

information du SIES

Enseignement supérieur, Recherche & Innovation

En décembre 2017, trois ans après l'obtention de leur doctorat en 2014, près de 91 % des docteurs ont un emploi. Près de 2 docteurs sur 3 occupent un emploi à durée indéterminée et plus de 9 docteurs sur 10 un emploi de niveau cadre. Le secteur académique est le premier employeur des docteurs : 49 % y exercent leur métier.

La R&D en entreprise emploie 16 % d'entre eux tandis que 35 % trouvent un emploi en dehors du secteur académique et de la recherche. Nombreux à être recrutés dans le secteur privé, les docteurs en sciences et leurs interactions (mathématiques, physique, chimie, sciences pour l'ingénieur et TIC) ont les meilleures conditions d'emploi, notamment en termes salariaux et d'accès systématique au statut de cadre. Les docteurs en sciences juridiques et politiques bénéficient aussi de conditions très favorables. Les docteurs en sciences du vivant peinent à trouver un emploi stable et les docteurs en sciences humaines et humanités, peu insérés dans le secteur privé, ont plus de difficultés à obtenir un emploi de niveau cadre.

Des conditions d'insertion et d'emploi des docteurs toujours satisfaisantes mais contrastées selon les disciplines

Le doctorat est le plus haut diplôme de l'enseignement supérieur, et assure une formation à la recherche, qu'elle soit réalisée dans la sphère académique ou en entreprise. C'est aussi une formation par la recherche, permettant d'accéder à une gamme extrêmement variée d'activités professionnelles. Afin de développer les opportunités d'emploi dans l'ensemble des secteurs d'activité, le nouvel arrêté sur le doctorat, publié le 25 mai 2016, a rappelé le devoir d'accompagnement des doctorants tout au long de leur thèse par les écoles doctorales déjà énoncé dans l'arrêté du 7 août 2006, et requiert en particulier des écoles doctorales de mettre en œuvre des dispositifs d'appui à la poursuite du parcours professionnel après l'obtention du doctorat, que ce soit dans les secteurs public ou privé. L'inscription du doctorat au répertoire national des certifications professionnelles, intervenue début 2019, vise à une meilleure reconnaissance du doctorat par les entreprises, en attestant notamment de la capacité des docteurs « à identifier et résoudre des problèmes complexes et nouveaux impliquant une pluralité de domaines, en mobilisant les connaissances et les savoir-faire les plus avancés, et à concevoir et piloter des projets et des processus de recherche et d'innovation ». D'autres dispositifs sont développés pour renforcer l'accès des docteurs aux concours de la fonction publique, comme en dispose la loi ESR de juillet 2013, ou pour

encourager les parcours professionnels panachant une présence dans le secteur public et dans le secteur privé.

L'attention portée aux parcours professionnels des docteurs se traduit aussi par un renforcement des dispositifs de mesure des conditions d'emploi des docteurs à l'issue de leur formation. Après un premier dispositif expérimental mené en 2016, le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, la Conférence des Présidents d'Université et la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieur ont pérennisé un dispositif biennal d'observation. L'étude qui suit présente les résultats de l'enquête réalisée au premier semestre 2018 auprès des diplômés de doctorat en 2014, interrogés sur leur situation professionnelle à la fois un an et trois ans après l'obtention de leur diplôme.

Trois ans après leur soutenance, près de 91 % des docteurs diplômés en 2014 sont insérés

Les évolutions de situation d'emploi entre l'enquête menée en 2018 et la précédente enquête, réalisée deux ans plus tôt, semblent refléter le contexte économique sous-jacent, bien qu'une fraction encore minoritaire des docteurs s'insère dans la sphère privée. Un an après l'obtention de leur doctorat, 85,3 % des docteurs diplômés

en 2014 ont un emploi, contre 86,3% pour la promotion 2012. Les 14 000 docteurs diplômés en 2014 sont de fait entrés sur le marché du travail au moment où la croissance économique française redémarrait à peine, et où le marché de l'emploi restait très dégradé. En 2015, le taux de chômage est au plus haut, à 10,4%. En outre, les flux de départ en retraite dans les organismes publics, en baisse constante entre 2012 et 2015, ont sans doute aussi contribué à diminuer les perspectives d'embauche en remplacement de ces départs.

Il faudra attendre l'année 2016, et surtout 2017, pour voir la situation économique française s'améliorer véritablement : l'évolution du PIB était de 2,2% en volume en 2017, en nette progression par rapport à 2016 (+1,2%). Ce rebond contribue à l'accélération de l'emploi : 341 000 emplois nets ont été créés en 2017, quasiment tous dans le secteur privé, y compris dans les secteurs de l'industrie et de la construction. Le taux de chômage a baissé en 2017 et atteint 9,4%, soit un recul d'un point par rapport à 2015. En 2017, trois ans après la soutenance, le taux d'insertion des docteurs diplômés de 2014 s'élève à 90,8%, soit un taux en légère progression par rapport au taux d'insertion

en 2015 de la promotion 2012, qui s'établissait à 90,4%. Les docteurs diplômés en 2014 ont passé en moyenne 5,6 mois en situation de chômage, soit une durée sensiblement moins longue que pour les docteurs diplômés en 2012 (6,2 mois). Ces diplômés semblent donc avoir bénéficié de l'embellie de la situation économique française depuis 2015¹ pour trouver un emploi.

L'emploi est habituellement de niveau cadre mais pas toujours à durée indéterminée

Dès le début de leur carrière, plus de 9 docteurs sur 10 occupent un emploi de niveau cadre (tableau 1). Pour autant, obtenir un emploi permanent est loin d'être immédiat. En début de carrière, seul un docteur sur deux occupe un emploi stable. Ils sont deux sur trois, trois ans après l'obtention du diplôme. Cette progression est importante, mais ce dernier taux est néanmoins en recul de 3 points par rapport à celui observé pour la promotion 2012. Le contraste est toujours marqué selon le secteur d'emploi. Environ un docteur sur deux occupant un emploi dans le secteur académique² a signé un contrat à durée déterminée, notamment

en post-doctorat, et un sur trois pour les docteurs travaillant dans le public hors secteur académique. Cette proportion avoisine 10% pour les docteurs employés dans les entreprises. Le contexte économique général n'est guère favorable, puisqu'au niveau national le nombre de salariés employés en CDD progresse : 10,8% des salariés occupaient un emploi non permanent en 2017, contre 9,9% en 2014.

Une différence majeure entre les diplômés de doctorat et de master réside dans le fait que, si la majorité des docteurs bénéficient rapidement d'un emploi de niveau cadre, les diplômés de master ne sont que 61% à obtenir ce statut 30 mois après l'obtention de leur diplôme³. La différence se situe également au niveau du salaire. Alors qu'un jeune diplômé de master perçoit un salaire net mensuel médian de 1 800 euros

1. Voir « Emploi, chômage, revenus du travail, édition 2018 » - Insee Références.

2. Le secteur académique désigne les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les organismes et instituts de recherche, qu'ils soient publics ou privés.

3. Les populations ne sont pas tout à fait comparables notamment parce que les données portant sur les diplômés au niveau master ne prennent en compte que les diplômés de nationalité française âgés de moins de 30 ans, alors que les données portant sur les diplômés au niveau du doctorat portent sur l'ensemble des diplômés, quelle que soit leur âge et leur nationalité.

TABLEAU 1 - Situation d'emploi par discipline à 12 (n+1) et 36 (n+3) mois

Discipline	Taux d'insertion n+3	Taux d'insertion n+1	Taux d'insertion Master n+30 mois	Emplois stables n+3	Emplois stables n+1	Emplois cadres n+3	Emplois cadres n+1	Emploi à temps plein n+3	Emploi à temps plein n+1	Secteur académique n+3	Secteur académique n+1
Ensemble	90,8	85,3	91,0	65,6	52,2	92,0	92,2	94,1	93,3	48,8	51,4
Sciences et leurs interactions	91,9	86,9		68,6	51,7	94,3	95,8	97,7	97,5	43,9	49,8
Mathématiques et leurs interactions	93,8	91,8	94,0	65,0	46,6	94,3	95,6	97,6	97,0	58,3	61,6
Physique	90,0	84,8	92,0	59,2	44,4	94,6	94,4	97,5	98,1	48,4	51,0
Sciences de la terre et de l'univers, espace	88,4	79,2	83,0	50,7	39,4	91,0	94,7	96,9	97,1	53,7	55,9
Chimie et sc. des matériaux	89,4	81,0	86,0	62,9	45,4	93,7	94,6	97,5	97,7	41,7	51,6
Sciences pour l'ingénieur	93,1	89,1	92,0	77,9	57,7	97,2	97,5	98,0	97,4	39,4	46,7
Sciences et TIC	94,1	91,0	93,0	74,9	58,4	92,9	95,9	97,9	97,4	40,0	45,6
Sciences du vivant	90,1	82,8		49,4	37,2	94,0	92,4	94,4	93,8	62,6	64,2
Biologie, médecine et santé	91,0	84,0	88,0	46,9	35,5	94,0	92,4	94,8	94,6	64,3	65,7
Sciences agronomiques et écologiques	86,3	77,9	87,0	60,9	45,5	94,3	92,3	92,9	89,8	54,7	57,4
Sciences humaines et humanités	90,1	83,9		68,6	61,1	85,7	84,4	88,6	87,6	44,3	42,0
Langues et littératures	93,1	89,6	89,0	73,7	70,3	89,9	88,7	88,7	87,3	44,5	42,9
Philosophie et arts	88,2	78,7	81,0	59,9	55,5	86,2	81,7	80,9	78,0	40,6	36,2
Histoire, géographie	89,6	82,9	83,0	64,4	56,1	81,1	80,0	91,1	91,0	44,9	43,1
Sciences humaines	88,8	82,4	88,0	72,9	60,5	86,2	86,3	90,1	89,4	45,4	42,8
Sciences de la société	89,4	85,5		73,8	61,8	90,9	91,3	89,5	86,5	51,9	52,6
Sciences économiques et de gestion	92,8	91,4	93,0	74,6	59,4	91,5	93,4	91,9	90,1	57,3	61,2
Sciences juridiques et politiques	88,6	81,7	91,0	81,4	68,5	91,6	90,5	88,4	81,9	43,5	46,5
Sciences sociales, sociologie, démographie	85,0	81,8	84,0	58,7	56,0	88,3	88,6	87,1	87,0	57,3	46,5

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

18 mois après l'obtention du diplôme, un jeune diplômé de doctorat perçoit en moyenne 325 euros de plus (2 125 euros à 12 mois). L'écart de salaire s'accroît au bout de trois ans de carrière puisqu'il s'élève à 445 euros (1 930 euros à 30 mois pour les diplômés de master, contre 2 375 euros à 36 mois pour les docteurs). En revanche, les diplômés de master sont plus nombreux que les docteurs à occuper un emploi stable (60 % 18 mois après l'obtention du diplôme de master, puis 73 % à 30 mois).

Alors même que les taux d'insertion sont similaires entre les titulaires de master et de doctorat, il apparaît que dans certaines disciplines, comme les sciences humaines et humanités et les sciences de la terre et de l'univers, espace, le doctorat constitue une véritable plus-value en termes d'accès et de conditions d'emploi.

Les entreprises de R&D recrutent un peu plus de docteurs en début de carrière

Trois ans après l'obtention du doctorat, près de 2 docteurs sur 3 occupent un emploi en rapport avec des activités de recherche et de développement expérimental (R&D). Ces emplois sont majoritairement exercés dans le secteur académique puisque 49 % des docteurs y travaillent (*tableau 2*). Cette proportion est en repli notable de 3 points par rapport à la promotion 2012, diplômée deux ans plus tôt. Dans le même temps, le secteur de la recherche privée est lui en légère progression : plus de 16 % des diplômés 2014 y exercent leur métier (+ deux points par rapport aux diplômés 2012). Surtout, cette orientation accrue vers la recherche privée est nettement plus précoce. Les diplômés 2014 sont près de 12 % à y travailler un an après l'obtention de leur doctorat, contre 8 % des diplômés 2012. Ces résultats peuvent être mis en résonance avec les dépenses des entreprises pour leurs activités de R&D. En France, en 2015, 1,6 % de la richesse des entreprises est réinvestie dans des activités de R&D⁴. Cette proportion est en progression depuis 2007 (+0,2 point) : en 2017, les entreprises ont consacré 33,0 milliards d'euros à leur dépense intérieure de R&D, soit 1,44 % du PIB. Elles recrutent également davantage

TABLEAU 2 - Répartition des docteurs en emploi par discipline et par débouché à 36 (n+3) mois

	Dans le secteur académique	Dans le public hors secteur académique	Dans la R&D privée	Dans le privé hors secteur académique et R&D
Ensemble	48,8	18,5	16,2	16,6
Sciences et leurs interactions	43,9	9,7	27,1	19,3
Mathématiques et leurs interactions	58,3	12,5	15,2	14,0
Physique	48,4	9,4	21,9	20,3
Sciences de la terre et de l'univers, espace	53,7	17,9	11,7	16,8
Chimie et sc. des matériaux	41,7	11,4	28,3	18,5
Sciences pour l'ingénieur	39,4	9,4	32,0	19,1
Sciences et TIC	40,0	5,5	32,5	21,9
Sciences du vivant	62,6	12,6	12,0	12,8
Biologie, médecine et santé	64,3	11,7	11,6	12,4
Sciences agronomiques et écologiques	54,7	16,9	13,8	14,7
Sciences humaines et humanités	44,3	40,3	3,5	11,9
Langues et littératures	44,5	45,6	4,1	5,7
Philosophie et arts	40,6	40,3	1,4	17,7
Histoire, géographie	44,9	41,5	2,4	11,3
Sciences humaines	45,4	33,8	5,1	15,7
Sciences de la société	51,9	24,0	4,4	19,8
Sciences économiques et de gestion	57,3	20,6	7,8	14,3
Sciences juridiques et politiques	43,5	24,9	2,6	28,9
Sciences sociales, sociologie, démographie	57,3	28,3	1,5	12,9

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

de personnel pour leurs activités de R&D. En 2017, leurs effectifs de chercheurs et ingénieurs de R&D se sont accrues de 5,7 %, après une hausse de 2,2 % en 2016. L'Etat français a soutenu les entreprises dans leur effort de recherche : il a dépensé 0,39 % de son PIB en aides publiques à la R&D des entreprises en 2015, soit une part supérieure à celle de tous les pays de l'Union européenne. Ces mesures de soutien à la R&D privée s'effectuent par le biais d'aides directes (subventions, appels à projets ou contrats soutenant des programmes porteurs d'enjeux majeurs) ou par différents dispositifs fiscaux, dont le Crédit d'Impôt Recherche (CIR)⁵. Une des mesures du CIR a notamment pour objectif de favoriser l'insertion des docteurs dans le secteur de la recherche privée : le salaire des jeunes docteurs fait l'objet d'un crédit d'impôt substantiel, étant pris en compte pour le double de son montant pendant deux ans après leur embauche en CDI.

Sans doute en partie favorisés par les dispositifs préparant les docteurs à différents types de carrière, et par les mesures incitatives à l'adresse des entreprises, des changements dans les choix des docteurs se sont opérés : des études du Céreq⁶ montrent que le projet professionnel des

docteurs au moment de la soutenance de thèse évolue selon les enquêtes d'insertion (*tableau 3*). Les docteurs, bien que souhaitant toujours majoritairement travailler à l'Université ou dans la recherche publique, envisagent plus fréquemment que pour les promotions précédentes, de trouver un emploi dans le domaine de la recherche en entreprise. Ainsi, les diplômés 2013 envisageaient à 23 % de travailler dans ce domaine, contre 15 % pour les diplômés 2007. Le Céreq observe également une chute de 21 points des intentions de travailler à l'Université ou dans la recherche publique (49 % pour les diplômés 2013, contre 70 % pour les diplômés 2007). Ces intentions, et surtout leur progression en quelques six ans, varient selon la discipline de formation : selon la nomenclature des disciplines du Céreq, les docteurs titulaires en 2013 d'une thèse en sciences humaines et sociales ou en sciences de la vie et de la terre sont encore peu enclins

4. Voir « La recherche et développement des entreprises françaises au sein de l'Union européenne : spécificités sectorielles et financement public », in *La France dans l'Union européenne*, édition 2019, Insee Références, avril 2019.

5. Le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) est une mesure de soutien destinée aux entreprises réalisant des activités de recherche et de développement (R&D).

6. Voir « L'état de l'emploi scientifique en France – Edition 2018 », 2018.

TABLEAU 3 - Projet professionnel des docteurs au moment de la soutenance de thèse en 2007, 2010 et 2013

	Travailler dans la recherche en entreprise			Travailler dans le privé mais pas dans le domaine de la recherche			Travailler à l'Université ou dans la recherche publique			Autre			Evolution recherche publique
	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	2007	2010	2013	
Chimie	32	47	35	12	12	10	51	34	39	5	7	16	-12
Droit Sciences Eco	7	5	4	12	11	9	79	77	75	2	7	12	-4
LSH	2	2	2	6	10	6	87	76	75	5	11	17	-12
Math/Physique	12	25	38	10	5	7	72	58	37	6	13	18	-35
SVT	15	17	20	7	12	8	71	59	53	7	12	19	-18
Sciences de l'ingénieur / Info / Electronique	29	34	35	13	16	18	52	43	33	6	6	14	-19
Ensemble des docteurs hors santé	15	20	23	9	11	10	70	58	49	6	10	18	-21

Source : Générations 2007, 2010 et 2013 : enquêtes à 3 ans, Céreq.

à vouloir travailler dans la recherche privée. En revanche, cette perspective est devenue très importante pour les docteurs titulaires d'une thèse en mathématiques/physique, et conserve un niveau déjà très élevé en chimie ou sciences de l'ingénieur/informatique/électronique : pour ces trois disciplines, plus d'un docteur sur trois envisage une insertion dans la recherche en entreprise. Au-delà des facteurs qui ont été soulignés, de meilleures conditions d'emploi dans le secteur privé en début de carrière, au regard des perspectives offertes dans le secteur public, peuvent amener certains docteurs à délaisser le secteur académique : salaires plus attractifs, emploi à durée indéterminée dès l'embauche, etc.

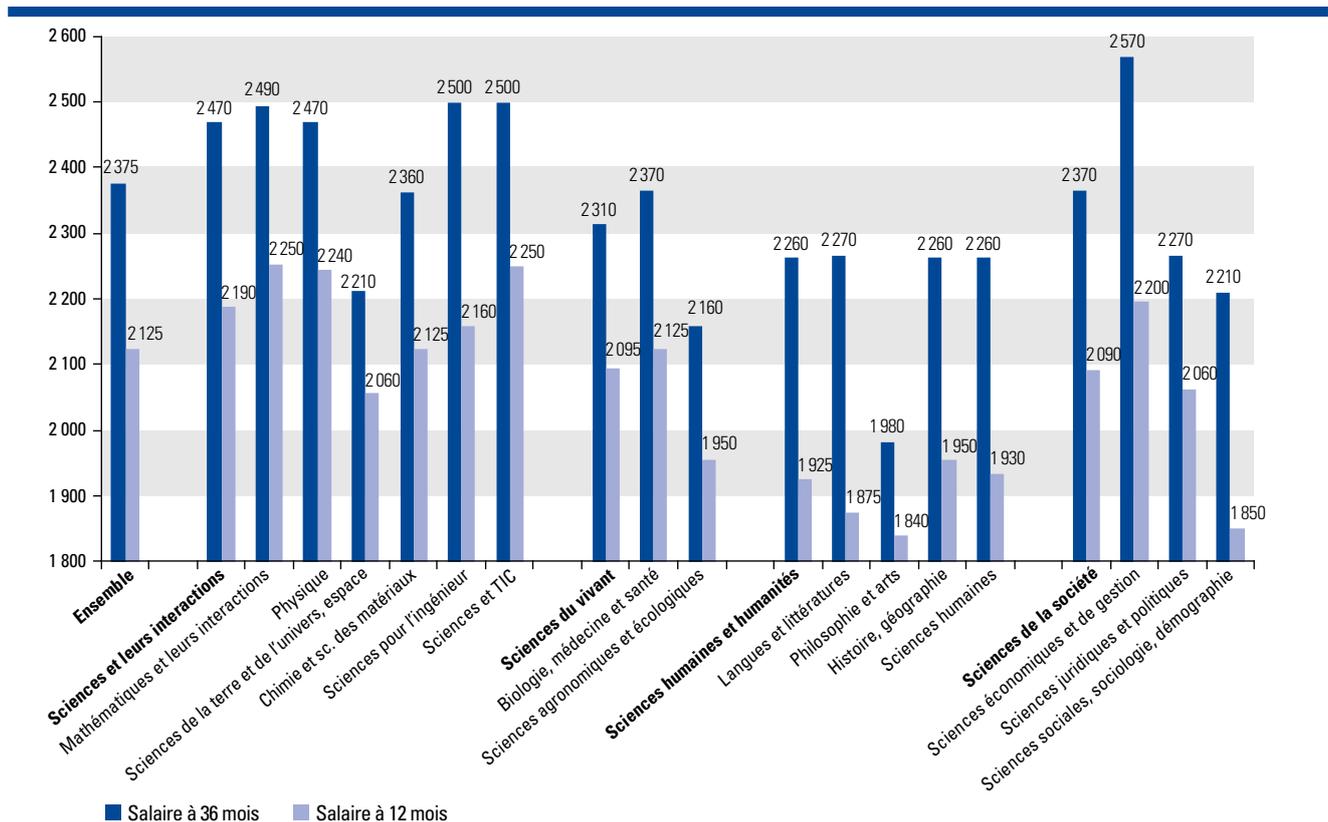
La R&D privée emploie près d'un docteur diplômé sur trois en sciences pour l'ingénieur et en sciences et technologies de l'information et de la communication

À trois ans, les docteurs en sciences et leurs interactions⁷ sont 92 % à être en emploi. Les mieux insérés sont les docteurs en mathématiques et leurs interactions, en sciences et TIC et en sciences pour l'ingénieur. Ils connaissent également les meilleures conditions d'emploi puisque près de 7 docteurs sur 10 ont un emploi stable, 94 % de niveau cadre, 98 % à temps plein et avec une rémunération estimée à 2 470 euros mensuel

net médian⁸ (graphique 1). Les docteurs en chimie et sciences des matériaux sont un peu moins bien insérés, mais avec une progression sensible en comparaison de la précédente enquête : ils sont 89 % à occuper un emploi contre 82 % pour les diplômés 2012. Cette employabilité en hausse correspond néanmoins à des emplois ne relevant pas d'activité de recherche : postes d'enseignant du second degré, de responsable contrôle qualité, d'ingénieur d'études, de consultant ou encore de technicien de laboratoire.

7. Les sciences et leurs interactions rassemblent les disciplines mathématiques, physique, sciences de la terre et de l'univers, espace, chimie et sciences des matériaux, sciences pour l'ingénieur, sciences et technologies de l'information et de la communication.
8. Les rémunérations présentées sont estimées uniquement pour les docteurs résidant en France et travaillant à temps plein.

GRAPHIQUE 1 - Salaire mensuel net médian (en euros) - Docteurs travaillant en France à temps plein



Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

Comparativement aux autres disciplines, les docteurs en sciences et leurs interactions sont sensiblement plus nombreux à s'être orientés vers le secteur de la recherche privée : 21 % y travaillent dès le début de leur carrière puis 27 %, trois ans après l'obtention de leur doctorat (22 % pour la promotion 2012). Ce secteur est le second employeur des docteurs après le secteur académique (44 %). Dans le secteur académique, les docteurs déclarent fréquemment occuper des postes de chercheur post-doctoral, de chargé de recherche, d'ingénieur de R&D, d'attaché temporaire d'enseignement et de recherche, de professeur assistant, de maître de conférences, etc. Les postes occupés par les docteurs dans le secteur privé de la R&D sont, naturellement, des postes d'ingénieur et de chercheur. Il faut souligner que ces docteurs déclarent également plus souvent occuper des postes nécessitant de l'encadrement (responsable d'équipe, de laboratoire, chef de projet, etc.) ou une expérience de type « senior ».

La hausse des recrutements dans le secteur privé de la R&D par rapport à la précédente enquête a touché toutes les disciplines des sciences et leurs interactions, en particulier

les docteurs diplômés en sciences pour l'ingénieur (32 % contre 25 % pour la promotion 2012) et en sciences et TIC (33 % contre 24 % pour la promotion 2012). Cela se traduit pour ces deux disciplines par de meilleures conditions moyennes d'emploi et de rémunération (2 500 euros mensuel net médian).

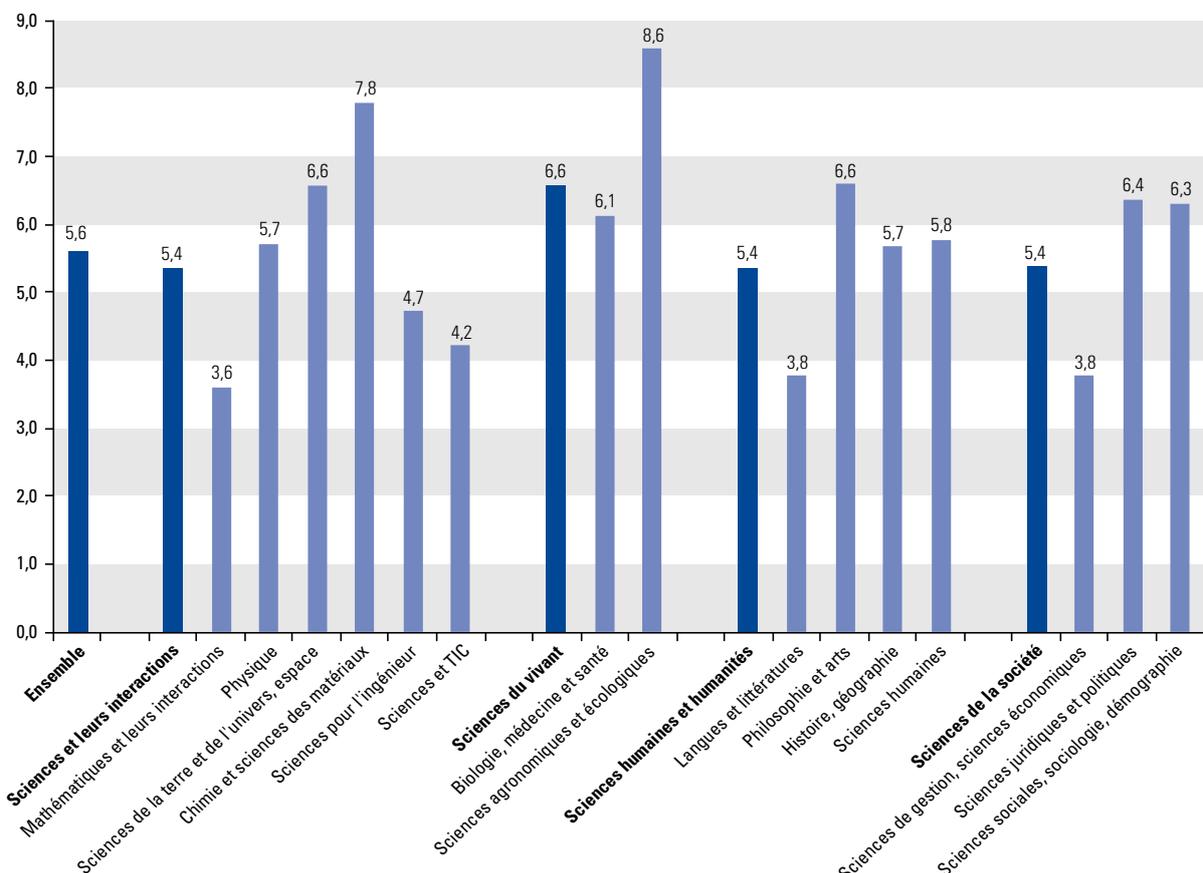
Le secteur d'activité principal des employeurs privés des docteurs en sciences pour l'ingénieur, en chimie et en sciences des matériaux est celui de l'industrie, de la construction, de la production et de la distribution d'énergie et d'eau. Pour les docteurs en sciences et TIC, il s'agit du secteur des activités spécialisées, scientifiques ou techniques. La recherche dans l'industrie reste particulièrement porteuse pour les docteurs. En effet, les entreprises manufacturières réinvestissent une part importante de leur richesse dans des activités de R&D (6,9 % de leur valeur ajoutée en 2015). Parmi ces entreprises, citons celles appartenant à la branche de la fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques, l'industrie automobile et d'autres matériels de transport, l'industrie chimique et pharmaceutique. Les entreprises de services réinvestissent une part beaucoup moins importante de leur

richesse dans des activités de R&D (1 % de leur valeur ajoutée en 2015), même si leur part dans la R&D au niveau national tend à croître. Seule la branche des services des activités spécialisées, scientifiques et techniques est particulièrement intense en R&D. Elle comprend notamment les centres de recherche et désigne de nombreux services destinés au secteur industriel.

Les docteurs en sciences du vivant peinent toujours à trouver un emploi permanent

90 % des docteurs en sciences du vivant occupent un emploi trois ans après l'obtention du doctorat. Généralement cadre (94 %) et travaillant à temps plein (94 %), ces docteurs ont des difficultés à trouver un emploi stable : seul un docteur sur trois occupait un emploi permanent un an après l'obtention de leur diplôme et encore à peine un sur deux, trois ans après. Ils passent en moyenne 6,6 mois au chômage, soit un mois de plus que pour la moyenne des docteurs. Les docteurs en sciences agronomiques et écologiques sont ceux qui y passent le plus de temps : 8,6 mois en moyenne (*graphique 2*).

GRAPHIQUE 2 - Nombre de mois passés au chômage par discipline



Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

Les docteurs en sciences du vivant travaillent à près de 63 % dans le secteur académique et pour 13 % dans le secteur public hors académique. Les docteurs en biologie, médecine et santé sont nombreux à être maître de conférences des universités et praticien hospitalier, chercheur post-doctoral ou attaché de recherche clinique.

Des conditions d'insertion et d'emploi contrastées dans les sciences humaines et humanités

À trois ans, 90 % des docteurs en sciences humaines et humanités occupent un emploi. Pour 7 docteurs sur 10, cet emploi est stable, mais seuls 86 % sont classés au niveau cadre, soit 7 points de moins que pour la moyenne des docteurs. Un an et trois ans après la soutenance, les docteurs en sciences humaines et humanités diplômés en 2014 sont aussi nombreux que les docteurs diplômés en 2012 à travailler dans le secteur public (plus de 8 sur 10), répartis équitablement entre le secteur académique et le secteur public hors académique. La recherche privée reste un débouché extrêmement marginal pour les docteurs de ces disciplines, puisque seuls 4 % d'entre eux y sont employés. Le salaire mensuel net médian pour ces docteurs est estimé à 2 260 euros, soit une rémunération plus faible que l'ensemble des docteurs.

Les docteurs en langues et littératures ont de meilleures conditions d'emploi et travaillent très peu dans le secteur privé (10 %). Ils sont 93 % à être insérés, 74 % dans un emploi stable et 90 % avec la qualification de cadre. Ils passent en moyenne seulement 3,8 mois au chômage. Ces observations peuvent tenir au fait qu'ils sont nombreux à réaliser leur thèse en étant déjà en emploi. À l'inverse, les docteurs en philosophie et arts s'insèrent moins souvent (88 %) et connaissent des conditions d'emploi moins bonnes (seuls 6 sur 10 ont un emploi permanent et 86 % ont le statut de cadre). Ceux-ci sont les moins nombreux à exercer un emploi dans le secteur académique et passent plus de temps au chômage que les docteurs des autres disciplines des sciences humaines et humanités (6,6 mois, contre 5,4 en moyenne). La grande majorité des docteurs en langues et littératures et philosophie et arts travaille

dans le domaine de l'enseignement : ils sont souvent enseignants dans le secondaire, professeurs agrégés ou certifiés, maîtres de conférences.

Les docteurs diplômés en histoire et géographie sont très nombreux à disposer d'emplois dans le public hors secteur académique, en hausse par rapport à la précédente enquête (+ 10 points). Ils y ont gagné en employabilité (90 % sont insérés, contre 85 % pour la promotion 2012), mais n'ont pas toujours un emploi de niveau cadre (81 %, contre 93 % pour la promotion 2012). Dans le public hors secteur académique, les docteurs sont également souvent enseignants dans le secondaire, professeurs agrégés ou certifiés ou occupant des postes dans l'administration. Enfin, les docteurs dans les autres sciences humaines sont 89 % à occuper un emploi. Pour 73 % d'entre eux l'emploi est stable, pour 86 % de niveau cadre et pour 90 % à temps plein. Ces meilleures conditions d'emploi s'expliquent par une insertion dans le secteur académique, mais également dans le secteur privé hors R&D (16 %). L'emploi occupé peut être celui de maître de conférences, chercheur post-doctoral, psychologue ou formateur.

Travailler dans le secteur privé offre de meilleures conditions d'emploi aux docteurs en sciences de la société

Les conditions d'emploi des docteurs en sciences de la société sont excellentes : à trois ans, près de trois docteurs sur quatre occupent un emploi permanent et 91 % sont classés au niveau cadre (-2 points par rapport à la promotion 2012). Le secteur académique recrute 52 % des docteurs en sciences de la société. Le secteur public hors secteur académique est leur second employeur (24 %, contre 18 % pour la promotion 2012). Mais les débouchés dans le secteur privé hors R&D sont aussi très élevés (20 %). Les disciplines conduisant à une insertion dans le secteur privé particulièrement élevée ont les meilleures conditions d'emploi. Ainsi, les docteurs en sciences juridiques et politiques (un sur trois y travaillent) et en sciences économiques et de gestion (22 %) sont entre 7 et 8 sur 10 à occuper un emploi permanent ; plus de 92 % ont un statut de niveau cadre. Les docteurs en sciences sociales,

sociologie, démographie, à l'inverse peu nombreux à travailler dans le secteur privé (moins de 15 %), ont vu leur employabilité ainsi que leurs conditions d'emploi se dégrader entre les deux promotions de diplômés. À trois ans, 85 % sont en emploi (contre 92 % pour les diplômés 2012), 59 % occupent un emploi stable (contre 64 %). Seuls 59 % ont un emploi de cadre.

Les docteurs en sciences de la société travaillant dans le secteur académique sont fréquemment maîtres de conférences, professeurs des universités, chercheurs post-doctoral, ingénieurs d'études ou de recherche. Hors secteur académique et R&D, on trouve des avocats, des juristes, des responsables juridique et fiscal, des consultants, des économistes ou des chargés d'études, à la fois dans les établissements privés et publics.

Les conditions d'emplois des femmes s'améliorent mais demeurent toujours défavorables

Comme pour les docteurs de 2012, le début de parcours professionnel des femmes est moins favorable que celui des hommes. Trois ans après l'obtention du diplôme, les hommes sont mieux insérés que les femmes. Pour autant, la féminisation des emplois s'est améliorée entre les deux promotions. Un peu plus nombreuses à obtenir un doctorat, elles sont également plus nombreuses à être insérées (près de 90 %, contre 87 % pour la promotion 2012), conduisant à une réduction de l'écart existant entre les deux sexes en 2012 (1,9 point, contre 5,8 points pour la promotion 2012) (*tableau 4*).

Les hommes ont toujours plus souvent accès aux emplois de qualification cadre (+2 points par rapport aux femmes), mais cet écart s'est réduit de moitié entre les deux promotions. À trois ans, 96 % des hommes occupent un emploi à temps plein contre 91 % des femmes. La baisse globale du taux d'emplois stables a touché les hommes comme les femmes. Néanmoins, l'impact est supérieur pour ces dernières, creusant un écart de 4,6 points entre les deux sexes (3,2 points pour les diplômés 2012). À trois ans, le salaire mensuel net médian en termes nominaux a légèrement augmenté entre les promotions 2012 et

2014. Cette hausse a concerné autant les hommes que les femmes, conservant l'écart de salaires observé en 2012, soit environ 170 euros.

Les femmes sont majoritairement recrutées dans le secteur public, 71 % y sont présentes (*tableau 5*). Elles trouvent plus fréquemment des débouchés dans le public hors secteur académique alors que les hommes sont plus systématiquement insérés dans le secteur privé, surtout dans la R&D privée. C'est, en partie, due à un effet de structure disciplinaire, les femmes étant proportionnellement moins nombreuses

à détenir un doctorat en sciences et leurs interactions.

Le taux d'insertion des femmes progresse, notamment en sciences et TIC

Trois ans après l'obtention du doctorat et comparativement à la promotion 2012, l'insertion des femmes a augmenté dans la plupart des disciplines, allant même jusqu'à une augmentation de plus de 10 points de pourcentage en sciences et TIC et en histoire, géographie (*tableau 6*). En sciences et TIC

le taux d'insertion des hommes a diminué tandis que celui des femmes a progressé. Les femmes docteurs, diplômées en 2014, dans cette discipline sont plus nombreuses que celles de 2012, mais ne dépassent pas les 30 % d'une promotion de diplômés. Leur profil et les politiques de féminisation des métiers relevant de cette discipline ont pu les aider à améliorer leur insertion, notamment dans le secteur privé. En effet, 54 % des femmes en sciences pour l'ingénieur y sont recrutées contre 50 % des hommes.

Même si majoritairement les conditions d'emploi sont défavorables aux femmes, il existe tout de même des disciplines où les conditions apparaissent meilleures que celles des hommes selon certains aspects : en sciences pour l'ingénieur ainsi qu'en sciences économiques et de gestion, elles accèdent davantage à l'emploi stable et au niveau cadre et, pour ces dernières, notamment au secteur académique ; en sciences sociales, sociologie, démographie, elles bénéficient plus souvent d'un emploi à temps plein et au niveau cadre ; en mathématiques et leurs interactions, elles occupent à 70 % des emplois stables (contre 63 % pour les hommes). Ces signaux positifs, et plus généralement la contraction des écarts sur les conditions d'insertion entre hommes et femmes dont témoigne cette enquête, peuvent tenir à des effets de structure, et appellent à un suivi dans la durée pour s'assurer de leur caractère significatif.

TABLEAU 4 - Situation d'emploi à 36 (n+3) mois des hommes et des femmes dans les promotions 2012 et 2014

		Part de diplômés	Taux d'emploi	Emplois stables	Emplois cadres	Emplois à temps plein	Salaire mensuel net médian
Promotion 2012	Hommes	57,1	92,9	70,5	95,4	95,7	2 417
	Femmes	42,9	87,1	67,3	91,2	91,8	2 250
	Ensemble	100,0	90,4	69,2	93,7	94,1	2 333
Promotion 2014	Hommes	56,2	91,7	67,6	93,0	96,3	2 468
	Femmes	43,8	89,8	63,0	90,8	91,2	2 281
	Ensemble	100,0	90,8	65,6	92,0	94,1	2 375

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

TABLEAU 5 - Répartition des docteurs en emploi par débouché et par genre à 36 (n+3) mois

	Secteur académique	Public hors secteur académique	Privé R&D	Privé hors secteur académique et R&D
Hommes	48,9	15,5	18,7	16,9
Femmes	48,6	22,3	12,9	16,2
Ensemble	48,8	18,5	16,2	16,6

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

TABLEAU 6 - Situation d'emploi par discipline des hommes et des femmes à 36 (n+3) mois

Discipline	Taux d'emploi		Taux d'emploi stables		Taux d'emploi cadres		Taux d'emplois à temps plein		Taux d'emploi dans le secteur académique	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Ensemble	91,7	89,8	67,6	63,0	93,0	90,8	96,3	91,2	48,9	48,6
Sciences et leurs interactions	92,4	90,8	69,0	67,9	94,9	93,0	98,1	96,8	45,2	41,1
Mathématiques et leurs interactions	93,7	94,0	62,9	70,4	95,2	91,9	98,7	94,9	59,2	56,0
Physique	90,7	87,8	59,4	58,5	94,7	94,3	97,3	98,2	47,6	50,9
Sciences de la terre et de l'univers, espace	89,8	86,6	53,0	47,5	94,0	86,9	96,8	97,1	56,1	50,2
Chimie et sc. Des matériaux	91,7	86,6	64,2	61,1	94,2	93,1	97,5	97,5	43,3	39,5
Sciences pour l'ingénieur	93,6	91,8	76,6	81,4	96,9	97,8	98,6	96,4	42,3	31,2
Sciences et TIC	92,9	97,5	74,6	75,7	93,5	91,5	98,5	96,4	40,7	38,4
Sciences du vivant	90,0	90,1	52,0	47,1	95,1	93,1	97,0	92,3	63,8	61,6
Biologie, médecine santé	91,4	90,6	49,5	44,6	95,5	92,7	96,8	93,0	65,9	63,0
Sciences agronomiques et écologiques	84,4	88,1	63,3	58,8	93,5	95,0	97,9	88,7	54,3	55,0
Sciences humaines et humanités	92,0	88,8	71,6	66,5	86,3	85,2	93,4	85,2	47,3	42,1
Langues et littératures	95,2	92,2	73,7	73,7	90,3	89,6	94,0	86,2	60,6	37,1
Philosophie et arts	87,2	89,1	61,4	58,7	87,8	84,7	86,3	76,3	47,3	34,9
Histoire, géographie	91,7	88,0	70,2	59,6	83,7	79,0	96,0	87,1	43,4	46,1
Sciences humaines	93,1	85,4	77,2	69,1	85,5	86,9	94,0	86,6	42,4	48,0
Sciences de la société	90,0	88,7	76,3	71,2	89,6	92,1	90,9	88,0	48,7	55,2
Sciences économiques et de gestion	93,5	92,2	74,1	75,1	89,6	93,5	94,9	88,7	50,5	64,5
Sciences juridiques et politiques	88,9	88,3	82,7	79,9	91,1	92,2	91,1	85,3	42,6	44,5
Sciences sociales, sociologie, démographie	85,8	84,4	66,9	51,9	86,5	89,8	82,6	90,8	57,9	56,7

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

TABLEAU 7 - Taux d'emploi des docteurs étrangers - pourcentage de docteurs étrangers en emploi travaillant dans leur pays d'origine - par continent à 36 (n+3) mois

	Taux d'emploi	Taux de retour dans le pays d'origine pour les docteurs en emploi
Ensemble	90	38
Europe	93	30
Asie	89	44
Afrique	88	34
Amérique	93	48

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

TABLEAU 8 - Pourcentage de docteurs en emploi travaillant à l'étranger selon la nationalité à 36 (n+3) mois

Ensemble	34
Français	18
Etrangers	57

Source : Enquête IPDoc 2017 - MESRI-SIES

Un retour au pays d'origine plus fréquent pour les docteurs en provenance d'Amérique

Parmi les docteurs diplômés en 2014, 42 % sont de nationalité étrangère. Ces docteurs sont 90 % à occuper un emploi trois ans après l'obtention de leur doctorat, soit un taux équivalent à celui des docteurs français⁹ (91 %) (*tableau 7*). Les docteurs en provenance d'Europe et d'Amérique sont mieux insérés sur le marché du travail que ceux en provenance d'Asie ou d'Afrique. Près de 4 docteurs de nationalité étrangère sur 10 en emploi sont retournés dans leur pays d'origine ; près d'un sur deux des docteurs en provenance d'Amérique.

Un docteur sur trois occupe un poste à l'étranger (*tableau 8*). Près de 6 docteurs de

nationalité étrangère sur 10 travaillent hors de France, contre près de 2 docteurs français sur 10. Les docteurs ayant préparé une thèse en sciences et leurs interactions et en sciences du vivant sont plus fréquemment en emploi à l'étranger. Ainsi, près de 4 docteurs sur 10 en sciences de la terre et de l'univers, espace et en mathématiques et leurs interactions travaillent à l'étranger, 36 % pour les docteurs en sciences du vivant, en physique et en chimie et sciences des matériaux. Cette proportion est de 28 % pour les docteurs en sciences humaines et humanités.

Sophie Roux et Chloé Joannier,
MESRI-SIES

9. Les docteurs avec une double nationalité dont une française sont comptabilisés parmi les français.

L'enquête expérimentale IPDoc 2017

Conduite au premier semestre 2018 sous le pilotage du service statistique du MESRI (SIES), l'enquête nationale sur la situation professionnelle des docteurs a impliqué une soixantaine d'établissements ou COMUE délivrant des doctorats. Près de 13 055 docteurs diplômés en France, toutes nationalités et tous âges

confondus, sont entrés dans le champ de cette enquête sur 14 400 diplômés en 2014. Le taux de réponse net à l'enquête est de 54 %, soit 7 055 réponses exploitables. Ces réponses ont été redressées de manière à ce qu'elles soient représentatives de l'ensemble des docteurs diplômés en 2014.

Les docteurs diplômés en 2014 : données de cadrage

Discipline	Répartition des docteurs	Part des diplômées	Part des thèses soutenues en moins de 40 mois	Financement des doctorants inscrit en 1 ^{re} année de thèse (cumul des années 2009, 2010, 2011)		
				Doctorants bénéficiant d'un financement dédié	Doctorants exerçant une activité rémunérée autre	Aucun financement ou financement inconnu
Sciences et leurs interactions	45,0	31,8	59,9	94	4	2
Mathématiques et leurs interactions	3,7	26,6	53,0	81	13	6
Physique	5,6	30,2	71,9	97	3	0
Sciences de la terre et de l'univers, espace	4,1	39,1	53,8	95	5	0
Chimie et sc. des matériaux	8,4	40,1	72,8	96	3	1
Sciences pour l'ingénieur	11,2	29,8	57,6	94	4	2
Sciences et TIC	12,0	28,8	51,5	95	4	1
Sciences du vivant	19,7	55,2	48,0	84	15	1
Biologie, médecine et santé	16,1	56,8	46,7	82	17	1
Sciences agronomiques et écologiques	3,6	48,7	53,7	90	9	1
Sciences humaines et humanités	21,1	57,0	14,7	30	32	38
Sciences de la société	14,2	50,2	13,6	35	24	41
Ensemble	100,0	43,8	41,4	64	17	19

Source : Enquête Ecoles Doctorales - MESRI-SIES

Pour en savoir plus

- « Devenir des docteurs trois ans après : les indicateurs par discipline », *Note d'information* n° 10, décembre 2017.
- « Les débuts de carrière des docteurs : une forte différenciation des trajectoires professionnelles », *Note d'information* n° 6, mai 2017.
- « La situation des docteurs sur le marché du travail », *Note d'information* n° 3, février 2017.
- « Les chercheurs de nationalité étrangère dans les entreprises en France en 2015 », *Note d'information* n° 5, mars 2019.
- « Les dépenses de R&D des entreprises en 2017 », *Note flash* n° 7, avril 2019.