

# Note Flash du SIES

Enseignement supérieur, Recherche & Innovation

N°16  
Octobre 2018



## L'emploi scientifique dans les organismes de recherche en 2017

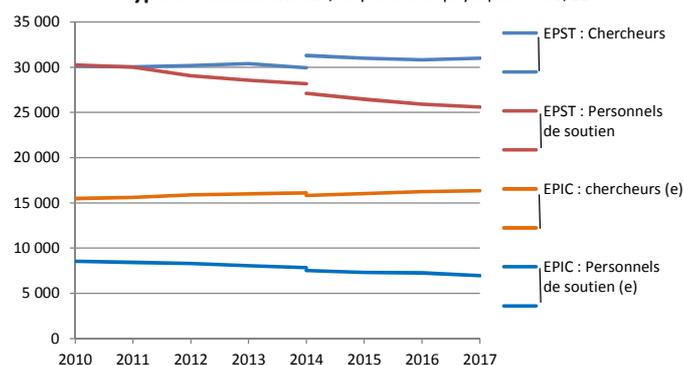
Les statistiques sur l'emploi sont issues de deux sources (cf. *méthodologie*) : le Tableau de bord de l'emploi scientifique, enquête avancée administrée à partir de 2014 aux seize principaux organismes de recherche, et l'enquête annuelle sur la R&D

**En 2017, l'emploi des chercheurs dans les organismes connaît une légère hausse (+0,8%) et leur effectif total de R&D se stabilise**

Fin 2017, les établissements publics à caractère scientifique et technologique sous tutelle de l'Etat (EPST) et effectuant des travaux de R&D emploient 56 695 personnes rémunérées (tous statuts et contrats confondus). Cet effectif est stable sur un an alors qu'il s'était réduit de 6,3% depuis 2011, à *méthode constante*.

S'agissant des établissements publics à caractère industriel et commercial (EPIC), ceux-ci emploient 23 300 personnes affectées à la R&D à fin 2017 (estimation réalisée à partir des 6 EPIC du Tableau de Bord). Cet effectif baisse de -0,8% sur un an et recule à peine depuis 2010 (-0,5%).

Effectifs de personnels de recherche, par catégorie et type d'établissement, en personnes physiques au 31/12



Sources : MESRI-SIES, enquête R&D puis Tableau de bord  
5 EPST et 1 EPIC ont amélioré leur réponse à partir de 2014  
(e) 2016 estimé pour les EPIC d'après le Tableau de bord

Enfin, au sein des instituts Pasteur-Paris et Curie (les deux principales Institutions sans but lucratif, ISBL), l'emploi de R&D bondit : +5,0% en 2017, après +1,8% en 2016 et +1,7% en 2015. Il s'était déjà envolé sur la période 2010-2014, à +3,4% en moyenne annuelle.

De 2010 à 2017, le ratio « personnels de soutien / chercheurs » a notablement décliné dans chacun des trois types d'établissements (EPST, EPIC et ISBL de recherche) et de -12 points pour l'ensemble (-3 points en 2017). L'emploi des chercheurs (*définitions*) évolue ainsi plus favorablement que l'emploi total : à 53 200 personnes physiques fin 2017 (estimation), il augmente-

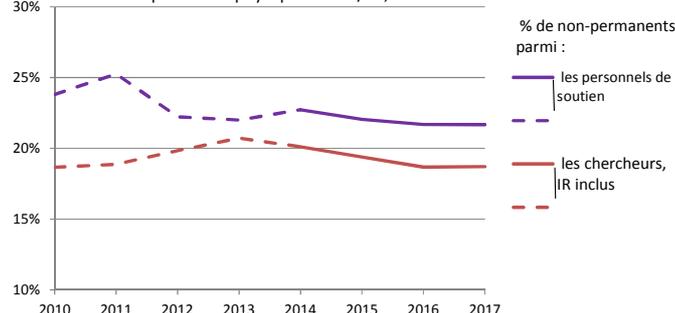
rait de 0,8% sur un an (+5,0% depuis 2010, à *conventions constantes*), mais avec de fortes disparités par secteur. Ainsi, le nombre de chercheurs des EPST (doctorants, ingénieurs de recherche et personnels assimilés inclus) augmente de 0,6% sur un an (mais baisse de 1,5% depuis 2010). Dans les EPIC, les effectifs de chercheurs augmentent de 0,7% en 2017 (+7,5% depuis 2010) et ceux de Pasteur et Curie bondissent de 6,6% (+32% depuis 2010).

**La part des emplois non-permanents dans les EPST a reculé de 2014 à 2016 et est stable en 2017**

En 2017 selon le Tableau de Bord, les personnels non-permanents (CDD, contrats aidés et vacataires, hors doctorants) constituent 6% des effectifs de R&D rémunérés des 6 principaux EPIC, 28% de ceux des ISBL, et 20% de ceux des 8 EPST (en baisse de 1,4 point depuis 2013).

La part des personnels non-permanents parmi les chercheurs des EPST (19%, hors doctorants) baisse de 2 points depuis 2013 pour revenir au niveau de 2010 (*évolutions établies à conventions constantes*). Les personnels de soutien comportent davantage de non-permanents mais, à 22% en 2017, leur part baisse de 0,3 point depuis 2013, et même de 2 points depuis 2010.

La place des non-permanents au sein des 8 EPST en personnes physiques au 31/12, hors doctorants



Sources : MESRI-SIES, enquête R&D puis Tableau de bord. 5 EPST ont amélioré leur réponse à partir de 2014. Les données antérieures à 2014 ont été rétroprojetées

**Les femmes représentent à peu près un tiers des chercheurs des organismes**

En 2017 sur le champ du Tableau de Bord, les femmes représentent 44% du personnel rémunéré, avec des écarts selon les catégories : elles comptent pour 36% des chercheurs (hors doctorants), mais 40% des doctorants et 56% des personnels de soutien. Les EPST emploient plus de femmes (47%) que les EPIC (38%).

## Effectifs affectés à la R&D et place des femmes dans les 16 principaux organismes de recherche en 2017

Catégorie	Personnel rémunéré, en PP au 31/12/2017			Part des femmes (%)		
	EPST	EPIC + ISBL	Total	EPST	EPIC + ISBL	Total
Chercheurs, hors doctorants *	27 558	15 921	43 479	38	33	36
Doctorants	3 437	1 960	5 397	43	35	40
<i>Sous-total chercheurs</i>	<i>30 995</i>	<i>17 881</i>	<i>48 876</i>	<i>38</i>	<i>34</i>	<i>37</i>
Personnels de soutien	25 600	7 857	33 457	58	49	56
<b>Total personnels rémunérés</b>	<b>56 595</b>	<b>25 738</b>	<b>82 333</b>	<b>47</b>	<b>38</b>	<b>44</b>
Ratio personnel de soutien / chercheurs	0,83	0,44	0,68			

\* les IR et contractuels assimilés des EPST sont classés parmi les chercheurs

Champ : les 8 EPST et les 8 principaux EPIC et ISBL de recherche

Source MESRI-SIES : Tableau de Bord de l'emploi scientifique

## En pourcentage en 2017, les départs en retraite dans les EPST sont plus faibles que dans les EPIC ; ils continuent de baisser

En 2017, parmi les 8 EPIC et ISBL, 626 personnels en CDI sont partis en retraite, soit 2,9% de départs, rapportés aux effectifs. Ce taux atteint même 4,4% pour les personnels de soutien, auquel il faut ajouter 1,3% d'autres départs définitifs. Au sein des EPST en 2017, seulement 2,1% des titulaires payés et personnels en CDI sont partis en retraite (soit 879 départs, en recul de -8% sur un an). Cette baisse, amorcée en 2012, affecte surtout les chercheurs (-46%, estimé) et moins les personnels de soutien (-19%, estimé).

En 2017, les chercheurs permanents des EPST partent en retraite à 64,5 ans, plus tard que ceux des EPIC (63,3 ans). Les écarts entre hommes et femmes sont faibles.

## Départs des titulaires et personnels en CDI des 16 organismes de recherche en 2017

en nombre d'agents payés au moment de leur départ

Catégorie	Départs en retraite			% retraites / total titulaires et CDI		
	EPST	EPIC + ISBL	Total	EPST	EPIC + ISBL	Total
Chercheurs	378	304	682	1,7	2,1	1,9
Personnels de soutien	501	322	823	2,5	4,4	3,0
<b>Total</b>	<b>879</b>	<b>626</b>	<b>1 505</b>	<b>2,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,4</b>

Champ : les 8 EPST et les 8 principaux EPIC et ISBL de recherche

Source MESRI-SIES : Tableau de Bord de l'emploi scientifique

## Les organismes ont recruté davantage de chercheurs permanents dans les Sciences de l'ingénieur et les Mathématiques

Entre fin 2013 et fin 2017, 4 313 chercheurs permanents ont été recrutés en externe et 3 764 ont quitté leur organisme (retraite ou autre départ définitif). Le solde des entrées-sorties s'établit donc à +550 chercheurs permanents, en lien avec la montée de la part des permanents parmi les chercheurs des EPST et avec la hausse des effectifs de chercheurs en 2017 ; il contribue à une hausse de +1,1% des effectifs totaux de chercheurs, avec des disparités selon les disciplines d'activité de recherche : les Sciences de l'ingénieur (informatique, automatique, ...) et les Mathématiques présentent des soldes de recrutements bien plus importants que l'ensemble (respectivement +4,9% et

+5,1%), tandis que les Sciences humaines et les Sciences de la terre ont des soldes négatifs sur la période (-3,0% et -0,2%).

Louis MEURIC  
MESRI-SIES

## Flux externes de chercheurs sur postes permanents pour les 16 principaux organismes de R&D, entre fin 2013 et fin 2017

Discipline d'activité de recherche	Chercheurs rémunérés (en PP au 31/12/17) *	Solde entrées-sorties de chercheurs permanents (titulaires ou en CDI)	
		Solde en niveau	en % dans les effectifs de la discipline
Mathématiques	4 016	196	4,9
Sciences physiques	5 497	73	1,3
Chimie	3 435	9	0,3
Sciences de l'ingénieur 1	5 677	287	5,1
Sciences de l'ingénieur 2	4 666	23	0,5
Sciences de la terre / environnement	3 488	-6	-0,2
Sciences agricoles	316	10	3,2
Sciences biologiques	13 201	125	0,9
Sciences médicales	716	5	0,7
Sciences sociales	1 732	17	1,0
Sciences humaines	1 655	-49	-3,0
Sûreté, sécurité	587	63	10,7
<b>Sous-total</b>	<b>44 986</b>	<b>753</b>	<b>1,7</b>
Gestion, encadrement de la R&D **	3 890	-205	
<b>Total chercheurs</b>	<b>48 876</b>	<b>548</b>	<b>1,1</b>

\* tous statuts confondus et doctorants inclus

\*\* le solde négatif de cette "activité de R&D" particulière tient aux faibles recrutements externes de chercheurs

Lecture : la chimie présente un solde de +0,3%, soit moins que l'ensemble des disciplines (+1,7%, hors gestion de R&D)

Champ : les 8 EPST et les 8 principaux EPIC et ISBL de recherche

Source MESRI-SIES : Tableau de Bord de l'emploi scientifique

## Méthodologie

Le tableau de bord (TdB) de l'emploi scientifique fournit des résultats avancés par rapport au calendrier de l'enquête R&D sur l'ensemble des 8 EPST (CNRS, IRSTEA, INED, INRA, INRIA, INSERM, IRD et IFSTTAR), sur les 6 principaux EPIC (CEA – Civil, CIRAD, CNES, IFREMER, IFPEN et ONERA) et les Instituts Pasteur-Paris et Curie. Regroupant ainsi 96% des personnels des organismes de recherche de l'Etat à fin 2016, le TdB permet de produire des évolutions représentatives de l'ensemble des organismes, le cas échéant par estimation statistique.

Les évolutions relatives aux EPIC indiquées en début de note et dans le premier graphique portent sur la totalité du champ (données de l'enquête R&D avant 2017, estimations pour 2017). Puis, les analyses et données structurelles sur les non-permanents et dans les paragraphes suivants portent sur le seul champ du TdB : le secteur EPIC+ISBL (17 880 chercheurs fin 2017, tableau « Effectifs ... » ci-dessus) y est un peu sous représenté par rapport à son poids réel (estimé à 22 200).

## Définitions

Les « chercheurs » désignent les doctorants, les chercheurs et les ingénieurs de R&D (ingénieurs de recherche – IR- pour les EPST), conformément aux règles internationales du manuel de Frascati.

Pour les concepts d'emplois permanents, de recrutements externes - départs en retraite et autres départs définitifs, voir les définitions dans l'Etat de l'emploi scientifique, chapitre III.

## Pour en savoir plus

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr) puis « statistiques et analyses »

L'Etat de l'emploi scientifique – édition 2018

Note Flash n°15 octobre 2018 : « Les dépenses intérieures de R&D en 2016 »