452	+45%
21 Italie	32 947	-6%
22 Ukraine	30 961	-13%
23 Maroc	26 906	-
24 Argentine	26 568	+8%
25 Thaïlande	24 742	+9%
Monde	2 985 873	+10%

Source : Institut statistique de l'UNESCO (ISU), juin 2019.



Les États-Unis sont le pays qui compte le plus grand nombre de doctorants (400 000). Une grande partie de ces étudiants viennent d'un autre pays (40%), ce qui s'explique par l'attractivité des établissements d'enseignement supérieur étatsuniens¹. La Chine compte également un nombre important de doctorants et de surcroît en augmentation rapide (+16% entre 2013 et 2016). Cela pourrait l'amener à devancer les États-Unis dans les prochaines années.

Cette hausse résonne avec l'augmentation du nombre d'étudiants en Chine, qui touche tous les niveaux de diplômes (+29% entre 2013 et 2016). **L'Inde connaît de son côté une hausse du nombre de doctorants conséquente**, plus de deux fois supérieure à celle du nombre de ses étudiants (+35% contre +15% entre 2013 et 2016). Les investissements massifs dans la recherche et le développement de la part du gouvernement et des entreprises indiennes ces dernières années expliquent largement ces évolutions.

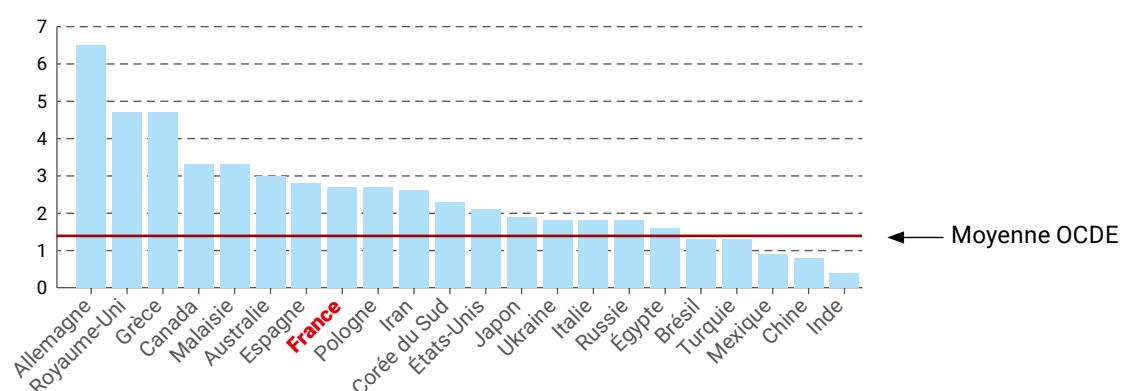
L'Iran connaît la plus forte augmentation en proportion du nombre de doctorants entre 2013 et 2016 parmi les pays du top 10 – alors même que le nombre d'étudiants dans le pays demeure stable. On observe en Iran une hausse de la qualification, avec moins d'étudiants en cycles courts et en licence et plus d'étudiants inscrits en master et en doctorat. La politique menée à partir de la deuxième moitié des années 2000 vise à accroître le nombre de chercheurs en revalorisant leur statut et en augmentant leur rémunération.

L'Espagne connaît également une hausse rapide du nombre de doctorants sur trois ans (+135%). Elle s'explique par la baisse très importante qu'ont connu les effectifs de doctorants espagnols entre 2011 et 2013 du fait de **modifications réglementaires du cursus et de coupes budgétaires très importantes dans le milieu universitaire espagnol**. Depuis, des politiques de soutien ont permis au nombre de doctorants de revenir à un niveau proche de celui de 2011.

La France est le 12^{ème} pays comptant le plus de doctorants, alors qu'elle n'est que 17^{ème} pour le nombre de ses étudiants. Elle connaît cependant une légère baisse des effectifs de doctorants sur trois ans (-3%). Elle est l'un des rares pays du top 20 à connaître un recul, avec la Russie (-26%), l'Allemagne (-8%) et le Japon (-1%). En France, une partie de ce recul est liée à la diminution de la durée moyenne des thèses qui a conduit ces dernières années à une diminution structurelle des effectifs de doctorants².

Si l'on s'intéresse non plus aux effectifs de doctorants mais à la proportion de doctorants parmi les étudiants, le classement par pays diffère grandement. **L'Allemagne possède ainsi la plus forte proportion de doctorants parmi ses étudiants.** Plus largement, certains pays se distinguent par une proportion de doctorants bien supérieure à la moyenne mondiale (1,4%) : c'est le cas de la France, de l'Espagne et du Canada qui ont deux fois plus de doctorants. Avec 14 pays présents, les États membres de l'OCDE³ sont particulièrement représentés dans ce classement.

Proportion d'étudiants et d'étudiantes en doctorat (%)



Source : Institut Statistique de l'UNESCO (ISU), juin 2019.

Note : Ne sont pris en compte que les pays représentant au moins 1% du nombre total des doctorants dans le monde.

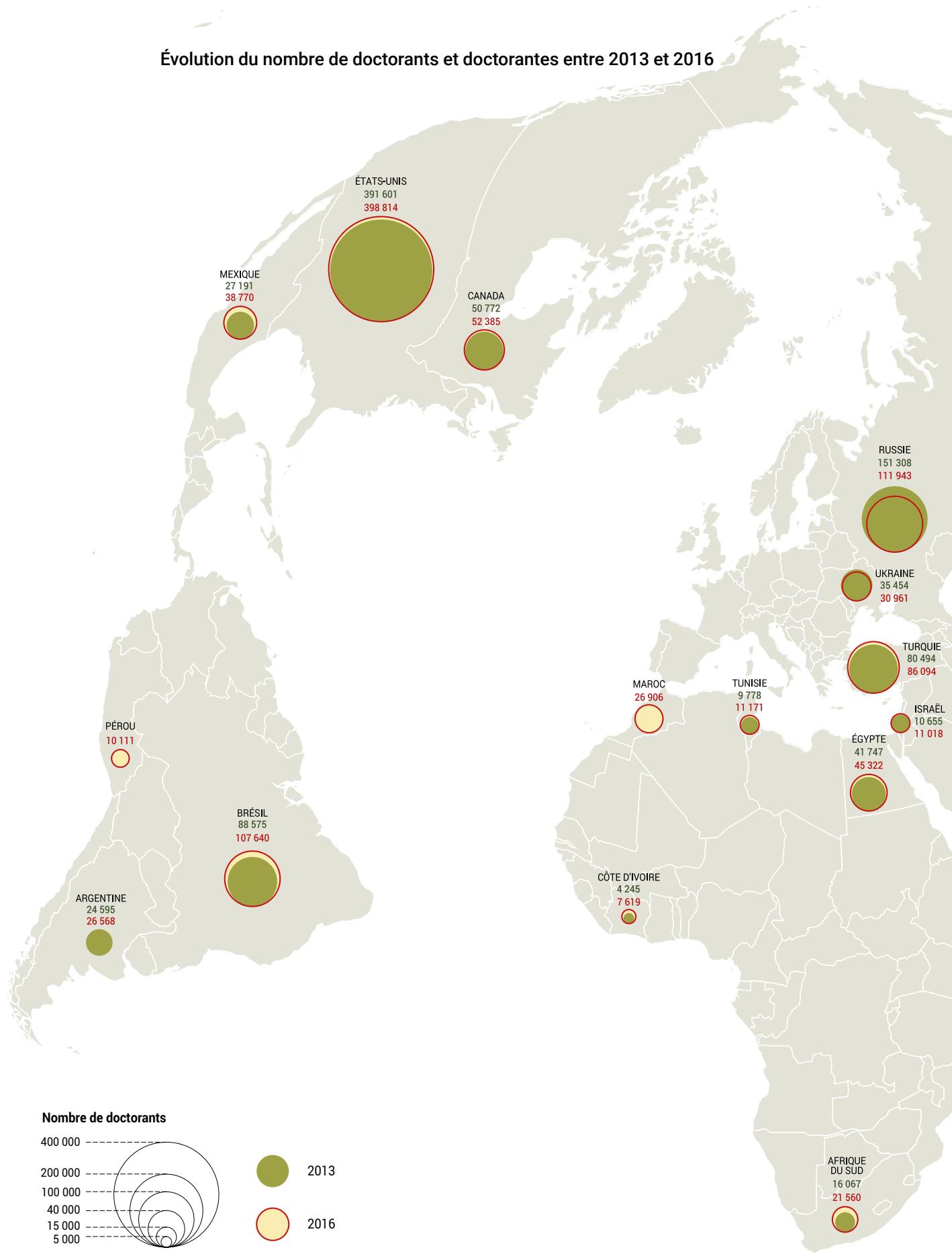
1- Education at a Glance: OECD indicators, OCDE, 2018.

2- Cette question est abordée plus en détail p. 26.

3- L'Organisation de coopération et de développement économiques : elle comporte 36 pays membres qui ont en commun de partager un modèle de démocratie libérale et une économie de marché. Cf. Méthodologie page 47 pour connaître les pays membres de l'OCDE.



Évolution du nombre de doctorants et doctorantes entre 2013 et 2016

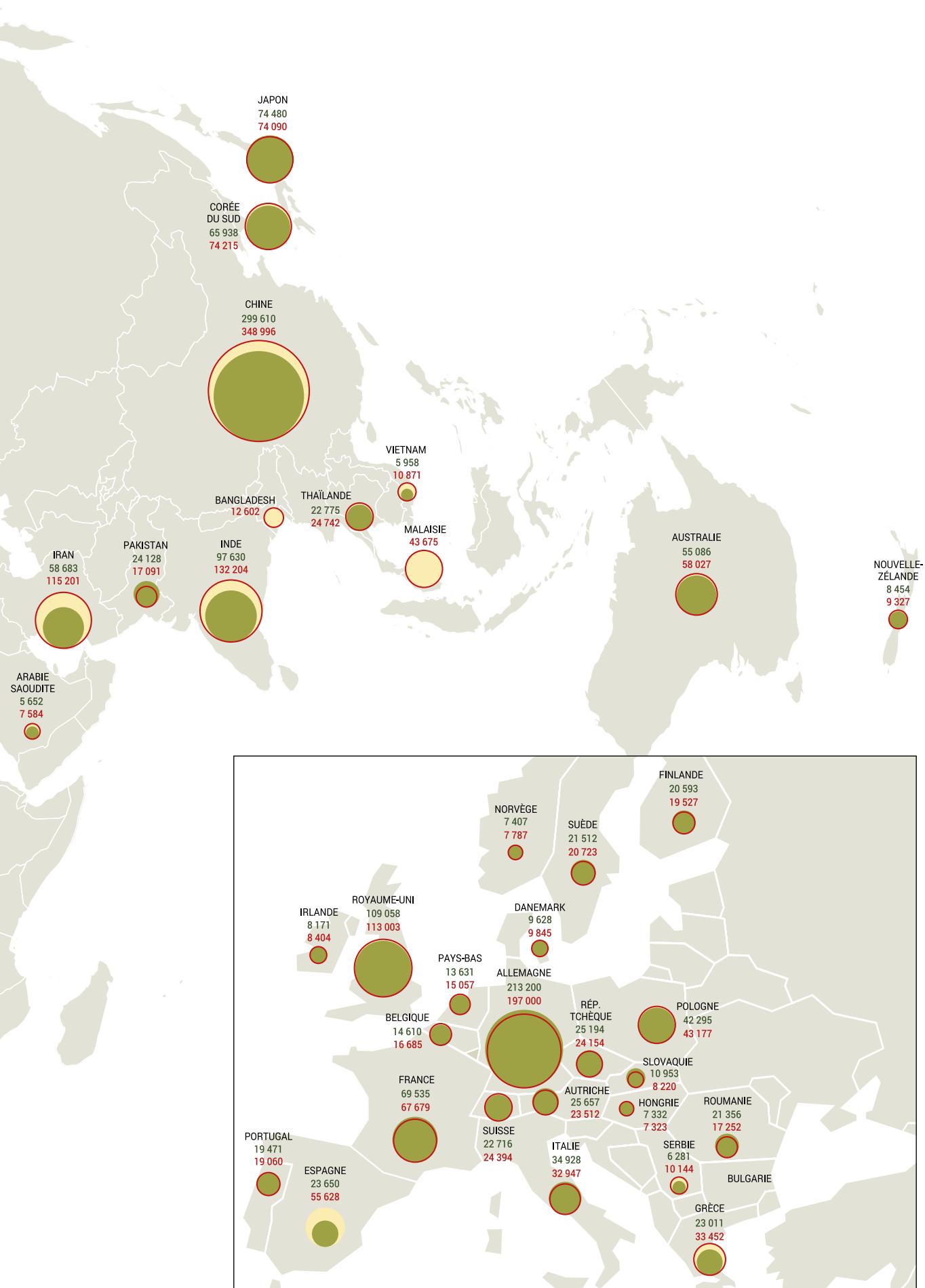


Note : Seuls les 50 pays avec le plus de doctorants et doctorantes sont représentés sur la carte.

Source : Institut statistique de l'UNESCO (ISU), juin 2019.



PANORAMA DU DOCTORAT DANS LE MONDE

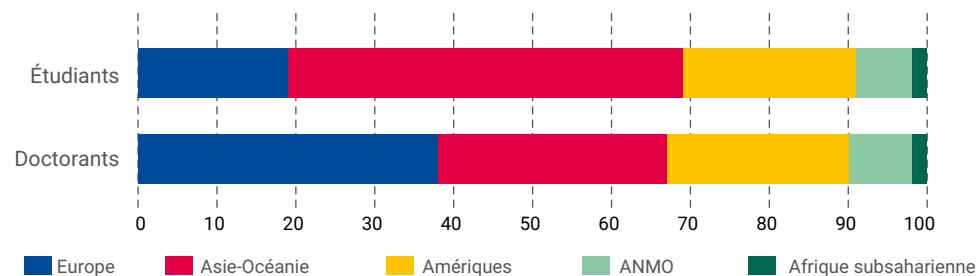




> L'Europe, principale zone d'étude pour les doctorants

Les zones géographiques comprenant le plus de doctorants diffèrent de la répartition des étudiants dans le monde. Ainsi, **19% des étudiants dans le monde sont inscrits en Europe, alors que c'est le cas de 38% des doctorants** ; la moitié des étudiants dans le monde sont en Asie-Océanie mais seulement 29% des doctorants. Les autres régions connaissent des répartitions plus équilibrées.

Part des doctorants et des étudiants de l'enseignement supérieur par zone géographique



Source : Institut Statistique de l'UNESCO (ISU), juin 2019

> Le doctorat, un diplôme décerné davantage aux hommes

Les femmes représentent 51% des étudiants dans le monde. Ce taux s'élève à 51 et 53 % des effectifs dans les niveaux licence et master, **mais il tombe à 45% en doctorat.** Ces différences tendent cependant à se réduire : le pourcentage de femmes en doctorat n'était que de 41% en 1998, de 43% en 2002, de 44% en 2006 et de 45% en 2010. Néanmoins, depuis 2010, le pourcentage de doctorantes stagne autour de 45%.

Les raisons de cette sous-représentation sont multiples. Tout d'abord, un grand nombre de doctorats sont réalisés dans l'ingénierie et les mathématiques, domaines dans lesquels les femmes sont moins nombreuses. 50% des hommes – mais seulement 33% des femmes – qui commencent un doctorat dans les pays de l'OCDE étudient dans ces filières⁴. D'autre part, les femmes pourraient hésiter davantage que les hommes à entamer un doctorat, si elles anticipent d'être à l'arrivée moins bien rémunérées et d'occuper des positions universitaires relativement moins prestigieuses que leurs homologues masculins, comme ont pu le montrer des travaux d'économistes⁵. En dépit des avancées récentes, les stéréotypes sexistes pourraient avoir un effet désincitatif sur la poursuite d'une carrière dans le milieu universitaire⁶ ; sans oublier que ces choix d'études et de carrières sont conditionnés différemment selon le sexe et ce dès le plus jeune âge⁷. L'analyse de ces écarts doit néanmoins prendre en compte les situations différencierées des pays et zones du monde où sont suivis ces cursus doctoraux.



LA MOBILITÉ INTERNATIONALE DES DOCTORANTS

> Le doctorat, le diplôme le plus international

Plus de 410 000 doctorants sont en mobilité diplômante dans l'ensemble des pays de l'OCDE. Au moins 14% des doctorants effectuent ainsi une mobilité internationale, soit une proportion bien supérieure à la moyenne des étudiants qui sont 2% à étudier à l'étranger⁸. Le doctorat est donc un diplôme qui s'obtient davantage à l'étranger que les autres, les doctorants n'hésitant pas à s'expatrier. Dans les pays de l'OCDE, les étudiants internationaux représentent en moyenne 6% des effectifs tous niveaux confondus, mais ce taux grimpe à 26% pour le doctorat.

Ce phénomène aurait plusieurs explications. D'une part, **les capacités d'accueil en doctorat dans certains pays sont restreintes**, ce qui encourage les étudiants voulant réaliser un doctorat à partir à l'étranger. D'autre part, l'éducation et **le doctorat en particulier peuvent être perçus comme un investissement** ; les étudiants vont alors chercher à maximiser le « rendement » de leur cursus en le suivant dans un établissement prestigieux. En outre, des infrastructures existent dans certains pays afin de faciliter l'accueil des étudiants étrangers et la mobilité des doctorants : **ceux-ci sont bien accueillis car leurs activités de recherche et de développement sont considérées utiles pour les pays d'accueil**. Enfin, les étudiants les plus susceptibles de voyager et de vivre à l'étranger sont souvent aussi ceux qui peuvent accéder à des niveaux supérieurs d'enseignement⁹. La possibilité d'obtenir des bourses et des contrats doctoraux facilite également les mobilités.



14%

des doctorants
sont en mobilité
internationale

POURQUOI PARLER DE MOBILITÉ DES DOCTORANTS VERS LES PAYS DE L'OCDE ?

Les statistiques sur l'enseignement supérieur sont recueillies principalement par l'Institut statistique de l'UNESCO (ISU). Celui-ci collecte des données par le biais de plusieurs enquêtes dont une réalisée conjointement avec l'OCDE et Eurostat à

laquelle participent les 36 pays de l'OCDE et dix pays non membres. Les données sur le nombre de doctorants internationaux accueillis ne sont connues que pour les 36 pays membres ainsi que pour la Russie et le Brésil.



26%

de doctorants
mobiles dans l'OCDE

4- *Education at a Glance: OECD indicators*, OCDE, 2018.

5- D. K. Ginther & S. Kahn, « Women in Economics: Moving up or Falling off the Academic Career Ladder? », *Journal of economics perspectives*, 18(3), 2004, pp. 193-214 ; cité par OCDE, 2018, p. 210. Les conséquences de la division sociale dans les sociétés et des anticipations générées sur les devenirs différenciés, notamment au sein de la famille, ont été exposées dans l'ouvrage fondateur de l'économiste Gary Becker, *A Treatise on the Family*, Harvard University Press, 1981.

6- C. Bosquet, P. Combes & C. García Peñalosa, « Gender and promotions: Evidence from Academic Economics in France », *Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques (LIEPP), Working paper N°29*, 2014 ; cité par OCDE, 2018, p. 210.

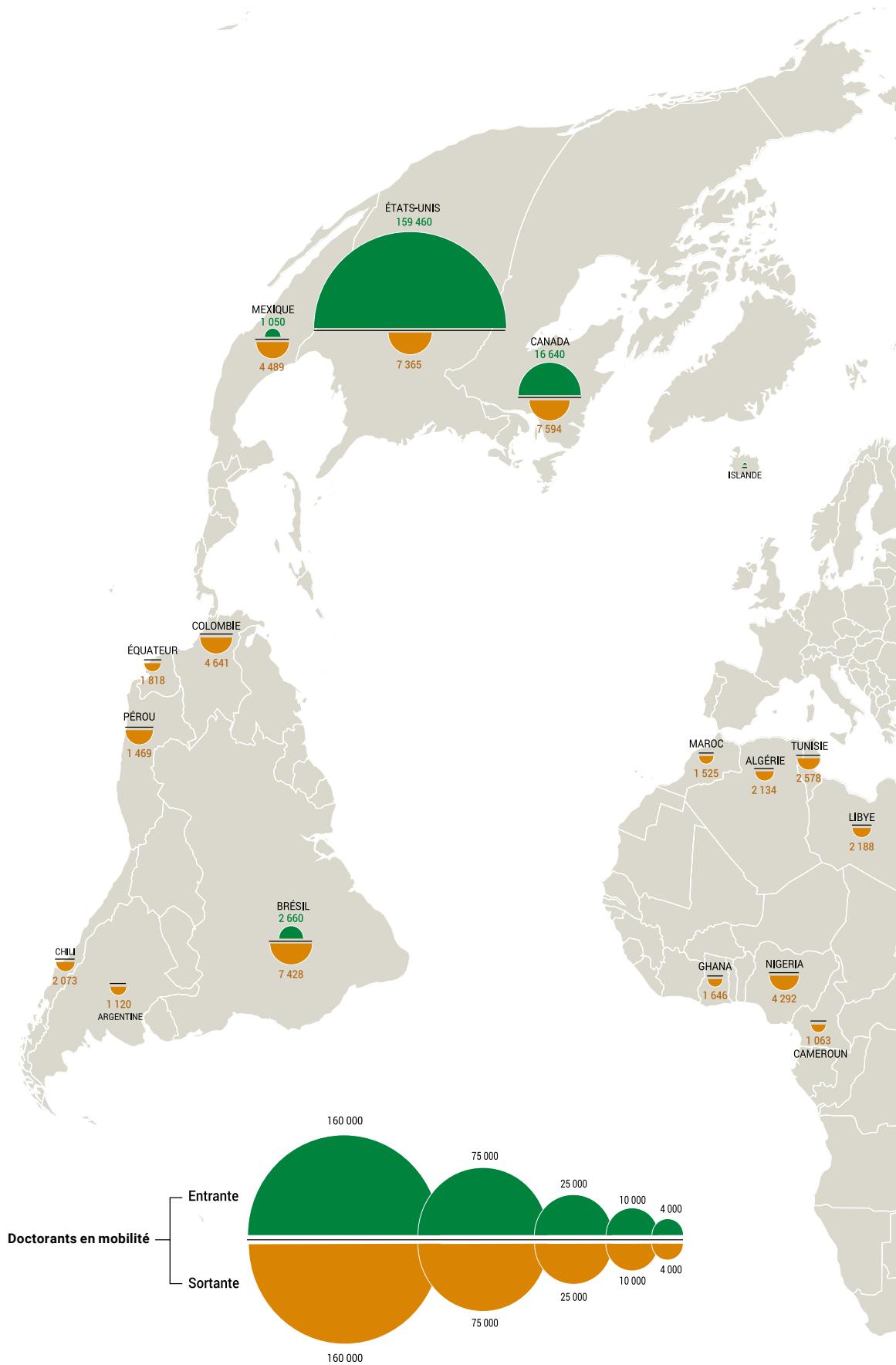
7- M. Niederle & L. Vestlund, « Do women shy away from competition? Do men compete too much? », *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 2007, pp. 1067-1101 ; cité par OCDE, 2018, p. 210.

8- Chiffres clés, Campus France, mars 2019, p.8.

9- *Education at a Glance: OECD indicators*, OCDE, 2018.



Les principaux pays d'origine et d'accueil des doctorants et doctorantes en mobilité internationale



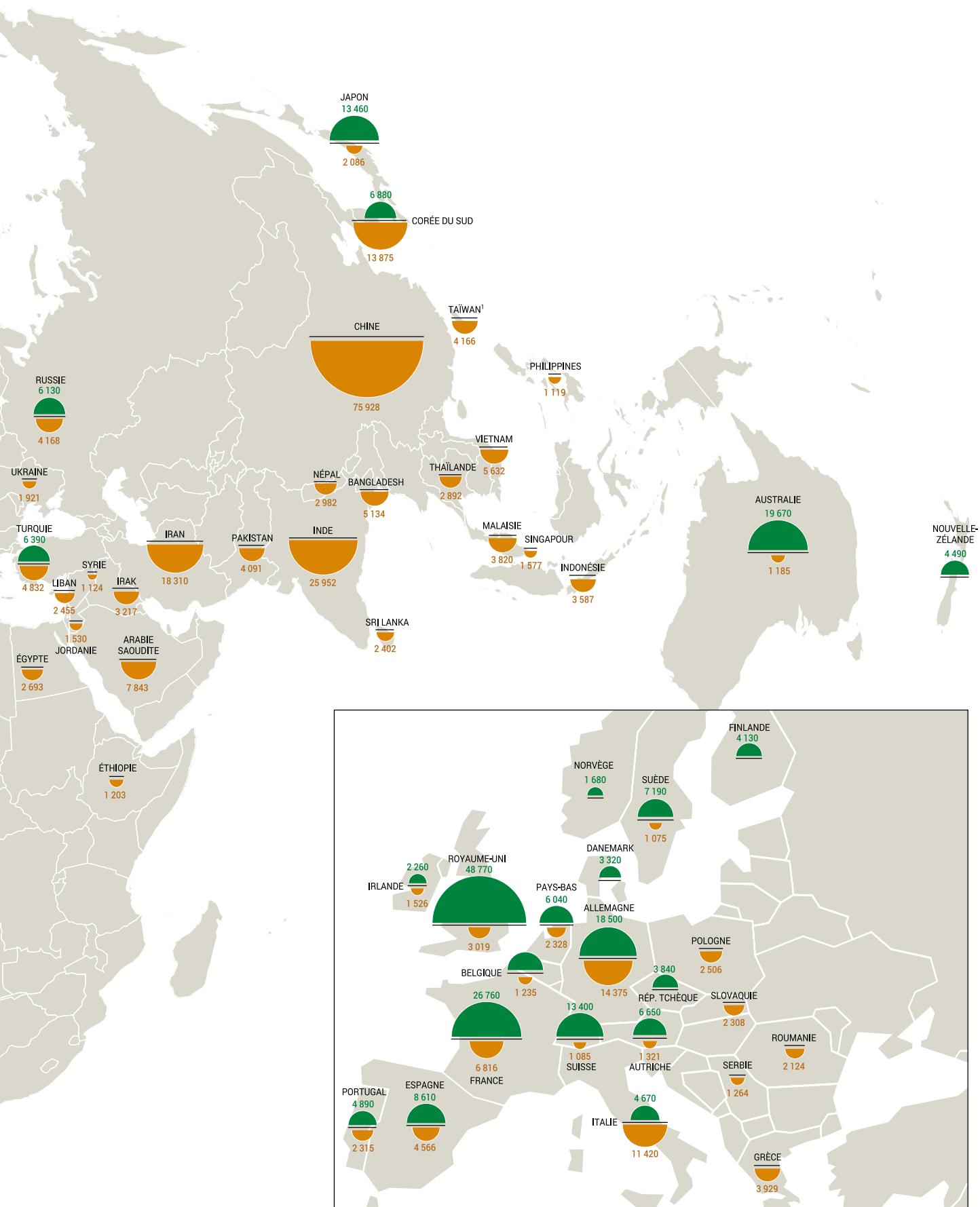
1 : Pour Taiwan, seules les données pour la mobilité des doctorants et des doctorantes vers les États-Unis ont été communiquées.

NB : Seules les mobilités entrantes et sortantes supérieures à 1 000 personnes ont été prises en compte.
Les chiffres de la mobilité entrante sont des estimations réalisées à partir des données fournies par l'OCDE.

Sources : OCDE, juin 2019 et US Department of Homeland Security, Student and Exchange Visitor Information System (SEVIS), mars 2016.



PANORAMA DU DOCTORAT DANS LE MONDE



LA MOBILITÉ ENTRANTE DES DOCTORANTS

Top 25 des principaux pays d'accueil des doctorants dans le monde

Pays	2016	Évolution 2013-2016
1 États-Unis	159 460	+26%
2 Royaume-Uni	48 770	+8%
3 France	26 760	-4%
4 Australie	19 670	+8%
5 Allemagne	18 500	+22%
6 Canada	16 640	+19%
7 Japon	13 460	-4%
8 Suisse	13 400	+13%
9 Espagne	8 610	+125%
10 Belgique	7 380	+40%
11 Suède	7 190	+6%
12 Corée	6 880	+35%
13 Autriche	6 650	-6%
14 Turquie	6 390	+77%
15 Russie	6 130	+3%
16 Pays-Bas	6 040	+17%
17 Portugal	4 890	+67%
18 Italie	4 670	+7%
19 Nouvelle-Zélande	4 490	+23%
20 Finlande	4 130	+19%
21 République tchèque	3 840	+19%
22 Danemark	3 320	+17%
23 Brésil	2 660	+20%
24 Irlande	2 260	+9%
25 Norvège	1 680	+9%
Total	407 953	+19%

Source : OCDE, juin 2019.

Note : Seuls les pays de l'OCDE, le Brésil et la Russie apparaissent dans ce classement. Les chiffres de la mobilité entrante sont des estimations réalisées à partir des données fournies par l'OCDE. Pour le Brésil, l'évolution est calculée à partir des chiffres de 2014.



> Les grands pays traditionnels de la mobilité, moteurs de la mobilité doctorale

Les principaux pays d'accueil des doctorants internationaux correspondent aux principaux pays d'accueil de la mobilité internationale. Les États-Unis et le Royaume-Uni demeurent les deux principaux pôles d'attractivité. La France occupe ici la troisième place, et attire ainsi plus de doctorants que l'Australie¹⁰. Enfin, on peut noter les places particulières de la Suisse et de l'Espagne parmi les principaux pays d'accueil des doctorants bien qu'ils n'apparaissent ni l'un ni l'autre dans le top 20 des principaux pays d'accueil des étudiants internationaux. La Suisse présente, avec le Luxembourg, une autre spécificité ; celle de compter plus de doctorants étrangers que de nationaux (respectivement 55% et 85% de doctorants internationaux).

10- Campus France, Chiffres clés, mars 2019, p.14.



Top 10 des pays d'accueil des doctorants internationaux en proportion

Pays	Proportion de doctorants internationaux
1 Suisse	55%
2 Nouvelle-Zélande	48%
3 Belgique	44%
4 Royaume-Uni	43%
5 Pays-Bas	40%
6 États-Unis	40%
7 France	40%
8 Suède	34%
9 Australie	34%
10 Danemark	34%

Source : OCDE, juin 2019.

Note : Seuls les pays avec plus de 2 000 doctorants ont été pris en compte dans ce classement.

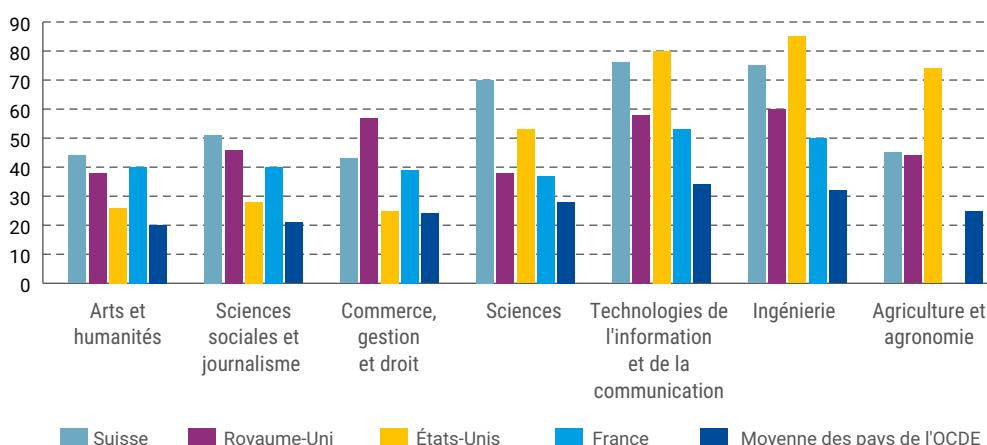
Avec 40% de doctorants internationaux, la France se situe au même niveau que les États-Unis et les Pays-Bas¹¹.

Le croisement des données montre que cinq pays peuvent être considérés comme particulièrement attractifs : les États-Unis, le Royaume-Uni, la France, la Suisse et la Belgique.

> Les disciplines qui attirent le plus les doctorants

Les doctorants en mobilité internationale au sein des pays de l'OCDE étudient en grande partie les technologies de l'information et de la communication¹² ainsi que l'ingénierie. À l'inverse, les disciplines qui suscitent le moins de mobilités en doctorat concernent les domaines de l'éducation et des services. Les domaines de spécialisation diffèrent en fonction des pays d'accueil des doctorants : **en France, les étudiants internationaux sont proportionnellement les plus représentés dans les arts et humanités.**

Proportion de doctorants étrangers (en %) parmi les doctorants du pays dans les principales disciplines choisies



11- OCDE, juin 2019. Selon les chiffres du ministère de l'enseignement supérieur, la proportion de doctorants internationaux en France s'élève à 42% (cf. p. 28 et méthodologie p. 47).

12- Informatique, audiovisuel, multimédias, internet et télécommunication.



Aux États-Unis, trois disciplines de recherche attirent particulièrement les doctorants : l'ingénierie, les technologies de l'information et de la communication et l'agriculture/agronomie. Dans ces domaines, plus de 7 doctorants sur 10 sont internationaux. Au Royaume-Uni, le commerce, la gestion et le droit sont les disciplines dans lesquelles on retrouve le plus de doctorants internationaux par rapport aux autres principaux pays d'accueil. En Suisse, c'est en sciences, en arts et humanités ainsi qu'en sciences sociales que la proportion de doctorants internationaux se distingue.

LA MOBILITÉ SORTANTE DES DOCTORANTS

Top 25 des principaux pays d'origine des doctorants dans le monde

Pays	2016	Évolution 2013-2016
1 Chine	75 928	+11%
2 Inde	25 952	+7%
3 Iran	18 310	+25%
4 Allemagne	14 375	+3%
5 Corée du Sud	13 875	-6%
6 Italie	11 420	+33%
7 Arabie saoudite	7 843	+31%
8 Canada	7 594	+2%
9 Brésil	7 428	+65%
10 États-Unis	7 365	+6%
11 France	6 816	+19%
12 Vietnam	5 632	+18%
13 Bangladesh	5 134	+27%
14 Turquie	4 832	-3%
15 Colombie	4 641	+49%
16 Espagne	4 566	+51%
17 Mexique	4 489	+22%
18 Nigeria	4 292	+31%
19 Russie	4 168	+12%
20 Taïwan	4 166	-11%
21 Pakistan	4 091	+12%
22 Grèce	3 929	+3%
23 Malaisie	3 820	-4%
24 Indonésie	3 587	+9%
25 Irak	3 217	+117%
Total	407 953	+19%

Sources : OCDE, juin 2019 et US Department of Homeland Security, Student and Exchange Visitor Information System (SEVIS), mars 2016.

Les données portent sur la mobilité des doctorants vers les pays de l'OCDE. Pour l'année 2016, les données de la mobilité vers le Brésil et la Colombie sont aussi prises en compte. Pour Taïwan, seules les données pour la mobilité des doctorants vers les États-Unis ont été communiquées.



Les doctorants en mobilité internationale sont principalement originaires de Chine (76 000), d'Inde (26 000), d'Iran (18 000), d'Allemagne (14 000) et de Corée du Sud (14 000). La France n'apparaît qu'en 11^e position alors qu'elle est le 6^e pays d'origine des étudiants internationaux¹³. Elle connaît toutefois **une croissance de 19% du nombre de doctorants qui partent à l'étranger sur la période 2013-2016**. D'autres pays connaissent également de fortes augmentation comme l'Iran (+25%), l'Arabie saoudite (+31%) ou encore le Brésil (+65%). Celles-ci correspondent à une augmentation générale du nombre de doctorants au sein du pays d'origine. Dans le cas de la France ou de l'Italie (+33%), **cette hausse est concomitante d'une baisse du nombre de doctorants dans le pays**. Ainsi, on compte 1 096 doctorants français en mobilité de plus en 2016 qu'en 2013, tandis que sur la même période, la France a perdu 1 856 doctorants. Ces deux phénomènes ne sont pas sans lien, se tourner vers l'international pour réaliser une thèse comporte de nombreux avantages pour la carrière et reflète également les opportunités plus nombreuses, notamment pour le financement du doctorat.



13- Chiffres clés, Campus France, mars 2019.



LA MOBILITÉ DES DOCTORANTS DANS L'UNION EUROPÉENNE

L'Union européenne (UE) est l'une des principales régions d'accueil des doctorants en mobilité dans le monde. Avant d'être internationale, cette mobilité est d'abord régionale : environ un doctorant sur trois en mobilité dans cette zone est originaire d'un pays européen membre de l'UE.

Les pays d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud envoient également une part importante de doctorants en mobilité au sein de l'UE, tandis que les doctorants originaires d'Amérique du Nord et d'Océanie sont en minorité, sauf au Royaume-Uni. La France, l'Autriche et l'Italie font partie des rares pays membres de l'UE à recevoir moins de doctorants en mobilité qu'il y a cinq ans.

LA MOBILITÉ DOCTORALE EN HAUSSE DANS L'UNION EUROPÉENNE

En 2016, l'UE accueillait 158 804 doctorants en mobilité internationale. Ce nombre a augmenté de 15% depuis 2013¹⁴. Renforcée par les échanges Erasmus+, la mobilité doctorale au sein de l'UE est également favorisée par la simplification des procédures et l'homogénéisation des formations de l'enseignement supérieur, deux initiatives du processus de Bologne (1999).

Top 10 des pays d'accueil des doctorants en mobilité internationale parmi les membres de l'UE en 2017



158 804
doctorants en
mobilité dans l'UE

Pays d'accueil	Effectifs	Part	Évolution 2013-2017
1 Royaume-Uni	47 254	34%	+5%
2 France	26 532	19%	-4%
3 Allemagne	19 200	14%	+26%
4 Espagne	12 854	9%	+236%
5 Suède	7 115	5%	+5%
6 Autriche	6 937	5%	-2%
7 Pays-Bas	6 533	5%	ND
8 Portugal	5 340	4%	+83%
9 Finlande	4 175	3%	+21%
10 Italie	4 124	3%	-5%
Total	140 064	100%	+41%

Source : Eurostat, 2019.

La mobilité doctorale entrante dans l'UE se concentre principalement en Europe occidentale. **Ce sont le Royaume-Uni, la France, l'Allemagne et l'Espagne qui accueillent le plus de doctorants.**

En 2017, le Royaume-Uni est le pays de l'UE à recevoir le plus grand nombre de doctorants étrangers (47 254). Il est suivi de la France (26 532). En troisième position, l'Allemagne présente un taux d'accueil en hausse de 26% depuis 2013.

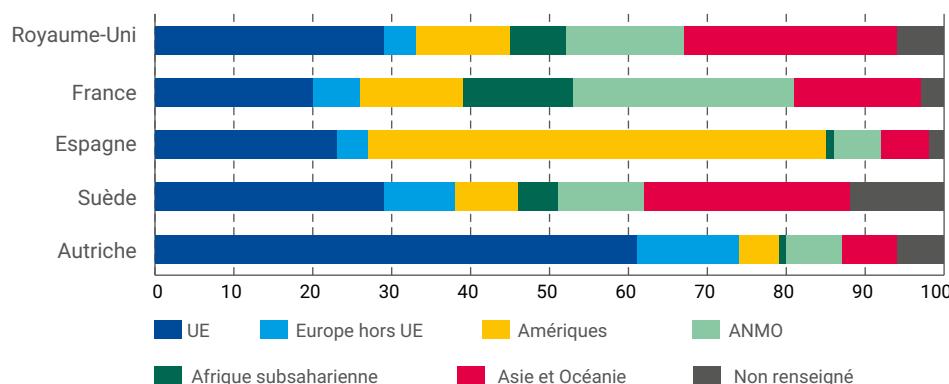
Le taux d'augmentation le plus élevé du top 10 revient à l'Espagne, qui a presque triplé le nombre de doctorants qu'elle accueille¹⁵. L'Italie affiche la baisse la plus importante du classement (-5%).

14- Eurostat, juin 2019.

15- Voir page 7.



**Origine des doctorants en mobilité (en %)
au sein des principaux pays d'accueil européens en 2017-2018**



Sources : Eurostat, juin 2019.

L'Allemagne ne communique pas l'ensemble de ses données, c'est pourquoi elle ne figure pas sur le graphique.

La mobilité doctorale en UE suit des trajectoires variées. Pour la plupart des pays du top 10, près d'un tiers de cette mobilité est régionale. Environ 30% des doctorants en mobilité proviennent de l'UE, un nombre qui monte en moyenne à 40% si l'on inclut les ressortissants européens non membres. L'Autriche fait cependant exception et accueille en grande majorité des étudiants européens : presque trois doctorants en mobilité sur quatre en Autriche sont européens.

Pour des raisons historiques et linguistiques, les doctorants en mobilité originaires des pays d'Afrique subsaharienne et d'Afrique du Nord sont majoritaires en France où ils représentent 31% des doctorants étrangers¹⁶. De même, c'est l'Amérique du Sud qui envoie le plus de doctorants en mobilité en Espagne (57%) et au Portugal (55%). Enfin, l'Asie est également bien représentée dans la mobilité doctorale européenne avec 27% de doctorants asiatiques sur le nombre de doctorants étrangers au Royaume-Uni, 26% en Finlande et en Suède, 21% en Italie et 16% en France.

Parmi les pays qui envoient le plus de doctorants en mobilité au sein de l'UE, la Chine se distingue très nettement et envoie 8% des effectifs totaux. Elle est suivie du Brésil, dont la majorité des doctorants qui en sont originaires étudient au Portugal, puis de l'Inde, des États-Unis et de l'Iran qui représentent chacun 3% de l'ensemble des doctorants en mobilité dans l'UE.

16- Voir page 32.



**Top 20 des pays (hors UE)
qui envoient le plus de doctorants en mobilité au sein de l'UE en 2017-2018**

Pays d'origine	Effectifs de doctorants ¹⁷	Part
1 Chine	12 880	8%
2 Brésil	5 477	3%
3 Inde	4 516	3%
4 États-Unis	4 116	3%
5 Iran	4 025	3%
6 Arabie saoudite	2 927	2%
7 Mexique	2 652	2%
8 Colombie	2 531	2%
9 Nigéria	2 346	1%
10 Russie	2 312	1%
11 Liban	1 958	1%
12 Tunisie	1 950	1%
13 Turquie	1 933	1%
14 Algérie	1 894	1%
15 Pakistan	1 687	1%
16 Equateur	1 633	1%
17 Chili	1 525	1%
18 Canada	1 360	1%
19 Malaisie	1 354	1%
20 Maroc	1 349	1%
Total	107 732	68%

Sources : Eurostat, juin 2019.

Les données pour la Chine comprennent celles pour Hong Kong et pour Macao.

Estimations pour la mobilité des doctorants vers l'Allemagne.



**LES SCIENCES EXACTES
PLUS ÉTUDIÉES PAR LES DOCTORANTS EN MOBILITÉ**

La mobilité doctorale se concentre généralement sur les matières scientifiques. **Au palmarès des disciplines les plus attractives pour les doctorants internationaux figurent les sciences naturelles, les mathématiques, et l'ingénierie** : un doctorant étranger en mobilité sur cinq effectuait sa thèse en ingénierie en 2016-2017¹⁸. De même, plus d'un tiers des doctorants de l'UE en technologie de l'information et de la communication (TIC) sont des étudiants internationaux.

À l'inverse, les SHS ont un peu moins de succès auprès des doctorants étrangers, elles n'en recueillaient que 10% en 2016 pour l'ensemble de l'UE (contre 22% en sciences naturelles)¹⁹. De même, 14% des doctorants en mobilité effectuaient la même année une thèse en arts et humanités.

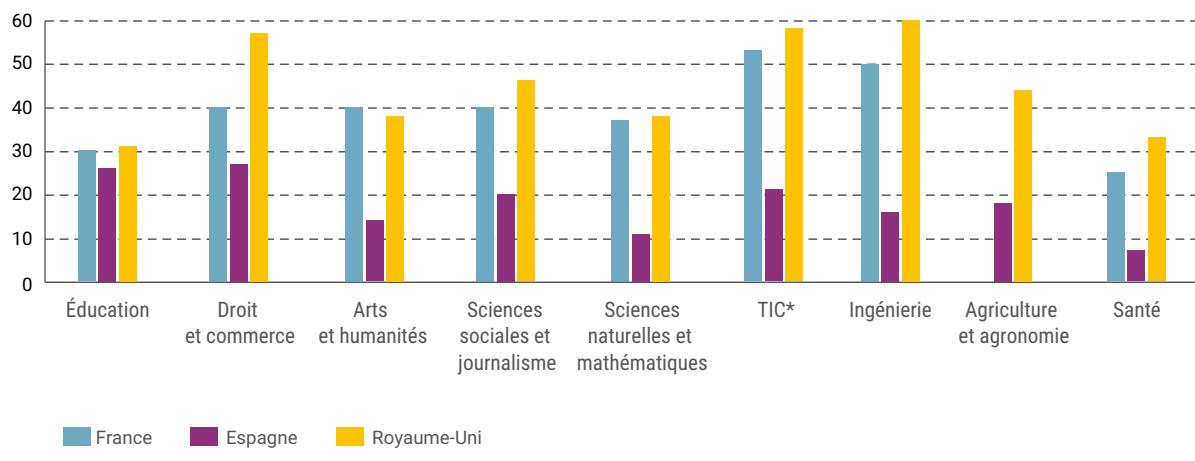
17- Hors Allemagne et Slovénie.

18- Eurostat, juin 2019.

19- *Ibid.*



Part des doctorants en mobilité internationale sur l'ensemble des doctorants par discipline en 2016-2017



Sources : OCDE, juin 2019.

En France, la part de doctorants internationaux en arts et humanités est la plus importante de l'UE (40%). Elle devance même celle des sciences naturelles (37%) et reflète ainsi l'attrait de la culture française dans le monde. En sciences sociales, le Royaume-Uni comme la France affichent des parts particulièrement élevées avec respectivement 46% et 40% de doctorants internationaux.

D'autre part, comme dans les autres pays de l'UE, ce sont les sciences dites « exactes » qui reçoivent le plus de doctorants en mobilité. Au Royaume-Uni, ceux-ci composent plus de la moitié des effectifs en TIC et en ingénierie. En France et en Suède, également, la moitié des doctorants en ingénierie sont des étudiants internationaux.

Le droit et le commerce présentent des proportions d'étudiants internationaux très variés. Le Royaume-Uni accueille presque 60% et la France près de 40% de doctorants internationaux dans leurs effectifs totaux. À l'inverse, l'Allemagne est à moins de 10%.



L'HARMONISATION DE LA FORMATION DOCTORALE EUROPÉENNE

Depuis la fin du XX^e siècle, les États de l'UE ont entrepris de construire un espace d'éducation et de recherche commun. Cette coopération intergouvernementale voit le jour à travers l'inauguration d'un projet, le processus de Bologne. Initié en 1999, il fait suite à la Déclaration de la Sorbonne (1998) signée par la France, l'Italie, le Royaume-Uni et l'Allemagne. Il prévoit la création d'un espace européen ouvert, l'Espace européen de l'enseignement supérieur (EEES), dont l'objectif est double : faciliter les échanges et les mobilités étudiantes dans la région, et adopter une architecture commune de l'enseignement supérieur fondée notamment sur l'harmonisation des trois niveaux d'études que sont la licence, le master et le doctorat (LMD), ou encore des crédits ECTS.

Au fil des conférences entre ministres européens, le processus prend de l'ampleur. Suivant les conférences de Prague (2001), de Berlin (2003), de Bergen (2005), de Londres (2007), de Louvain (2009), de Vienne (2010) durant laquelle

la construction de l'EEES est officialisée, puis de Bucarest (2012), d'Erevan (2015) et enfin de Paris (2018), le nombre de membres ne cesse de croître. En 2019, le processus de Bologne compte 48 pays. Les États membres s'engagent chacun à mettre en place les recommandations définies et votées à l'occasion des conférences ministérielles du processus.

Le doctorat est officiellement reconnu comme le niveau de troisième cycle européen et intégré au processus de Bologne lors de la conférence de Berlin en 2003. Deux ans plus tard, les ministres européens de l'Enseignement supérieur adoptent les **recommandations de Salzbourg** afin de réformer le doctorat traditionnel et de diversifier les offres de formation doctorale (doctorats en cotutelles²⁰ et doctorats professionnels²¹). Ces derniers s'inscrivent dans un secteur d'activité professionnelle plutôt qu'au sein d'une discipline universitaire et font l'objet de conditions d'admission plus souples²².



LA MOBILITÉ SORTANTE DES DOCTORANTS EUROPÉENS

Parmi les étudiants en thèse de l'Union européenne, 66 705 étaient en mobilité diplômante vers les pays de l'OCDE en 2016. Ce sont les pays d'Europe occidentale qui envoient le plus de doctorants en mobilité internationale, en termes d'effectifs : d'abord l'Allemagne, suivie par l'Italie, puis la France et la Grèce. Le Royaume-Uni envoie nettement moins de doctorants en mobilité internationale qu'il en reçoit : 3 019 contre 47 254. Sur le nombre de doctorants anglais qui effectuent leur thèse à l'étranger, plus d'un tiers (1 056) se rend aux États-Unis. Avec les doctorants allemands (1 280) et italiens (1 156), ces derniers constituent la grande majorité de l'ensemble des doctorants de l'UE en mobilité aux États-Unis (8 390).

20- Recommendations de Salzbourg, « Bologna seminar on 'Doctoral Programmes for the European Knowledge Society' », 5 février 2005.

21- *Le doctorat professionnel : quand les défis anglo-saxons deviennent des défis européens*, OCDE, n°18, 2006.

22- *Ibid.* p.9.



Mobilité sortante des principaux pays de l'UE vers les pays de l'OCDE

Pays d'origine	Nombre de doctorants	Évolution 2013-2016
1 Allemagne	14 375	+3%
2 Italie	11 420	+33%
3 France	6 816	+19%
4 Espagne	4 566	+51%
5 Grèce	3 929	+3%
6 Royaume-Uni	3 019	-4%
7 Pologne	2 506	-11%
8 Pays-Bas	2 328	+36%
9 Portugal	2 315	+31%
10 Slovaquie	2 308	+4%
11 Irlande	1 526	-7%
12 Roumanie	1 524	-5%
13 Autriche	1 321	+13%
14 Belgique	1 235	+11%
15 Suède	1 054	+3%
16 Bulgarie	908	+2%
17 Hongrie	871	+12%
18 République Tchèque	775	+1%
19 Croatie	755	+25%
20 Danemark	518	+18%
Total UE	66 705	

Sources : Eurostat, juin 2019 et US Department of Homeland Security, Student and Exchange Visitor Information System (SEVIS), mars 2016.

Les données portent sur la mobilité des doctorants vers les pays de l'OCDE. Pour l'année 2016, les données de la mobilité vers le Brésil et la Colombie sont aussi prises en compte.

> Les financements de thèses européens

Dans le cadre du programme des Actions Marie Skłodowska-Curie (AMSC), plusieurs financements européens sont accessibles aux doctorants. Les AMSC sont ouvertes à tous les domaines de la recherche et de l'innovation prévus par le traité, et à tous les chercheurs quels que soient leur âge, leur sexe ou leur nationalité. Deux types de contrats sont prévus à cet effet.

– Les **Doctorats européens conjoints** (EJD) : les EJD offrent aux étudiants étrangers un financement, généralement prévu pour une durée de 36 mois au sein d'un établissement supérieur européen membre d'un consortium regroupant au moins trois établissements de trois pays différents. L'un des trois établissements est désigné coordinateur du cursus. Quelle que soit sa nationalité, le doctorant ne doit pas avoir résidé plus de douze mois dans le pays d'accueil, lors des trois dernières années précédant son inscription à l'EJD.



Deux financements de thèses européens : les EJD et les EID

Le montant du financement se situe autour de 3 000 euros par mois²³, auquel s'ajoutent une bourse mensuelle de mobilité fixe de 600 et une éventuelle indemnité complémentaire selon la situation familiale. Chaque programme EJD possède ses propres critères de sélection, procédures d'admission et délais de traitement des inscriptions.

– Les **Doctorats industriels européens** (EID) : les EID permettent à un acteur économique (entreprise, PME, association, fondation, musées...) et une université (avec éventuellement un établissement de recherche) de **pays différents** de travailler autour d'un projet commun, porté par un doctorant. Formé dans son université d'accueil et par un acteur économique, le doctorant organise librement son temps de travail entre les deux pays.

23- Cette somme se compose d'environ 1 800 euros en coûts de recherche, formation et réseaux et de 1 200 euros en coûts de gestion et autres coûts indirects. Elle peut varier selon le coût de la vie dans le pays d'accueil.



Le financement, d'une valeur de 1 200 euros par mois, est pris en charge par la Commission européenne. Y sont ajoutés les frais de mobilité et de logement. Les conditions pour candidater à un EID sont :

- > passer au moins 50% de son temps chez le partenaire privé ;
- > être employé / recruté par n'importe lequel des deux partenaires ou bien employé par l'un et mis à disposition chez l'autre ;
- > être encadré conjointement par les deux partenaires ;
- > être inscrit en thèse au sein de l'université partenaire.

LES INITIATIVES-CLÉS DE L'UNION EUROPÉENNE POUR LA MOBILITÉ DOCTORALE

1. L'Espace européen de la recherche

Née dans les années 1970, sous la présidence de la Commission de Jacques Delors, l'idée d'un **Espace européen de la recherche (EER)** se concrétise à la fin des années 1990. Elle vise à améliorer la coordination des États membres et faciliter la circulation des chercheurs et des idées au sein d'un marché européen. Après la libre circulation des biens, des personnes, des services et des capitaux, l'EER constitue la « 5^e liberté », celle de la connaissance.

Les objectifs de l'EER sont les suivants²⁴ :

- améliorer l'efficacité des systèmes nationaux de recherche et **accroître l'investissement des États** dans la recherche et l'innovation (l'objectif étant d'atteindre les 3% du PIB) ;
- renforcer la coopération et la concurrence transnationales en créant **un cadre juridique européen** pour les grandes infrastructures de recherche ;
- **ouvrir davantage le marché du travail aux chercheurs** à l'aide du doctorat professionnel ;
- **renforcer l'égalité femmes-hommes** et l'intégration de la dimension de genre dans les programmes et projets de recherche ;
- **optimiser la circulation et le transfert de l'information scientifique**, notamment via un accès ouvert à destination des chercheurs ;
- mettre en place des programmes de recherche entre États membres et favoriser la coopération internationale pour la recherche européenne à travers l'élaboration de stratégies.

2. Le réseau Euraxess

Établis dans l'ensemble des pays partenaires, les 552 centres de service du réseau Euraxess servent à aider les doctorants dans leurs **démarches et formalités administratives** (visas, permis de travail, questions juridiques, sécurité sociale, santé, impôt, etc.) ainsi que dans leur **installation et intégration au sein du pays d'accueil** (logement, soutien familial, cours de langue, etc.).

Le portail Euraxess européen relaie des informations relatives à la mobilité des chercheurs et des doctorants, mais également des offres de postes vacants ainsi que des possibilités de financement et de bourses de recherches. En 2017, les centres Euraxess France accueillaient **12 887 nouveaux arrivants** et rassemblaient en tout une population de **144 nationalités différentes**, dont **56% de doctorants**.

3. La Charte européenne du chercheur

Proposée par la Commission européenne en 2005, la **Charte européenne du chercheur et le Code de conduite pour le recrutement des chercheurs (C&C)** incitent les États membres à faire évoluer leurs politiques et leurs pratiques de ressources humaines dans l'enseignement supérieur et la recherche. Le document définit notamment les rôles, les responsabilités et les droits du chercheur, de l'employeur et du bailleur de fond.

24- *L'état de l'emploi scientifique en France*, MESRI-SIES, 2018, pp.170-171.



Dans la continuité des principes énoncés dans la Charte, **un label « Excellence des politiques RH dans la recherche »** est créé par la Commission européenne. Il est décerné aux instituts de recherche européens les plus performants sur les aspects éthiques, professionnels, le recrutement, les conditions de travail et de sécurité sociale, et la formation.

Depuis 2005, plus de 1 200 entités provenant de 35 pays (en Europe et au-delà) ont signé et adhéré au C&C ; 102 d'entre elles se sont vues attribuer le label « Excellence des politiques RH dans la recherche ». En France, 21 établissement ont obtenu ce label dont le CNRS, l'INRA, Sciences Po ou encore l'École Normale Supérieure de Lyon.



LA MOBILITÉ DOCTORALE EN FRANCE

LES DOCTORANTS EN FRANCE

La France se distingue comme l'un des pays comptant le plus de doctorants inscrits dans ses établissements d'enseignement supérieur et de recherche. 17^e au classement par nombre total d'étudiants inscrits, **elle se hausse à la 12^e place pour le seul niveau doctoral**.

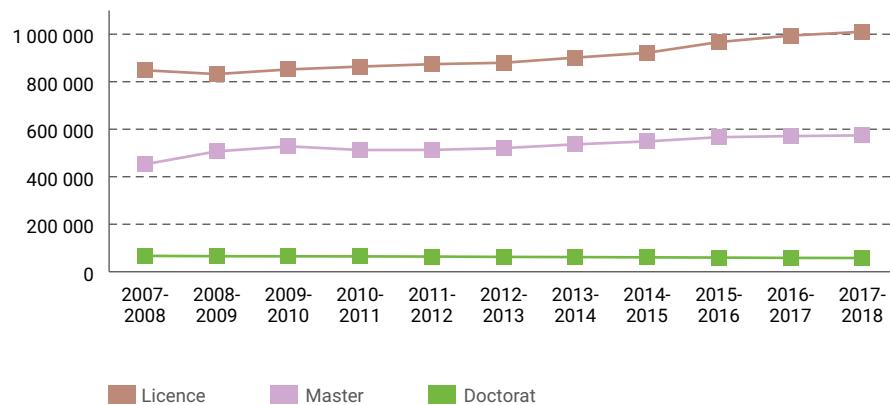
> Une baisse continue du nombre de doctorants

En 2017-2018, la France comptait 283 écoles doctorales accréditées par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres)²⁵. Rattachées à des universités ou à d'autres établissements de l'enseignement supérieur, elles accueillaient 73 508 doctorants à la rentrée 2017. Parmi ceux-ci, 79% étaient inscrits à l'université.

Depuis plusieurs années, le nombre d'inscrits en doctorat dans les établissements français tend à diminuer. On constate ainsi une baisse des effectifs en école doctorale de 9% en sept ans. Pour les seuls doctorants inscrits dans une université, les effectifs sont passés de 66 791 en 2007-2008 à 57 896 en 2017-2018, **soit -13% en l'espace de dix ans**.



Évolution sur dix ans des inscrits à l'université par niveau de diplôme (2007-2017)



Source : MESRI-SIES 2018.

> Des doctorats plus courts que par le passé

Cette baisse s'explique en partie par la diminution de la durée moyenne des doctorats. Celle-ci est en effet davantage encadrée que par le passé²⁶. En 2016, **43% des diplômés, toutes écoles doctorales confondues, avaient préparé leur thèse en moins de 40 mois** contre 35% 10 ans auparavant²⁷.

C'est dans le champ des sciences exactes et applications et dans celui des sciences du vivant que la durée du doctorat est la plus courte (respectivement 60% et 50% des diplômés de 2016 préparés en moins de 40 mois). Les doctorats préparés en sciences humaines et sociales restent généralement plus longs : 33% des diplômés de 2016 ont préparé leur thèse sur une période allant de 52 à 72 mois. Cet écart significatif entre les disciplines s'explique par des différences structurelles. Ainsi, le format des thèses en sciences humaines et sociales (hors

25- Repères et références statistiques, Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP), 2018, p.332.

26- L'arrêté du 25 mai 2016 pris en application de la loi du 22 juillet 2013 dispose que la durée de référence d'un doctorat financé est de trois ans, six ans pour les doctorats non financés.

27- L'Etat de l'emploi scientifique en France, MESRI-SIES, 2018.



économies mathématisées), un manuscrit original répondant à la problématique de recherche, est bien souvent plus long que celui des sciences dites « exactes », qui peuvent, dans certaines disciplines, comprendre en leur sein des articles scientifiques publiés par le doctorant. Par ailleurs, les doctorants en SHS intègrent souvent dans leur cursus des périodes d'enquête de terrain et de travail sur archives plus ou moins longues, une contrainte qui n'existe pas forcément dans d'autres champs disciplinaires où les données de travail peuvent être disponibles dès le début du doctorat.

Enfin, le nombre de doctorats financés en SHS reste très inférieur à celui des autres disciplines : parmi les doctorants inscrits en première année de thèse en 2016-2017, 42% des inscrits en sciences de la société et 38% des inscrits en sciences humaines et humanités bénéficiaient d'un financement dédié, contre 98% en physique et en mathématiques, 96% en sciences de la terre et de l'univers et en chimie ou encore 95% en sciences de l'ingénieur.

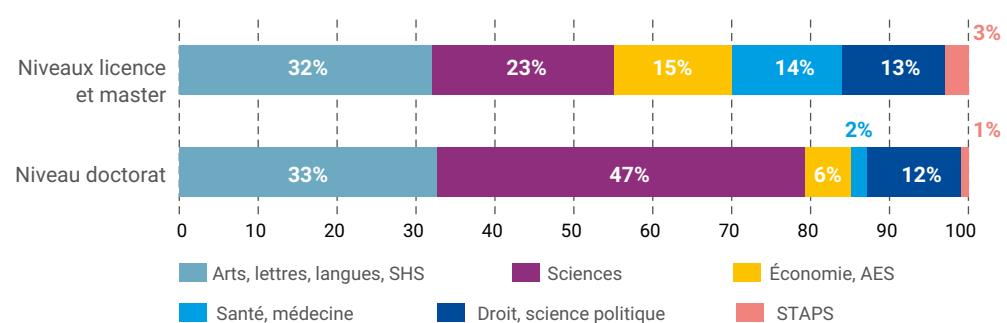
Cependant, la diminution des effectifs inscrits en doctorat ne s'explique pas seulement par la diminution de la durée moyenne des thèses comme l'atteste la baisse du nombre des inscriptions en première année de doctorat. Un peu plus de 16 800 étudiants se sont inscrits en doctorat en 2016-2017, contre plus de 18 000 en 2011-2012 (toutes écoles doctorales confondues)²⁸.

D'après les projections du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI), ces effectifs devraient continuer de diminuer, pour atteindre **52 000 inscrits en doctorat à l'université en 2026²⁹**.

> Une concentration des doctorants dans certaines disciplines

La répartition des doctorants par discipline se révèle différente de celle des étudiants en licence et master.

La répartition par discipline et par niveau des inscrits à l'université et des doctorants, 2017-2018



Source : MESRI-SIES, 2018.

Les doctorants sont bien plus représentés en sciences que les étudiants en licence et en master : en sciences fondamentales et applications, ils composent 28% de l'ensemble des inscrits en doctorat et en sciences de la nature et de la vie, 19%.

Si les parts d'étudiants inscrits en arts, lettres, langues et SHS semblent équivalentes entre les niveaux de diplômes, un examen plus fin permet de s'apercevoir que **la part de doctorants en SHS est bien plus importante que pour les étudiants de licence et de master** (20% contre 9% sur l'ensemble des inscrits).

Au contraire, les étudiants en économie, AES et santé, médecine sont proportionnellement plus nombreux en licence et master : respectivement 15% et 14% contre seulement 6% et 2% pour les étudiants de niveau doctorat.

28- *L'État de l'emploi scientifique en France*, MESRI-SIES, 2018.

29- *ibid.*



LA MOBILITÉ DOCTORALE ENTRANTE EN FRANCE

> Le doctorat attire davantage les étudiants internationaux que les autres niveaux de diplôme

En 2017-2018, la France comptait 29 500 doctorants étrangers, soit 42% du total de doctorants. Il s'agit d'une proportion parmi les plus fortes au monde, et largement au-dessus de la moyenne des pays de l'OCDE (environ 25%).

79% des doctorants étrangers étaient inscrits à l'université, soit 23 850 étudiants représentant 41% du total des doctorants de l'université. Ce pourcentage est également important au regard de la proportion d'étrangers dans les autres niveaux de diplôme au sein des universités françaises : 17% en master et 12% en licence.

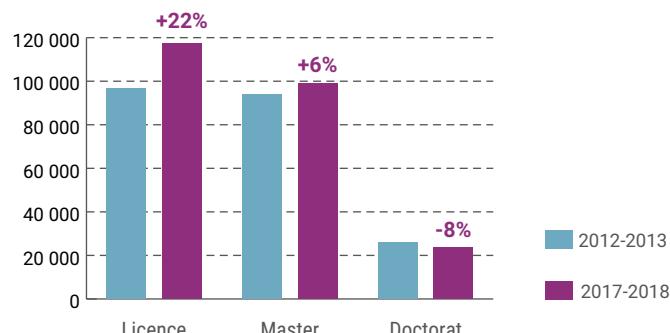
Proportion d'étudiants étrangers parmi l'ensemble des inscrits à l'université par niveau de diplôme (2017-2018)

Niveau de cursus	Effectifs	% sur l'ensemble des étudiants à l'université
Licence	117 215	12%
Master	99 187	17%
Doctorat	23 850	41%
Total	240 252	15%

Source : MESRI-SIES, 2018.

> Le nombre d'étudiants étrangers en doctorat recule

Évolution sur 5 ans du nombre d'étudiants étrangers à l'université par niveau de cursus (2012-2017)



Source : MESRI-SIES, 2018.

Il faut cependant noter que le **nombre de doctorants étrangers dans les universités françaises diminue de manière continue** depuis plusieurs années. Leur nombre avait cependant augmenté entre 2002 et 2009, compensant un temps la baisse du nombre de doctorants français³⁰. Ces effectifs suivent à présent la même tendance (-8% entre 2012 et 2017). Elle s'avère contraire à celle des autres pays de l'OCDE qui, pour la plupart, ont vu leur nombre d'étudiants internationaux en doctorat progresser entre 2013 et 2016.

> Une évolution des effectifs de doctorants inégale entre les régions

Plus de la moitié des doctorants étrangers dans les universités françaises se concentrent dans trois régions : l'Île-de-France (35%), Auvergne-Rhône-Alpes (12%) et l'Occitanie (9%). Cette répartition est très proche de celle de l'ensemble des étudiants étrangers dans les établissements français³¹.

La baisse du nombre de doctorants étrangers n'est cependant pas ressentie partout de la même manière. Ainsi, **Auvergne-Rhône-Alpes et la Normandie**, qui attirent pourtant plus d'étudiants



30- L'Etat de l'emploi scientifique en France, MESRI-SIES, 2018.

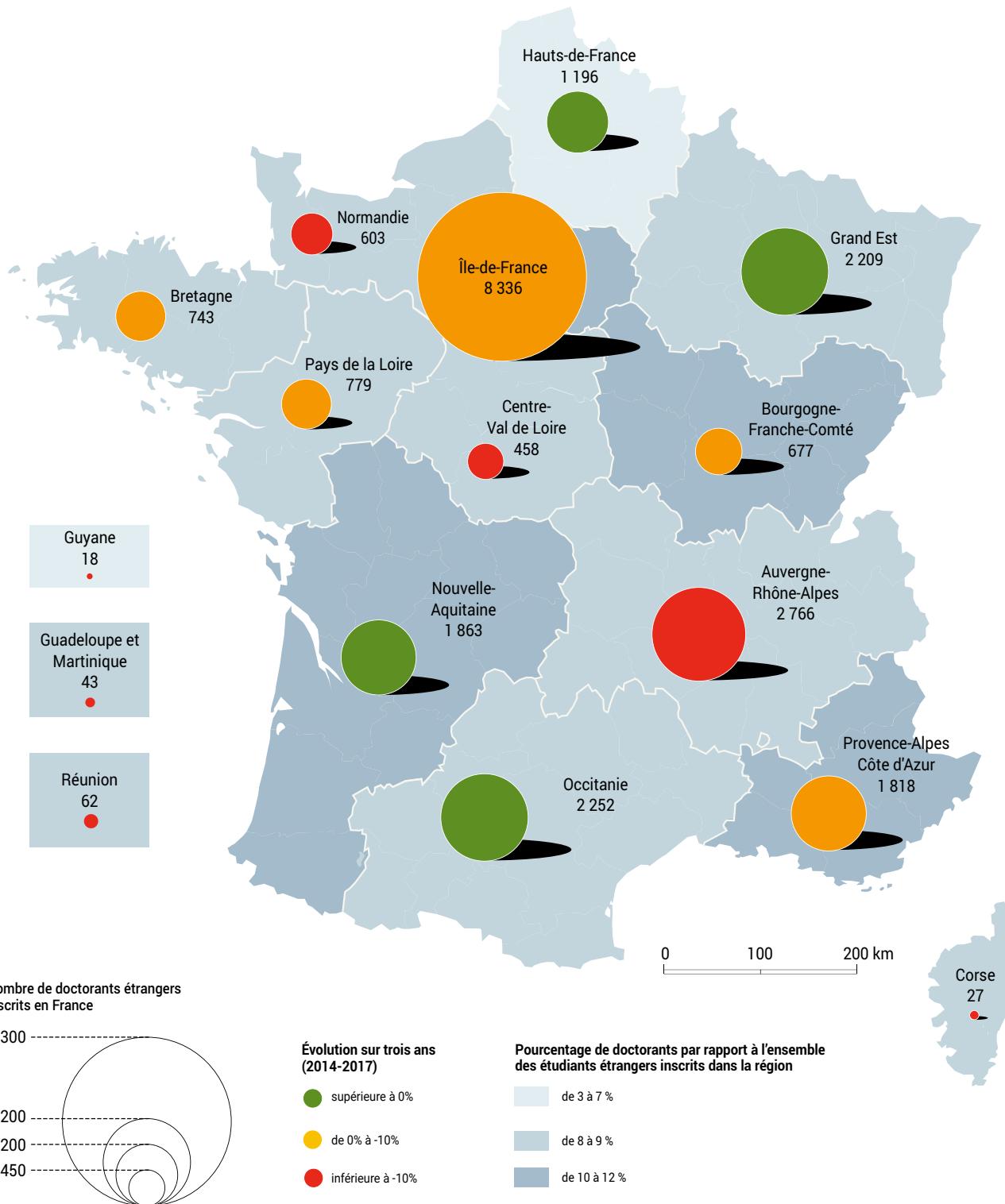
31- Chiffres Clés, Campus France, mars 2019, p. 44-45.



étrangers en 2017 qu'en 2014 (respectivement +16% et +7%), voient leurs effectifs de doctorants étrangers reculer de manière importante sur la même période : -15% et -11%. L'Île-de-France et la Bretagne suivent la même dynamique : -8% entre 2014 et 2017. D'autres régions voient au contraire leur nombre de doctorants étrangers accueillis dans leurs universités progresser. C'est le cas notamment de la Nouvelle-Aquitaine et du Centre-Val de Loire (+3%).

10% des étudiants étrangers en France sont des doctorants. Cette proportion varie cependant entre les territoires. L'Île-de-France et la Bourgogne-Franche-Comté comptent ainsi 12% de doctorants parmi les étudiants étrangers inscrits dans leurs établissements, tandis qu'ils ne représentent que 7% des étudiants étrangers en Hauts-de-France.

Répartition régionale des doctorants étrangers dans les universités françaises

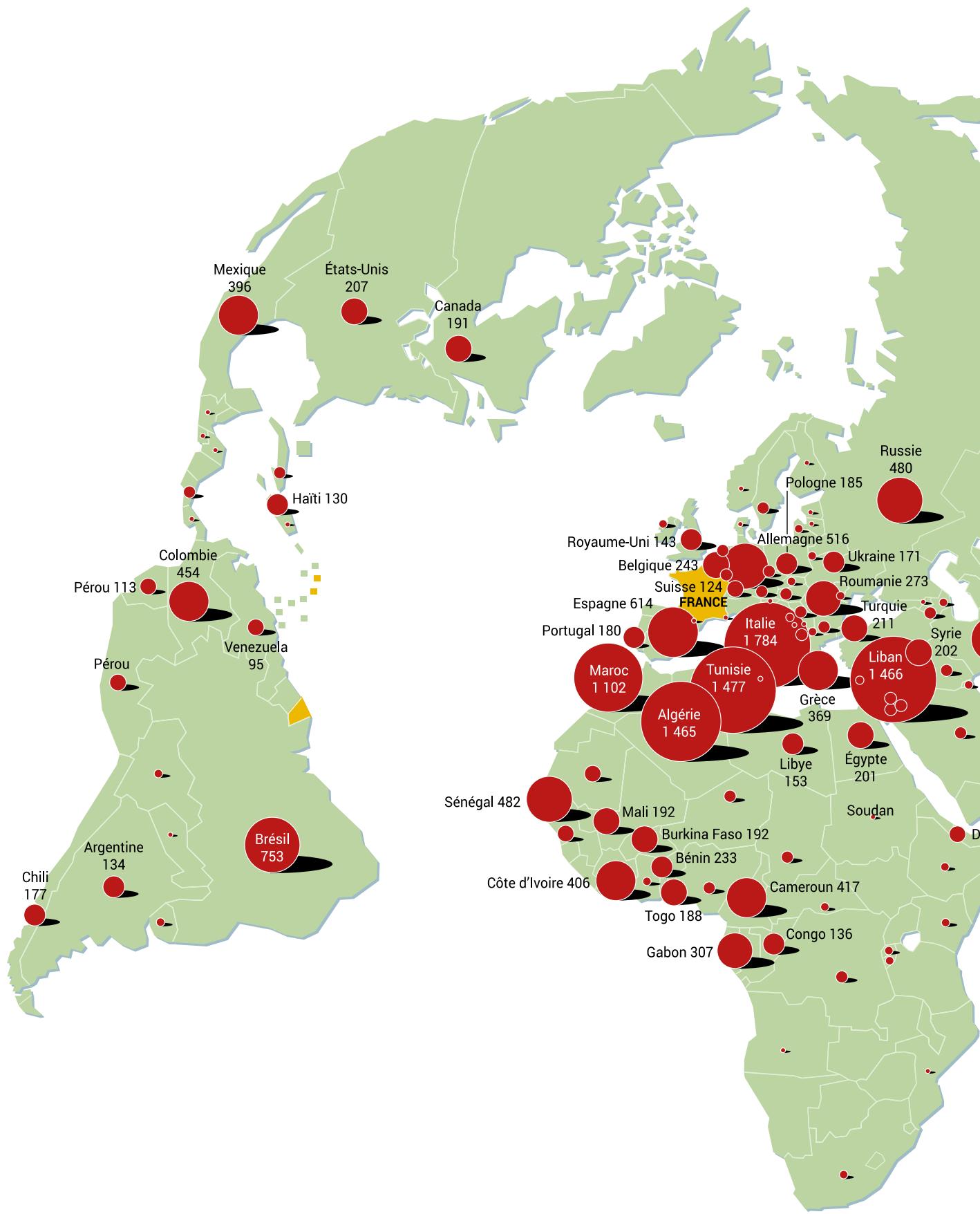


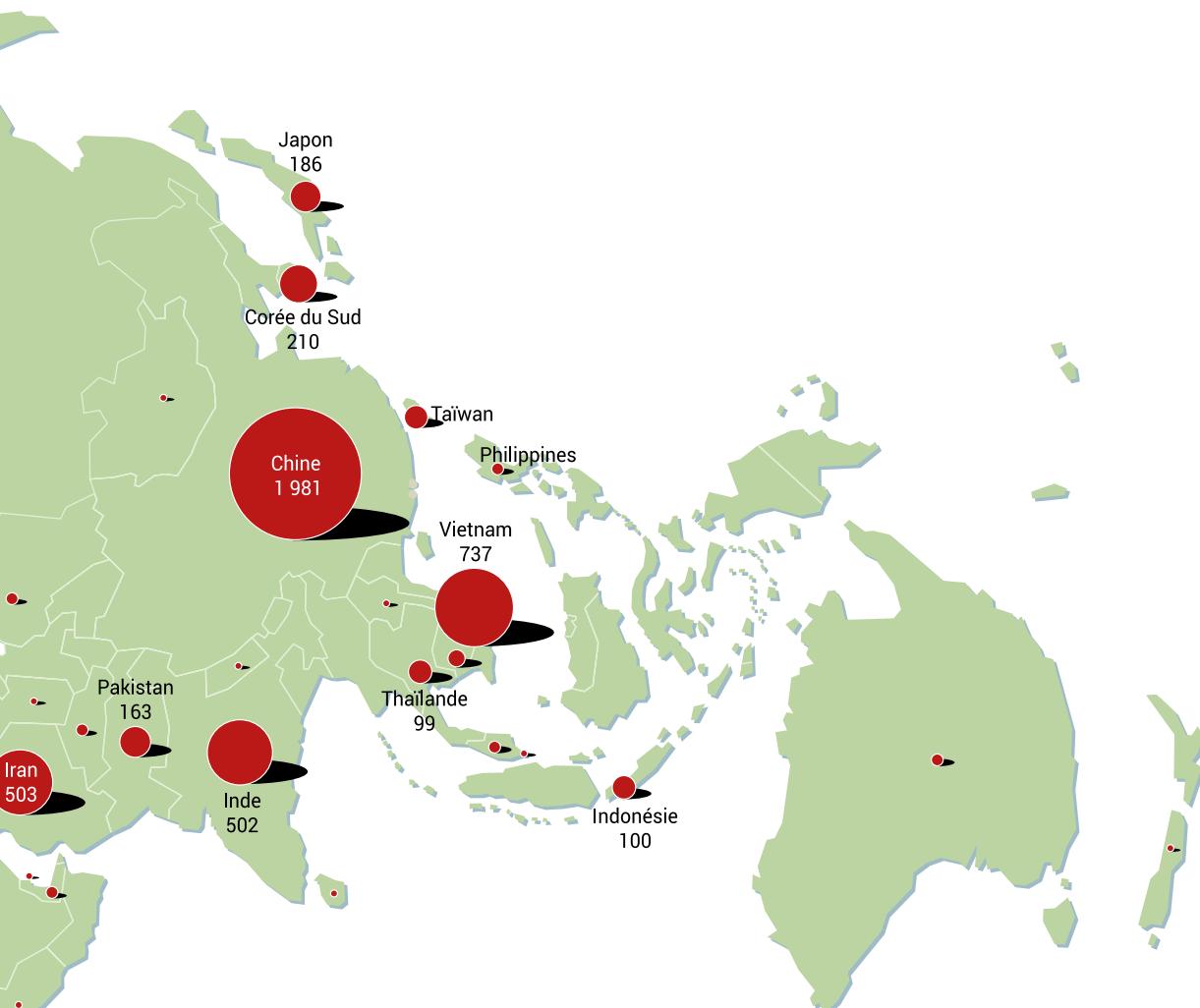
Sources : MESRI-SIES 2018.



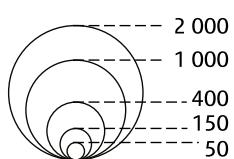
L'ORIGINE DES DOCTORANTS ÉTRANGERS DANS LES UNIVERSITÉS FRANÇAISES (2017-2018)

LA MOBILITÉ DOCTORALE EN FRANCE





Nombre de doctorants inscrits dans une université en France (2017-2018)



NB : les cercles sont proportionnels au nombre d'étudiants.

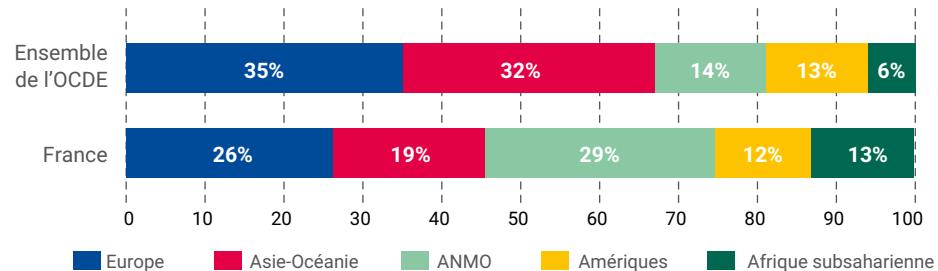
Sources : MESRI-SIES 2018.



> La France accueille davantage de doctorants d'Afrique et du Moyen-Orient que l'ensemble de l'OCDE

La France attire des doctorants de tous les continents. En 2017-2018, les doctorants inscrits dans les universités françaises étaient originaires de 163 pays différents. La répartition par zone géographique de ces doctorants n'est cependant pas homogène et diffère en plusieurs points de celle constatée dans l'ensemble des pays de l'OCDE.

La répartition des doctorants en mobilité diplômante internationale dans l'OCDE et en France (2016)



Source : OCDE, juin 2019.

La part des doctorants originaires du continent européen représente ainsi plus d'un tiers des effectifs dans l'ensemble de l'OCDE contre un quart en France. L'écart est encore plus important pour les doctorants en provenance d'Asie et d'Océanie : 32% dans l'OCDE et 19% en France.

À l'inverse, et ce du fait des conditions historiques et culturelles qui lient la France à certains pays de ces régions, **les doctorants d'Afrique du Nord, du Moyen-Orient et d'Afrique subsaharienne sont bien plus représentés** dans les établissements français (respectivement 29% et 13%) que dans l'ensemble des pays de l'OCDE (14% et 6%).

La part des doctorants en provenance des Amériques est similaire en France et dans l'OCDE ; on constate toutefois une représentation bien plus importante des étudiants d'Amérique du Nord en mobilité internationale à l'échelle de l'OCDE (34% sur le total des doctorants des Amériques) qu'en France (14%). Les flux considérables d'étudiants mobiles entre les pays de culture anglo-saxonnes (Australie, Canada, États-Unis, Royaume-Uni) expliquent en grande partie cet écart.

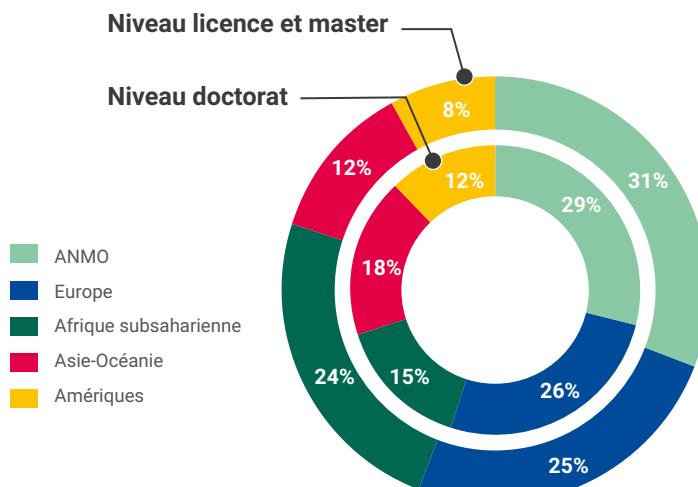


42% des doctorants étrangers sont originaires d'Afrique et du Moyen-Orient

> En France, le doctorat attire plus d'étudiants d'Asie et des Amériques que la licence et le master

À l'échelle des universités françaises, les différents niveaux de diplôme n'attirent pas exactement les mêmes profils d'étudiants.

Répartition des étudiants étrangers à l'université en France selon l'origine géographique et le niveau de diplôme (2017-2018)



Source : MESRI-SIES, 2018.



Si les proportions d'étudiants originaires d'Afrique du Nord, du Moyen-Orient et du continent européen sont équivalentes entre les différents niveaux de diplôme, **les contingents d'Asie-Océanie et des Amériques sont davantage présents au niveau doctoral** qu'en licence et master. Au contraire, les étudiants d'Afrique subsaharienne sont largement plus représentés dans les deux premiers niveaux de diplôme qu'en doctorat.

Cet écart dans la répartition géographique des étudiants étrangers en France peut s'expliquer par la forte concentration des étudiants en provenance des Amériques – et particulièrement d'Amérique latine et des Caraïbes – et d'Asie-Océanie en lettres, en langues et en sciences humaines et sociales, un champ disciplinaire offrant un grand nombre de formations doctorales. Un autre facteur explicatif réside dans les dynamiques particulières de certains pays qui, comme la Chine, l'Inde, le Brésil ou encore la Colombie, envoient de plus en plus de doctorants en mobilité diplômante en France (cf. *infra*).

Cette distribution par origine géographique devrait encore évoluer si l'on observe les tendances sur les cinq dernières années.

Évolution des effectifs de doctorants étrangers à l'université par origine géographique

Zone géographique d'origine	Effectifs 2017-2018	Évolution sur 5 ans
Afrique du Nord - Moyen-Orient	6 913	-19%
Europe	6 241	1%
Asie-Océanie	4 301	-5%
Afrique subsaharienne	3 487	-7%
Amériques	2 908	0%
Total	23 850	-8%

Source : MESRI-SIES, 2018.

L'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, première zone d'origine des doctorants étrangers en France, a enregistré une baisse importante de ses effectifs depuis 2012-2013 (-19%). Il y a cinq ans, un tiers des doctorants étrangers dans les universités françaises provenaient de cette région ; ils ne sont plus que 29% aujourd'hui. L'Afrique subsaharienne et l'Asie-Océanie envoient également moins de doctorants en France. **Les effectifs de doctorants en provenance des Amériques et d'Europe, pour leur part, restent stables.**



> Le nombre de doctorants espagnols, indiens, ivoiriens et mexicains progresse fortement

Top 25 des pays d'origine des doctorants étrangers dans les universités françaises (2017-2018)

Pays d'origine	Nombre de doctorants	Part	Évolution sur 5 ans (2012-2017)	Évolution du rang	
				2012	2017
Chine	1 981	8%	1%	2	1
Italie	1 784	7%	20%	4	2
Tunisie	1 477	6%	-33%	1	3
Liban	1 466	6%	3%	5	4
Algérie	1 465	6%	-23%	3	5
Maroc	1 102	5%	5%	6	6
Brésil	753	3%	1%	8	7
Vietnam	737	3%	-20%	7	8
Espagne	614	3%	65%	19	9
Allemagne	516	2%	1%	12	10
Iran	503	2%	-17%	11	11
Inde	502	2%	41%	20	12
Sénégal	482	2%	-29%	9	13
Russie	480	2%	4%	16	14
Colombie	454	2%	-7%	13	15
Cameroun	417	2%	-12%	14	16
Côte d'Ivoire	406	2%	31%	22	17
Mexique	396	2%	38%	23	18
Grèce	369	2%	-12%	18	19
Gabon	307	1%	-34%	15	20
Roumanie	273	1%	-39%	17	21
Belgique	243	1%	3%	27	22
Bénin	223	1%	30%	34	23
Turquie	211	1%	-22%	24	24
Corée du Sud	210	1%	-19%	26	25
Total	23 850	100%	-8%	-	-

Source : MESRI-SIES 2018.

Le classement des principaux pays d'origine des doctorants étrangers en France révèle des évolutions sur cinq ans assez tranchées. Plusieurs pays se distinguent par une forte progression de leurs effectifs en 2012-2013 et 2017-2018 : **l'Italie et l'Espagne, qui gagnent respectivement 2 et 10 places** dans le classement, mais aussi **l'Inde, la Côte d'Ivoire, le Mexique et le Bénin**, qui affichent des évolutions supérieures à 30%.

D'autres pays reculent de manière importante : **la Tunisie et l'Algérie**, dans le top 5 des effectifs les plus importants, perdent chacune deux places dans le classement. **Le Vietnam, le Sénégal, le Gabon, la Roumanie ou encore la Turquie envoient également moins d'étudiants en doctorat en France que par le passé.**



Ces tendances contrastent avec celles observées pour l'ensemble des étudiants étrangers en France³² et révèlent une attractivité du doctorat français très différenciée par rapport à la licence et au master.

Ainsi, **la Chine se place à la tête du classement des doctorants étrangers** alors qu'elle recule à la troisième place au classement général. De même, **le Liban, 13^e pays d'origine des étudiants étrangers en France, est le 4^e pour l'envoi de doctorants**. **Le Brésil, le Vietnam, l'Inde et du Mexique** montrent des dynamiques similaires. **Le cas de l'Iran est particulièrement frappant**, puisque le pays est le 43^e pays d'envoi des étudiants étrangers en France, mais le 11^e au niveau doctoral, et ce du fait de politiques intérieures ayant favorisé l'accession au doctorat des étudiants iraniens. L'encadrement restant cependant insuffisant dans les établissements de leur pays, ceux-ci sont poussés à effectuer leur cursus à l'étranger (cf. page 7).

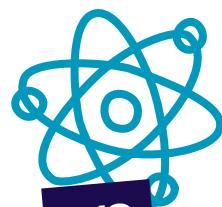
À l'inverse, certains pays se positionnent plus bas dans le classement relatif aux doctorants étrangers que dans le classement général. C'est le cas du Maroc (1^{er} au classement des pays d'origine des étudiants étrangers en France mais 6^e pour les seuls doctorants), de l'Algérie, du Sénégal ou encore de la Côte d'Ivoire.



Pays d'origine des plus fortes proportions de doctorants parmi les contingents d'étudiants étrangers (2017-2018)

Pays d'origine	Nombre de doctorants	% de doctorants sur les étudiants à l'université
Libye	153	40%
Liban	1 466	37%
Inde	502	36%
Pakistan	163	34%
Iran	503	33%
Chili	177	31%
Brésil	753	22%
Grèce	369	19%
Mexique	396	19%
Italie	1 784	19%
Total	23 850	10%

Source : MESRI-SIES, 2018.



1/3
des doctorants
étrangers
en sciences
fondamentales et
applications

LE PARCOURS DES DOCTORANTS ÉTRANGERS EN FRANCE

> Le nombre de doctorants étrangers en sciences progresse légèrement

La répartition par discipline des doctorants étrangers se révèle très similaire à celle de l'ensemble des inscrits. On observe que **les sciences fondamentales et leurs applications concentrent à elles seules plus du tiers des doctorants étrangers (34%)**. Les sciences humaines et sociales arrivent en deuxième position (17%).

Répartition des doctorants étrangers dans les universités françaises par discipline et évolution (2012-2017)

Disciplines	Nombre de doctorants	Part	Évolution sur 5 ans
Sciences	11 749	49%	1%
Lettres, langues, SHS	7 457	31%	-14%
Droit, science politique	2 621	11%	-17%
Économie, AES	1 746	7%	-14%
Santé, médecine	277	1%	-29%
Total	23 850	100%	-8%

Source : MESRI-SIES, 2018.

32- Chiffres Clés, Campus France, mars 2019.



La comparaison avec les données de l'année 2012-2013 permet de constater une baisse généralisée du nombre de doctorants sur l'ensemble des disciplines. **Seules les sciences dites « exactes » résistent à l'érosion de leurs effectifs**, avec une très légère progression sur cinq ans (+1%). Cette tendance est d'autant plus remarquable que c'est dans ce champ disciplinaire que les doctorats tendent à être les plus courts.

> La majorité des doctorants étrangers a suivi un autre cursus en France avant l'entrée en doctorat

Parmi les doctorants étrangers inscrits dans une université française en 2017-2018, 35% étaient en 1^{re} année de doctorat, 20% en 2^e année et 45% en 3^e année et plus.

Parmi les doctorants de 1^{re} et de 2^e année, soit 55% des doctorants étrangers, **17% sont entrés dans l'enseignement supérieur français au moment du doctorat**. 41% se sont inscrits entre un et cinq ans avant le début de leur doctorat, au moment de la licence ou du master, et 42% se sont inscrits pour la première fois au moins six ans avant le début de leur doctorat ; on peut ainsi estimer qu'une part non-négligeable des doctorants étrangers en France sont en reprise d'étude après une période d'interruption plus ou moins longue.

Date d'entrée dans l'enseignement supérieur français des doctorants étrangers en 1^{re} et 2^e année (2017-2018)

Première inscription dans l'enseignement supérieur français	Effectifs	%
Au début du doctorat	2 288	17%
Entre 1 et 2 ans avant le doctorat	2 457	19%
Entre 3 et 5 ans avant le doctorat	2 871	22%
6 ans et plus avant le doctorat	5 520	42%
Total	13 136	100%

Source : MESRI-SIES, 2018.

Parmi les doctorants entrés dans l'enseignement supérieur français au moment du cursus du doctorat, on observe une **surreprésentation des doctorants en sciences dites « exactes »** (66% contre 49% pour l'ensemble des doctorants). À l'inverse, le champ disciplinaire des lettres, langues et SHS est choisi moins souvent par les nouveaux inscrits que par l'ensemble des doctorants (23% contre 31%).



LA MOBILITÉ SORTANTE DES DOCTORANTS FRANÇAIS

S'il est difficile d'avoir une vue d'ensemble de la mobilité diplômante des doctorants français, les données de l'OCDE, bien qu'incomplètes, permettent d'esquisser quelques caractéristiques de cette mobilité³³.

> Les doctorants français partent de plus en plus en mobilité diplômante

Les données de l'OCDE recensent **6 816 doctorants français inscrits en doctorat dans un établissement étranger en 2016**, ce qui représente une augmentation de 19% en trois ans sur les 31 pays d'accueil observés.

33- Il faut noter que certains pays n'ont pas transmis la nationalité de leurs doctorants internationaux ; les chiffres présentés ici ne prennent donc pas en compte les doctorants français présents en Allemagne, au Mexique et en Slovénie. Le nombre de doctorants français aux États-Unis provient du site du département de la Sécurité intérieure étatsunien : <https://studyintheunitedstates.dhs.gov/sevis-by-the-numbers/sevis-by-the-numbers-data>.



Principales destinations dans l'OCDE des doctorants français en mobilité diplômante et évolution (2013-2016)

Pays de destination	Nombre de doctorants	Part	Évolution sur 3 ans (2013-2016)	Évolution du rang	
				2013	2016
Canada	1 443	21%	24%	1	1
Suisse	1 268	19%	23%	2	2
Royaume-Uni	1 149	17%	22%	3	3
États-Unis	900	13%	-3%*	4	4
Belgique	542	8%	29%	5	5
Australie	243	4%	19%	6	6
Espagne	155	2%	-	-	7
Suède	136	2%	10%	8	8
Italie	125	2%	2%	9	9
Pays-Bas	117	2%	-12%	7	10
Total	6 816	100%	19%	-	-

Source : OCDE (juin 2019) et département de la Sécurité intérieure des États-Unis. Les données ne comprennent pas les chiffres pour l'Allemagne, le Mexique et la Slovénie.

*Évolution sur 2014, l'année 2013 n'étant pas disponible.

Les destinations des doctorants français recoupent celles de l'ensemble des étudiants français en mobilité diplômante internationale³⁴. On note cependant une **prédominance du Canada, de la Suisse et du Royaume-Uni plus importante au niveau doctoral** : 67% des doctorants en mobilité diplômante dans l'OCDE y sont inscrits, contre 52% pour l'ensemble des étudiants dans les mêmes pays.

Une progression importante est enregistrée en Belgique (+29%). Les seuls pays du top 10 à perdre des doctorants français sont les Pays-Bas (-12% en trois ans) et les États-Unis (-3% en deux ans).

Par rapport à l'ensemble des doctorants internationaux en mobilité diplômante dans les pays de l'OCDE, les **doctorants français choisissent davantage le Canada et la Suisse** (5^e et 7^e pays d'accueil des doctorants internationaux, sans compter l'Allemagne) pour y obtenir leur diplôme.

La Belgique est de même privilégiée par les doctorants français (5^e pays d'accueil des doctorants français, 9^e pour l'ensemble des doctorants mobiles dans l'OCDE, sans l'Allemagne).

Toutefois, le choix d'un pays au moins en partie francophone est légèrement inférieur pour les doctorants que pour l'ensemble des étudiants français en mobilité internationale dans l'OCDE : 48% contre 54%.

34- Chiffres Clés, Campus France, mars 2019.



APRÈS UN DOCTORAT EN FRANCE, TROIS DOCTEURS DE NATIONALITÉ ÉTRANGÈRE SUR CINQ TRAVAILLENT À L'ÉTRANGER

L'enquête sur la situation professionnelle des docteurs (IpDoc), pilotée par le service statistique du MESRI (SIES), est un dispositif biennal d'observation du devenir des docteurs après l'obtention de leur diplôme. En juin 2019, le SIES a publié les résultats de l'enquête menée en 2018 auprès des diplômés de doctorat en 2014³⁵.

Selon cette enquête, **91% des docteurs diplômés en 2014 avaient un emploi trois ans après leur diplôme**. Parmi ceux-ci, 92% avaient un emploi de niveau cadre, ce qui différencie les docteurs des diplômés de master (61% ont un emploi de niveau cadre 30 mois après le diplôme). **La majorité des docteurs (49%) sont employés dans le secteur académique** (ESR et organismes de recherche, secteurs publics et privés).

Le taux d'emploi des docteurs de nationalité étrangère est similaire à celui des docteurs

français (90% trois ans après le diplôme). **Ce taux monte à 93% pour les docteurs des continents européen et américain (93%)**, contre 89% et 88% pour les docteurs d'Asie et d'Afrique. 38% des docteurs étrangers ayant un emploi sont retournés dans leur pays d'origine (48% pour les docteurs des Amériques, 44% pour les docteurs asiatiques).

57% des docteurs de nationalité étrangère ont un emploi dans un pays étranger (dont leur pays d'origine) trois ans après le diplôme. Cette propension à trouver du travail à l'étranger varie en fonction de la discipline : près de 40% des docteurs – toutes nationalités confondues – en sciences de la terre et de l'univers et en mathématiques travaillent à l'étranger. C'est le cas de seulement 28% des docteurs en sciences humaines.

LES OUTILS D'INTERNATIONALISATION DU DOCTORAT

On l'a vu, la mobilité diplômante au niveau doctoral se renforce partout dans le monde, excepté dans certains pays, dont la France, qui accueille moins de doctorants étrangers qu'auparavant. Différents dispositifs ont été mis en place au fil du temps pour favoriser la mobilité des doctorants.

> Le financement de la mobilité diplômante

La mobilité diplômante au niveau doctoral peut être financée en France par **le contrat doctoral** à travers l'établissement d'accueil du doctorant étranger. Le même type de contrat peut être proposé par un organisme de recherche (CNES, CNRS, CEA, etc.) ou par l'Agence nationale de recherche (ANR).

Dans certains pays, la mobilité diplômante doctorale est également soutenue financièrement par **des programmes gouvernementaux**. Campus France gère plusieurs dispositifs de ce type, comme par exemple :

- **Le programme du Conseil national de la Science et de la Technologie (CONACYT) du Mexique** prévoit des bourses de trois ans pour un doctorat complet et des bourses pour d'un à deux ans, sur des thématiques considérées comme prioritaires par le gouvernement mexicain ;
- **Le programme de la Commission de l'Enseignement supérieur (HEC) du Pakistan**, qui permet à des étudiants de poursuivre leur master 2, leur doctorat ou leur cursus d'ingénieur en France.

35- Note d'information du SIES 19.08, MESRI-SIES, juin 2019.



LES MOTEURS DE RECHERCHE DE CAMPUS FRANCE

L'annuaire des écoles doctorales de Campus France permet trouver une école doctorale ou un laboratoire de recherche qui correspond aux thématiques de prédilection de l'aspirant au doctorat. Il recense également les offres de financement disponibles.

<https://doctorat.campusfrance.org/phd/offers>

Campus Bourse est l'annuaire des programmes de bourse mis à disposition des étudiants par Campus France. Il répertorie les offres de financement et de bourses disponibles pour tous les niveaux de diplôme, y compris les doctorats et les post-doctorats, pour des séjours en France. Les bourses présentées peuvent être financées par les gouvernements français et étrangers, l'UE, des organisations internationales ou bilatérales, des collectivités territoriales, etc.

<http://campusbourses.campusfrance.org/fria/bourse/#/catalog>

> De plus en plus de doctorants étrangers optent pour le dispositif CIFRE

Géré par l'Association nationale de la recherche et de la technologie (ANRT), le dispositif des conventions industrielles de formation par la recherche (CIFRE) subventionne depuis 1981 les entreprises de droit français embauchant un doctorant pour une collaboration avec un laboratoire public. Un contrat de collaboration est établi entre l'entreprise et le laboratoire, qui assure l'encadrement scientifique de la thèse ; le doctorant est recruté en CDI ou CDD de trois ans par l'entreprise.

1 433 CIFRE ont été allouées en 2017, un record pour le dispositif. **25% des doctorants CIFRE de 2017 sont étrangers.**

Répartition des doctorants CIFRE étrangers par zone géographique d'origine (2017)

Zone géographique d'origine	Effectifs	Part	Évolution (2013-2017)
Afrique du Nord - Moyen-Orient	147	40%	32%
Europe	75	21%	-21%
Asie-Océanie	60	16%	71%
Amériques	48	13%	37%
Afrique subsaharienne	34	9%	21%
Total	364	100%	20%

Source : *L'état de l'emploi scientifique en France*, MESRI-SIES, 2018.

Note : Attention, le découpage par zone du MESRI n'est pas celui utilisé par Campus France. L'Asie-Océanie peut être légèrement surévaluée et l'Europe, légèrement sous-évaluée, par rapport aux chiffres traités par Campus France.

Le nombre de doctorants étrangers sur l'ensemble des doctorants CIFRE a progressé légèrement plus rapidement que le nombre de doctorant français (+20% contre +15%). Cette hausse est partagée par l'ensemble des zones géographiques d'origine des doctorants, à l'exception du continent européen (-21%).



> Les thèses en cotutelle prisées par les étudiants européens

La cotutelle internationale de thèse est l'un des outils les plus importants de l'internationalisation du diplôme, ainsi que des écoles doctorales, à la fois aux niveaux mondial et européen.

En France, les doctorats en cotutelle sont soumis aux règles générales établies par l'arrêté du 6 janvier 2005. Chaque cotutelle est régie par une convention liant deux établissements, dont l'un est nécessairement français, et découle sur la délivrance soit d'un diplôme conjoint des deux établissements soit de deux diplômes, un pour chaque établissement. Le doctorant en cotutelle effectue ses recherches dans les deux pays concernés, sous le contrôle d'un directeur de thèse dans chacun des deux établissements³⁶.

36- « Fiche diplôme : Les cotutelles internationales de thèse », Campus France, février 2019.



En 2016-2017, le MESRI a recensé 1 419 doctorants en cotutelle³⁷, dont 743 doctorantes (52%). Cette proportion est intéressante puisqu'aussi bien en France qu'au niveau mondial, la proportion de femmes en doctorat et en mobilité est inférieure à 50%.

Les cotutelles en 2016-2017 par pays d'origine

Rang	Pays de la cotutelle	Nombre de doctorants	Part	Proportion de femmes
1	Italie	171	12%	57%
2	Tunisie	160	11%	73%
3	Canada	116	8%	34%
4	Allemagne	81	6%	52%
5	Liban	73	5%	63%
6	Brésil	71	5%	55%
7	Maroc	68	5%	41%
8	Chine	66	5%	48%
9	Algérie	63	4%	57%
10	Espagne	62	4%	55%
Total		1 419	100%	52%

Source : MESRI-SIES, 2018.



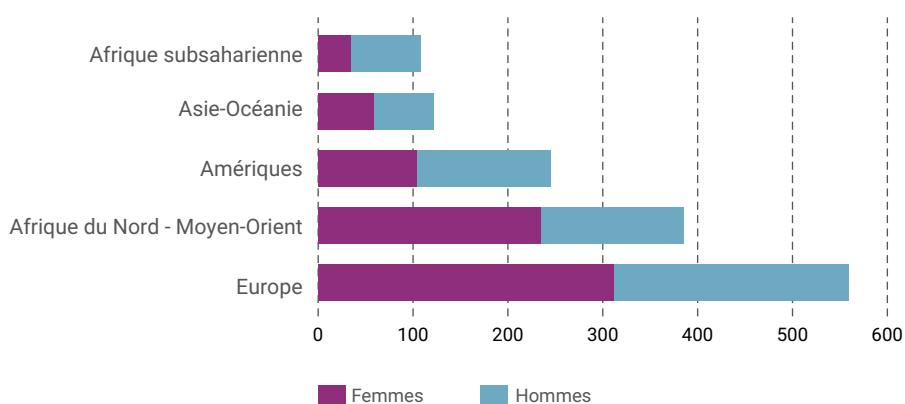
1/3 des cotutelles

sont établies avec
un pays de l'UE

Près d'un tiers (31%) des cotutelles sont organisées avec l'Italie, la Tunisie et le Canada, de grands pays d'envoi de doctorants en France ou d'accueil de doctorants français.

La Tunisie se distingue par une proportion très élevée de doctorantes dans les cotutelles (73%). Cela conforte l'idée d'une recherche tunisienne très féminisée : 67% des doctorants tunisiens en France³⁸ et 55% des chercheurs en Tunisie³⁹ sont des femmes.

Les cotutelles en 2016-2017 par zone géographique d'origine et par sexe



Source : MESRI-SIES, 2018.

Plus du tiers des doctorants en cotutelle le sont avec un pays de l'UE (34%). Cela va dans le sens de la création de cette forme d'encadrement, qui souhaitait en particulier contribuer à l'émergence de l'espace de la recherche européen⁴⁰.

37- Chiffres de l'enquête annuelle « Écoles doctorales » menée par le service statistique (SIES) du MESRI. L'enquête ne donne pas d'information sur la nationalité des doctorants.

38- MESRI-SIES, 2018.

39- UNESCO, 2019.

40- Arrêté du 6 janvier 2005 relatif à la cotutelle internationale de thèse.



> Les financements des thèses en cotutelle

Les cotutelles de thèse sont éligibles à divers financements français et européens. Les doctorants étrangers peuvent ainsi bénéficier de **bourses de cotutelle de la part de l'Ambassade de France** dans leur pays d'origine, qui couvrent l'assurance sociale et les indemnités de voyage.

Le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE) a également développé **le programme Eiffel**, un programme d'excellence réservé aux étudiants candidats à un master, à une formation d'ingénieur ou à un doctorat dans le cadre d'une cotutelle ou codirection de thèse. Les bourses Eiffel concernent des projets d'étude en droit, en économie et gestion, en sciences dites « exactes » (sciences de l'ingénieur, mathématiques, physique, sciences de l'information et de la communication, etc.) et en science politique. Pour les doctorants, la bourse est attribuée pour une durée maximale de 12 mois, possiblement fracturée en plusieurs séjours.

Les cotutelles de thèse sont également soutenues par les **partenariats Hubert Curien (PHC)**, des programmes bilatéraux pilotés par le MEAE en liaison avec le MESRI et l'institution partenaire du pays étranger. La gestion en est confiée à Campus France. Il en existe aujourd'hui 67. L'objectif des PHC est de développer les échanges scientifiques et technologiques d'excellence, en finançant les projets de recherche novateurs de laboratoires. Dans ce cadre, la mobilité des jeunes chercheurs (doctorants et post-doctorants) est particulièrement encouragée. Ainsi, les PHC privilégient les projets où au moins un doctorant en cotutelle est impliqué, et permettent de financer ses séjours en France et/ou dans le pays partenaire pour toute la durée de son doctorat.

Enfin, certains gouvernements étrangers proposent des financements pour des cotutelles en France. Campus France gère ainsi le programme algérien PROFAS B+, qui soutient les doctorants en cotutelle avec un établissement français pour toute la durée de leur cursus.

CAMPUS FRANCE, ACTEUR DE L'ACCUEIL DES DOCTORANTS ÉTRANGERS

Campus France est l'établissement public chargé de la promotion de l'enseignement supérieur français à l'étranger et de l'accueil des étudiants et des chercheurs étrangers en France. Il encourage la mobilité internationale, gère des programmes de bourses et anime le réseau des alumni.

En 2018, ce sont près de 4 200 bourses qui ont ainsi été distribuées à des doctorants étrangers, soit près de 20% de l'ensemble des bourses gérées. Campus France s'impose ainsi comme un acteur incontournable du financement du doctorat des étudiants étrangers.



CONCLUSION

Les doctorants sont des acteurs importants de la recherche et de l'innovation en France et dans le monde, qu'ils se destinent à l'enseignement, à la recherche fondamentale ou appliquée, dans les institutions publiques ou dans les entreprises. Ils sont formés pour faire face aux grandes problématiques de demain : **changements technologiques, enjeux politiques, éthiques et environnementaux**. Ils contribuent à l'économie de la connaissance et à l'innovation des pays où se situent leurs centres de recherche. Accueillir et former les doctorants étrangers représente ainsi un enjeu majeur pour les pays hôtes.

Dans un monde scientifique largement dominé par la recherche anglo-saxonne, et en particulier étatsunienne, **la France continue de rayonner et d'attirer des doctorants de tous les continents**. Son rang est cependant aujourd'hui menacé par une baisse de ses effectifs dans les cursus de doctorat – qui suit une dynamique inverse à celle qui prévaut dans les pays de l'OCDE. Les causes en sont multiples : entrent en jeu la réduction de la durée des thèses, la place du diplôme dans la société ainsi que la diversité et la qualité des débouchés. Ainsi, **alors qu'il est le diplôme de référence dans le monde, le doctorat en France peine parfois à se démarquer, en particulier auprès des entreprises**, comme une formation d'excellence venant compléter le cursus de deuxième cycle des universités, des écoles d'ingénieur et des grandes écoles.

La France dispose pourtant d'atouts importants : une recherche prestigieuse dans toutes les disciplines, de nombreuses institutions publiques et privées, des financements importants¹, une innovation plébiscitée par les investisseurs étrangers, autant de ressources pour rivaliser au niveau mondial sur le terrain de l'économie de la connaissance. Dans cette compétition, **la France a besoin de continuer à former des doctorants, qu'ils soient français ou étrangers**. Les enjeux sont clairs et connus : poursuivre les efforts en faveur de la revalorisation sociale et professionnelle du diplôme de doctorat, encourager les passerelles avec les entreprises, et continuer le renforcement des financements des laboratoires et des projets de recherche.

1- 2,27% du PIB français est consacré à la recherche et au développement.
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid25351/chiffres-cles-de-la-recherche.html>



MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de sa mission de promotion de l'enseignement supérieur français à l'étranger, d'accueil et d'accompagnement des étudiants étrangers en France, Campus France collecte, consolide et analyse des données internationales et nationales relatives à la mobilité étudiante et doctorale. Ces éléments permettent d'accompagner l'ensemble des acteurs de cette mobilité dans leurs réflexions et actions.

Pour rédiger cette note, le service Études de Campus France s'est appuyé sur cinq principales sources de données :

- l'institut statistique de l'UNESCO (ISU) ;
- la sous-direction des Systèmes d'information et des Études statistiques du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESRI-SIES) ;
- la base de données de la Commission européenne, Eurostat ;
- la base de données de l'OCDE ;
- les enquêtes et études conduites par le service Études de Campus France.

> Glossaire

- **Doctorant en mobilité internationale diplômante** : Un ou une doctorant(e) en mobilité diplômante internationale a obtenu son baccalauréat ou effectué ses études (selon les pays) à l'étranger. Il ou elle est arrivé(e) en France pour poursuivre en doctorat. Il ou elle est inscrit(e) administrativement dans une formation doctorale délivrant un diplôme ; les doctorants en échange sont donc exclus de cette définition. À l'inverse, les doctorants en cotutelle sont bien comptabilisés.
- **Étudiant/doctorant étranger en France** : Appellation du MESRI-SIES. Désigne un ou une étudiant(e) se déclarant de nationalité étrangère, inscrit(e) dans un établissement d'enseignement supérieur français, dans une formation d'une durée d'au moins un an et donnant lieu à la délivrance d'un diplôme national. Sont pris en compte également l'enseignement à distance, la formation continue, l'alternance et l'apprentissage.
- **Organisation de Coopération et de Développement économique** (OCDE). Liste des États membres par ordre alphabétique : Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chili, Corée, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni, Slovaquie, République tchèque, Slovénie, Suisse, Suède, Turquie.

> Précisions méthodologiques

- **Le découpage des zones géographiques** est celui du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE). À noter que, selon ce découpage :
 - le Mexique est compris dans l'Amérique latine et les Caraïbes ;
 - l'Égypte fait partie du Moyen-Orient ;
 - l'Europe hors UE intègre les pays du Caucase (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie) et d'Asie centrale (Kazakhstan, Kirghizstan, Ouzbékistan, Tadjikistan, Turkménistan).
- Les données des États-Unis n'étant pas communiquées à l'OCDE, elles ont été complétées par celles du Student and Exchange Visitor Information System (SEVIS), du US Department of Homeland Security. De même, les données de l'Allemagne ne sont pas entièrement partagées sur les bases statistiques de l'OCDE et d'Eurostat. Lorsque les informations sont indisponibles, le pays n'apparaît pas sur les classements internationaux.



LES CHIFFRES CLÉS DE LA MOBILITÉ DES DOCTORANTS

DANS LE MONDE



3 MILLIONS DE
DOCTORANTS DANS LE MONDE
EN 2016

soit **1,4%** des étudiants



410 000
DOCTORANTS EN MOBILITÉ
DIPLÔMANTE EN 2016

14% des doctorants
effectuent une mobilité
internationale



TOP 5

DES PAYS D'ACCUEIL (OCDE) :

- États-Unis 159 460
- Royaume-Uni 48 770
- France 26 760
- Australie 19 670
- Allemagne 18 500

EN FRANCE



29 500
DOCTORANTS ÉTRANGERS
EN FRANCE

soit **42%** des effectifs



TOP 5
DES NATIONALITÉS
ACCUEILLIES :

- Chine 1 981
- Italie 1 784
- Tunisie 1 477
- Liban 1 466
- Algérie 1 465



49% en sciences

31% en langues,
lettres et SHS

11% en droit
et science politique

