

Emploi scientifique en France

Afterwork 25 février 2021

Nombre d'entreprises en France

Principales caractéristiques des entreprises par catégorie en 2015

	Catégories d'entreprises				Total
	Grandes entreprises (GE)	Entreprises de taille intermédiaire (ETI)	Petites et moyennes entreprises (PME) hors microentreprises	Microentreprises (MIC)	
Entreprises, y c. activités financières et assurances					
Nombre d'entreprises	287	5 753	139 941	3 674 141	3 820 122
Effectif salarié au 31/12 (en milliers)	4 235	3 657	4 259	2 745	14 897
Effectif salarié en EQTP ¹ (en milliers)	3 900	3 337	3 792	2 449	13 478
Nombre d'unités légales situées en France	28 178	54 895	266 031	3 723 742	4 072 846

1. En équivalent temps plein.

Lecture : dans ce tableau, l'entreprise désigne « le groupe y c. ses filiales financières » ou « l'unité légale indépendante ». Ce concept nouveau se rapproche de celui d'« acteur économique ».

Champ : secteurs marchands non agricoles.

Source : Insee, Ésane, Clap et Lifi.



Emploi scientifique en France

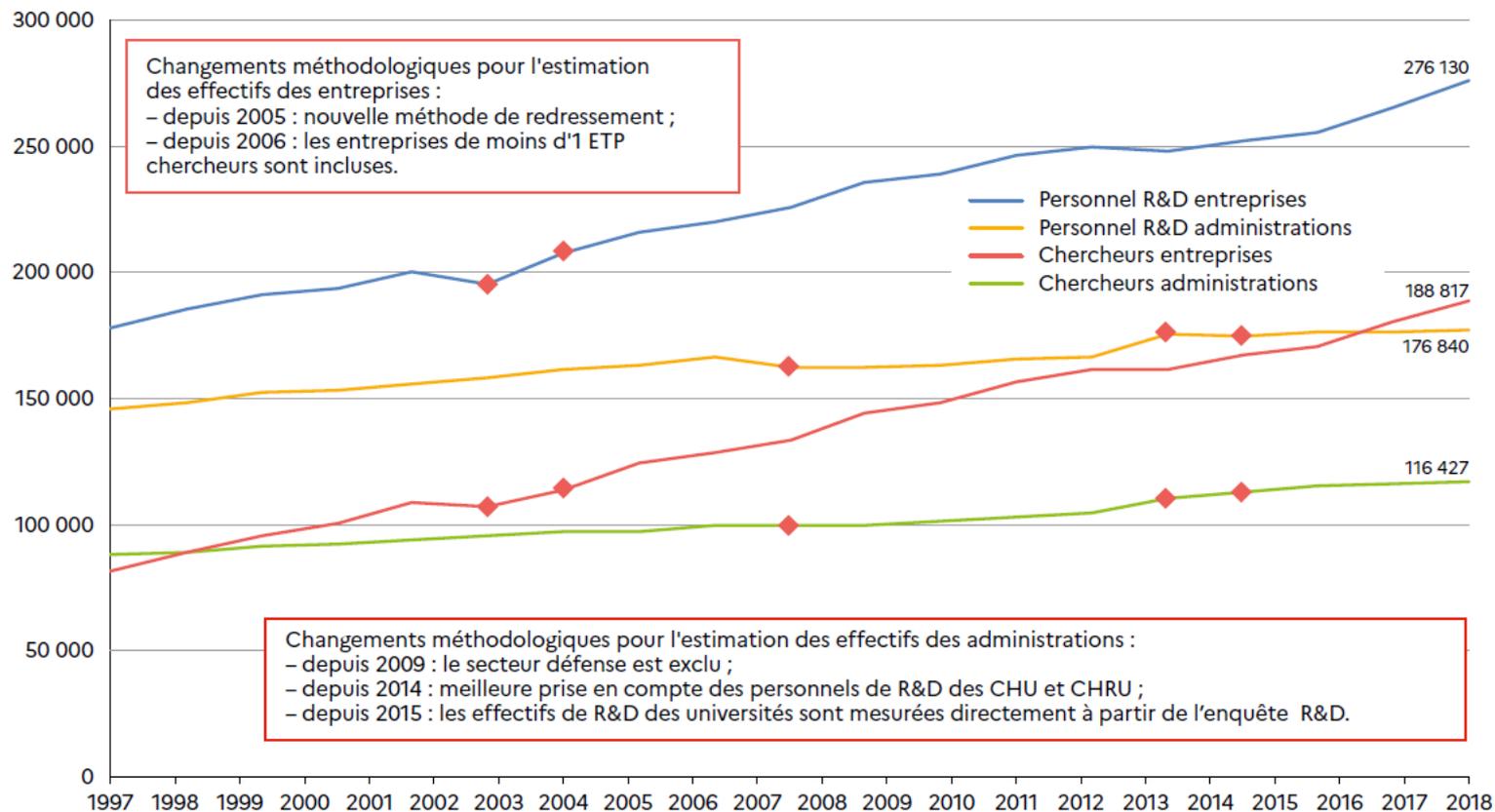
Afterwork 25 février 2021

Source MESRI octobre
2020



01 Personnels de R&D des administrations et des entreprises : effectif total de R&D et effectif de chercheurs

en ETP Recherche



Sources : MESRI-SIES (enquêtes R&D)



03 Effectifs de l'emploi scientifique par secteur et type d'établissement en 2018

en ETP recherche

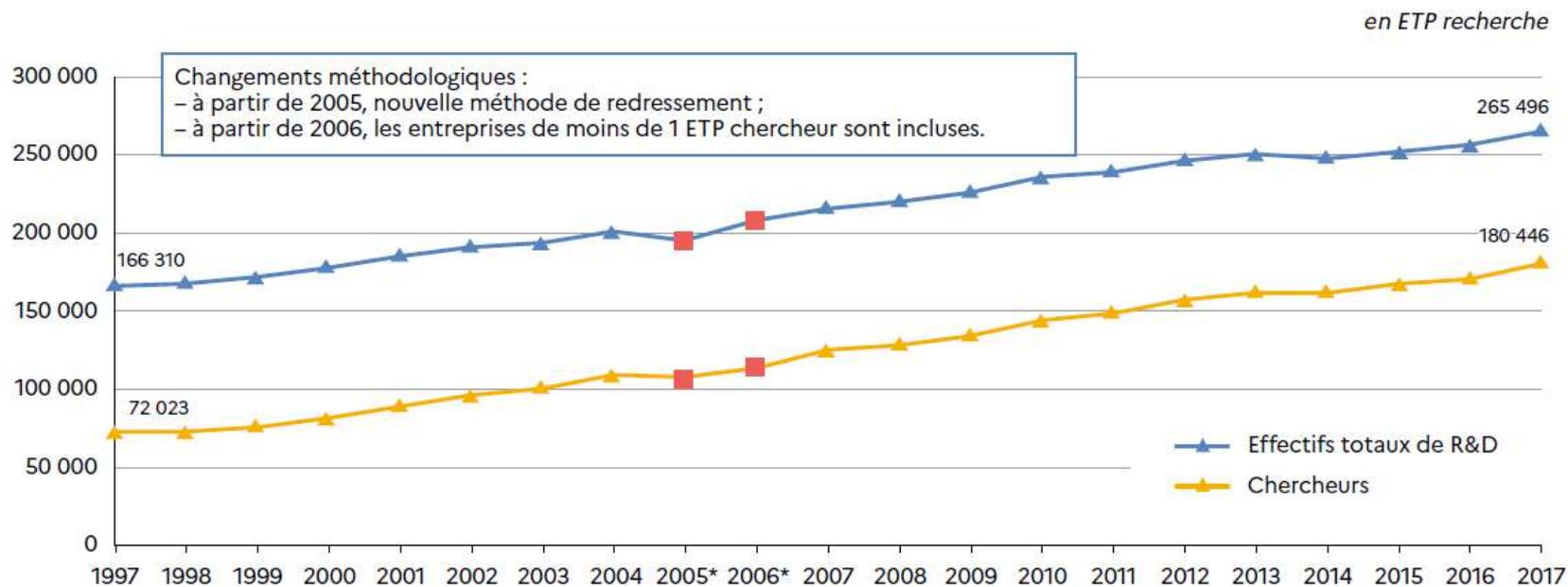
en %

	Chercheurs *	Personnels de soutien	Ensemble = effectif total de R&D	Répartition des chercheurs en %		Répartition de l'ensemble du personnel de recherche
				dans l'ensemble	dans le public et dans le privé	
SECTEUR DES ENTREPRISES						
Industrie manufacturière	113 527	62 649	176 176	37,2	60,1	38,9
Primaire, énergie, construction	5 717	4 156	9 873	1,9	3,0	2,2
Services	69 572	20 509	90 081	22,8	36,8	19,9
TOTAL SECTEUR DES ENTREPRISES	188 817	87 314	276 130	61,9	100,0	61,0
SECTEUR DES ADMINISTRATIONS						
Secteur de l'État	48 138	32 010	80 148	15,8	21,7	17,7
Ministères et autres établissements publics (EPA)	1 594	969	2 562	0,5	1,4	0,6
EPST	30 676	24 275	54 950	10,0	26,3	12,1
EPIC	15 868	6 767	22 635	5,2	13,6	5,0
Secteur de l'Enseignement supérieur	63 702	25 343	89 045	20,9	54,7	19,7
Universités et étab. d'ens. supérieur sous tutelle du MESRI	52 451	14 459	66 911	17,2	45,1	14,8
CHU-CLCC	6 269	9 582	15 851	2,1	5,4	3,5
Étab. d'ens. supérieur hors tutelle du MESRI	4 982	1 301	6 283	1,6	4,3	1,4
Secteur des institutions sans but lucratif (ISBL)	4 588	3 060	7 647	1,5	3,9	1,7
TOTAL SECTEUR DES ADMINISTRATIONS	116 427	60 413	176 840	38,1	100,0	39,0
TOTAL FRANCE	305 243	147 727	452 970	100,0		100,0

* y compris ingénieurs de recherche et doctorants financés.

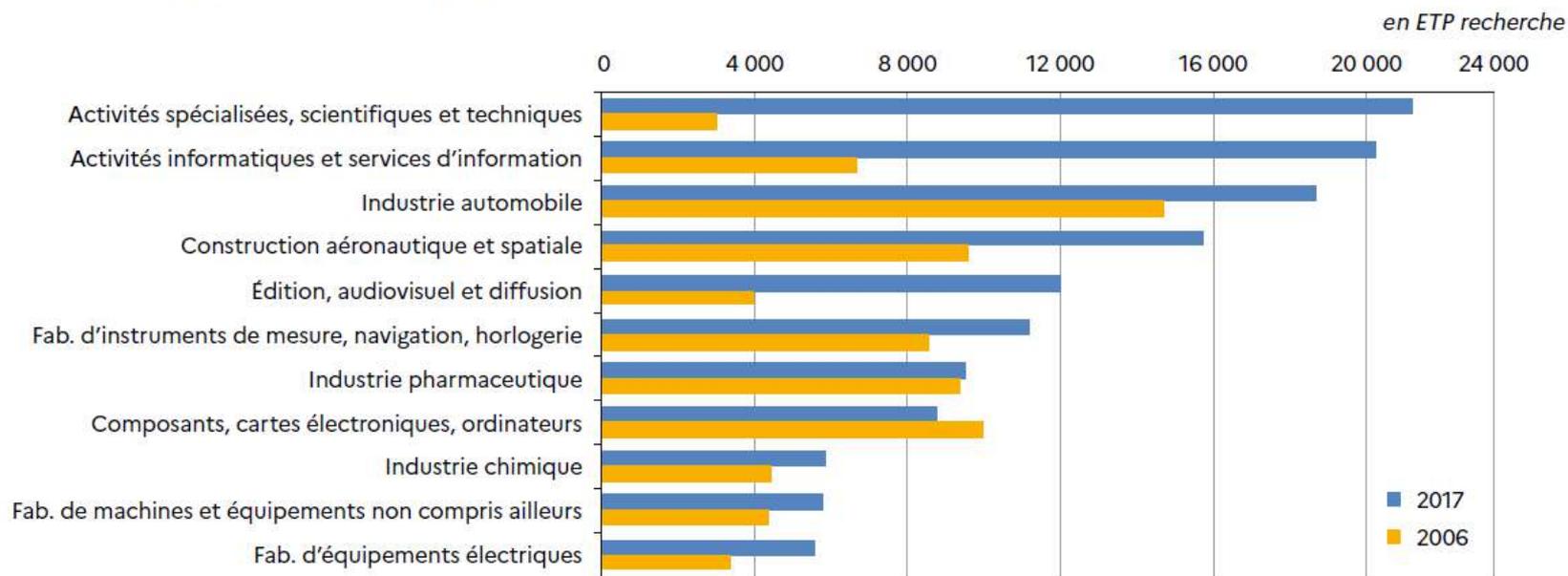
Source : MESRI-SIES (enquêtes R&D 2018, semi-définitif).

01 Chercheurs et personnels de R&D dans les entreprises de 1997 à 2017



Source : MESRI-SIES (enquête R&D).

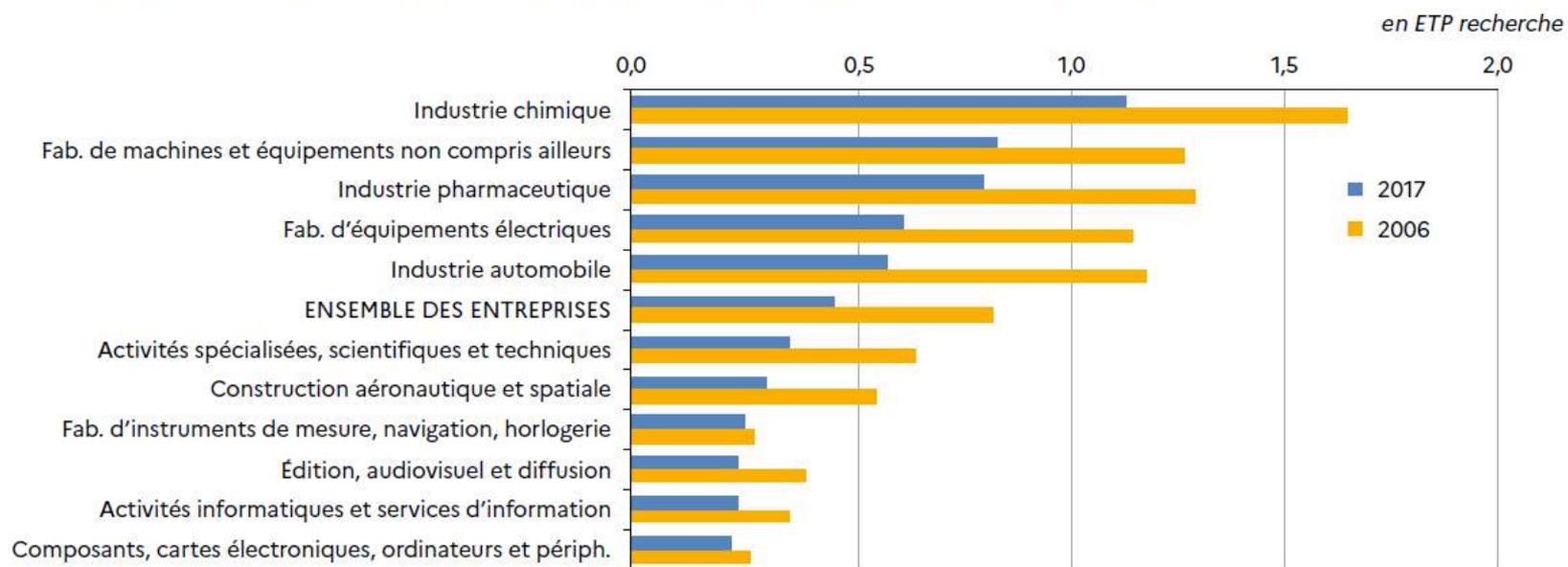
02 Effectifs de chercheurs dans les 11 principales branches de recherche* des entreprises en 2006 et 2017



* Branches dont les dépenses intérieures de recherche (DIRD) sont supérieures à 1 milliard d'euros (Md€).

Source : MESRI-SIES (enquête R&D).

11 Ratio personnel de soutien par chercheur dans les 11 principales branches de recherche des entreprises en 2006 et en 2017



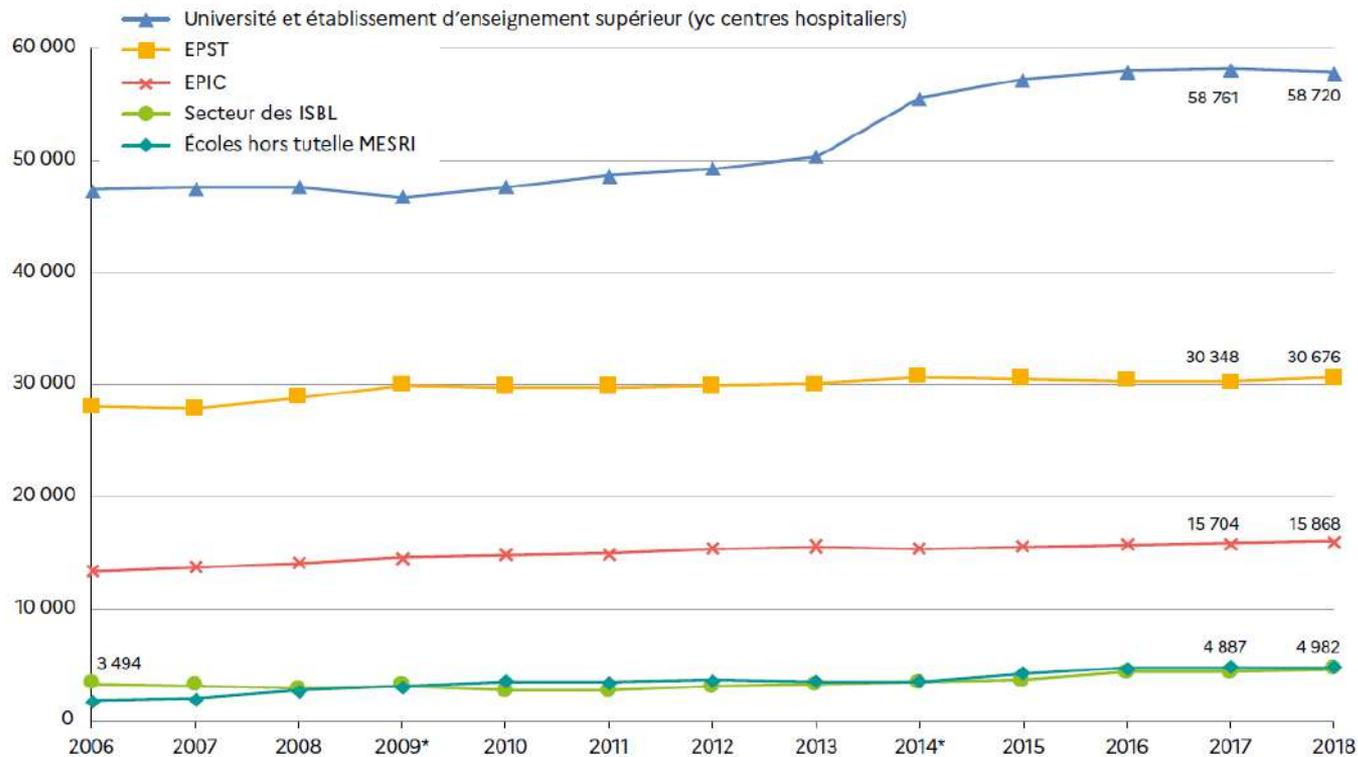
Source : MESRI-SIES (enquête R&D).

05) Chercheurs en entreprise et dans le public, fin 2015 et fin 2018 :
répartition par discipline d'activité de recherche

Discipline d'activité de recherche*	Entreprises, doctorants inclus		Principaux secteurs du public, dont :		Principaux organismes **		EPSCP	
	Effectifs fin 2015, en PP***	%	Effectifs fin 2018, en EER ****	%	Effectifs ****	%	Effectifs ****	%
Mathématiques	44 038	20,1	6 644	9,7	3 365	8,4	3 279	11,5
Sciences physiques	6 404	2,9	6 001	8,8	4 699	11,8	1 302	4,6
Chimie	9 003	4,1	4 571	6,7	2 983	7,5	1 588	5,6
Sciences de l'ingénieur 1	70 469	32,1	6 762	9,9	4 998	12,5	1 764	6,2
Sciences de l'ingénieur 2	60 689	27,7	5 791	8,5	3 994	10,0	1 797	6,3
Sciences de la terre/Environnement	2 601	1,2	3 782	5,5	3 186	8,0	596	2,1
Sciences agricoles	5 111	2,3	301	0,4	301	0,8	0	0,0
Sciences biologiques	8 134	3,7	14 613	21,3	11 933	29,9	2 680	9,4
Sciences médicales	8 293	3,8	4 465	6,5	592	1,5	3 873	13,5
Sciences sociales	3 445	1,6	7 610	11,1	1 615	4,0	5 995	21,0
Sciences humaines	1 185	0,5	6 920	10,1	1 624	4,1	5 296	18,5
Sûreté, sécurité			618	0,9	618	1,5	0	0,0
STAPS			423	0,6	0	0,0	423	1,5
Sous-total	219 372	100	68 501	100	39 908	100	28 593	100
Gestion/encadrement de la R&D ; non renseigné	6 364		4 625		3 837		788	
Total chercheurs	225 736		73 126		43 745		29 381	

03) Évolution des effectifs de chercheurs par secteur

en ETP recherche



* Ruptures statistiques (en 2009 : exclusion du secteur de la défense, pour 1 600 ETP de chercheurs ; en 2014 : intégration de 4 410 ETP Recherche supplémentaires dans les CHU/CHRU et reclassement de 1 120 dans les EPST.

Source : MESRI-SIES (enquête R&D).



14 Taux d'emploi des adultes âgés de 25 à 64 ans titulaires d'un master ou d'un doctorat en 2018 dans les principaux pays OCDE

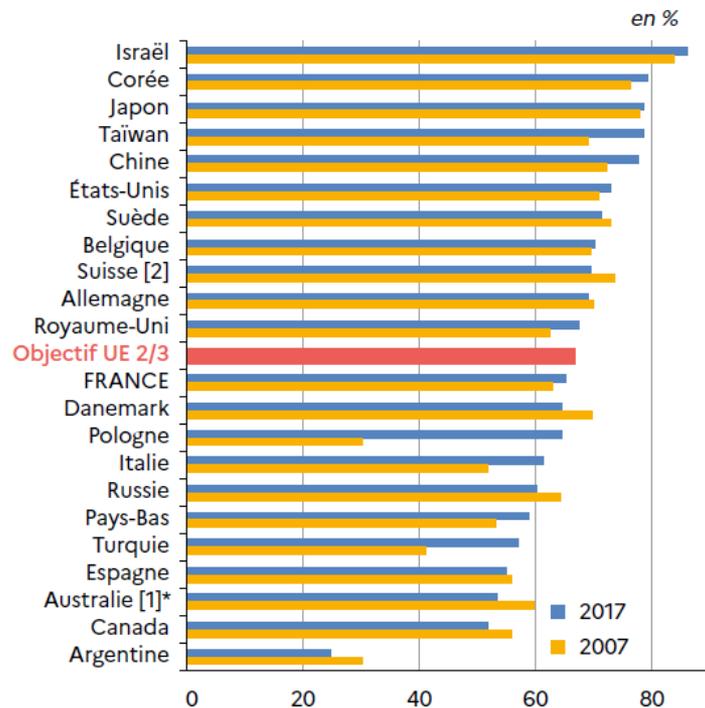
Pays	Taux d'emploi des adultes titulaires d'un master			Taux d'emploi des adultes titulaires d'un doctorat			Taux d'emploi : avantage comparatif du doctorat relativement au master		
	Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes	Total	Femmes	Hommes
Italie	83	79	88	92	89	94	110	113	107
Mexique	84	77	91	91	87	94	108	112	103
Pologne	90	87	94	96	93	98	107	106	105
Moyenne UE23	88	85	91	93	89	94	105	106	103
Espagne	84	81	87	89	85	92	105	104	106
Allemagne	89	85	92	93	90	96	105	105	104
Pays-Bas	91	89	94	96	95	97	105	107	103
Moyenne OCDE	88	85	91	92	89	94	105	105	103
Australie	86	82	90	89	90	89	105	110	99
FRANCE	88	86	90	91	90	92	104	105	102
Royaume-Uni	87	84	90	90	88	92	104	105	102
Belgique	87	85	89	90	91	90	103	107	101
États-Unis	85	82	89	88	85	90	103	103	102

Lecture : en Italie, les titulaires d'un doctorat ont un taux d'emploi plus élevé que les adultes titulaires d'un master, de 10%.

Données manquantes pour le Canada, Chili, Colombie, Japon, Corée du Sud.

Source : Regards sur l'Éducation 2019, OCDE.

05) Part de la DIRD exécutée par les entreprises dans la DIRD totale du pays en 2007 et 2017

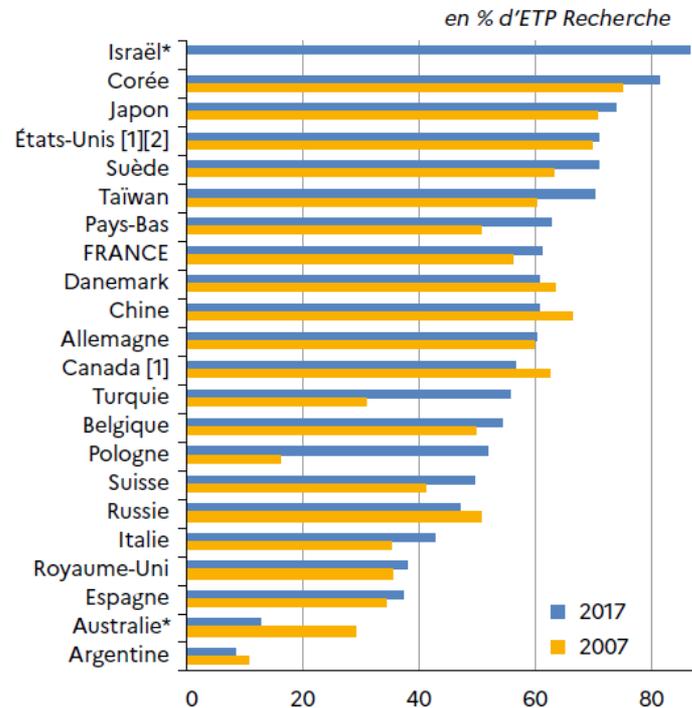


Les 22 pays sélectionnés sont ceux qui comptent le plus de chercheurs en ETP en 2017.

[1] 2015 ; [2] 2008 ; * estimations.

Sources : OCDE MSTI 2019-1 et MESRI-SIES.

06) Part des chercheurs en entreprise dans le total des chercheurs de chaque pays en 2007 et 2017

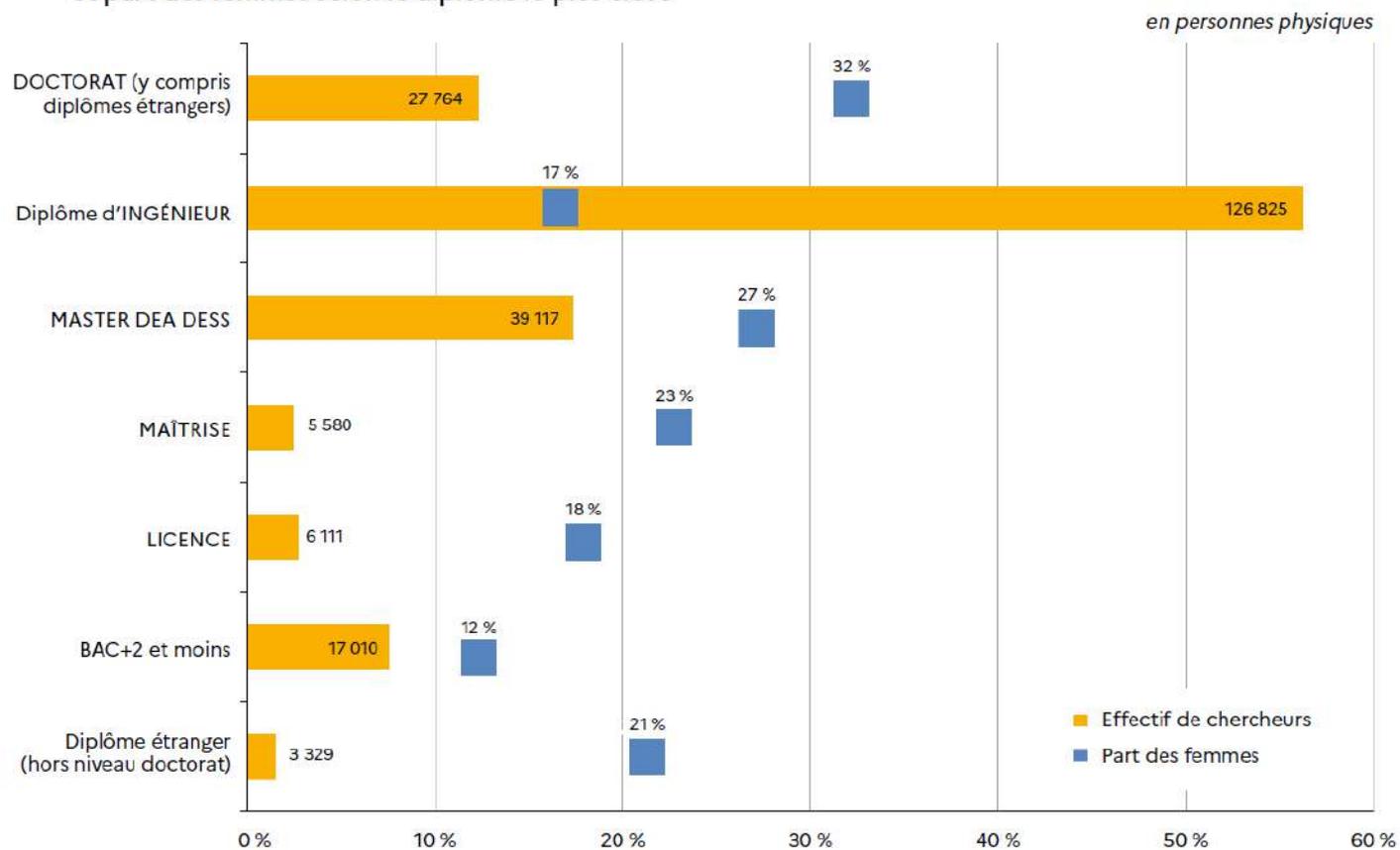


Les 22 pays sélectionnés sont ceux qui comptent le plus de chercheurs en ETP en 2017.

[1] 2016 ; [2] 2008 ; * estimations.

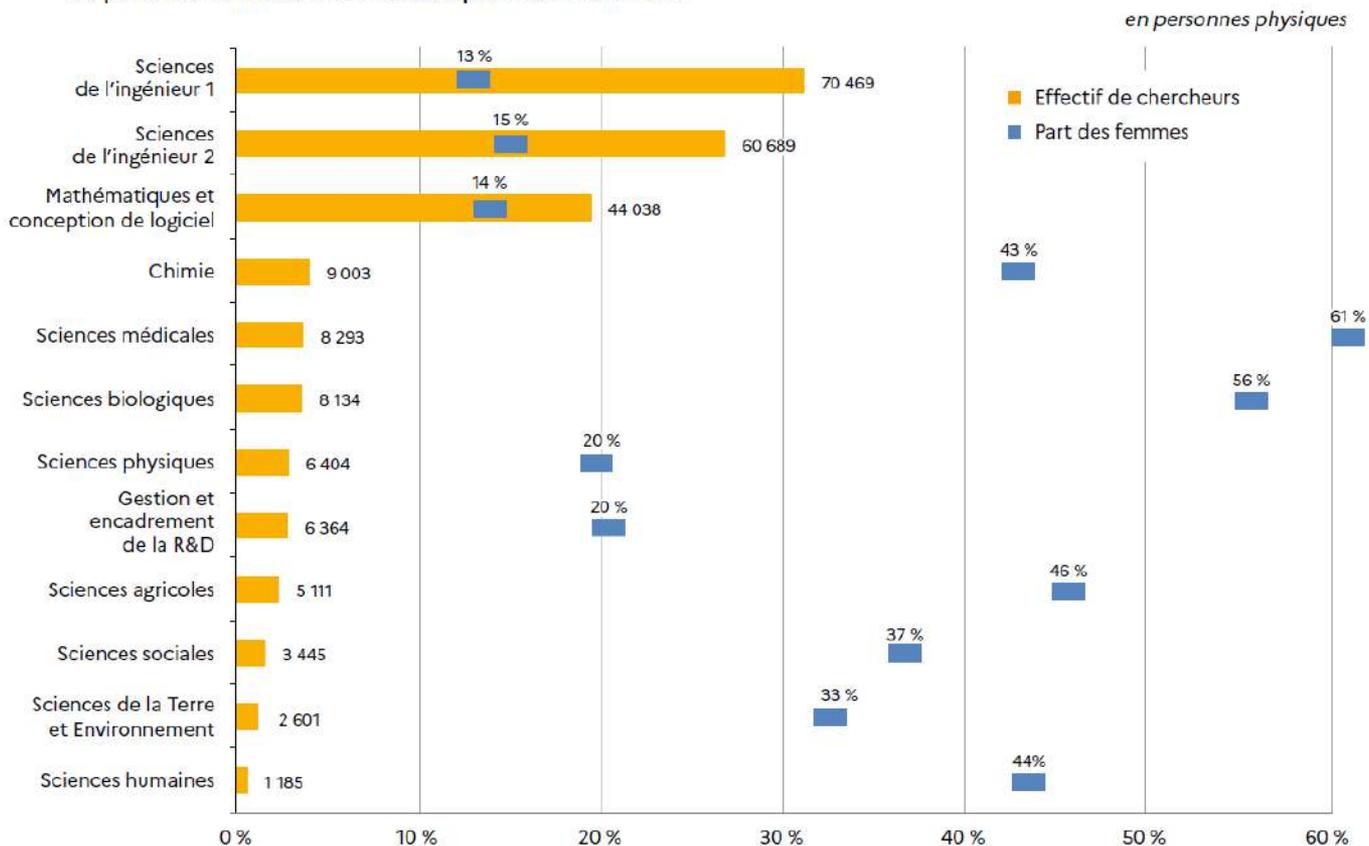
Sources : OCDE MSTI 2019-1 et MESRI-SIES.

17 Répartition des chercheurs en entreprise en 2015 et part des femmes selon le diplôme le plus élevé



Source : MESRI-SIES (enquête R&D).

18 Répartition des chercheurs en entreprise en 2015 et part des femmes selon la discipline de recherche



Source : MESRI-SIES (enquête R&D).



19 Caractéristiques des chercheurs selon les principaux secteurs de recherche des entreprises en 2015

en personnes physiques

Secteurs de recherche	Répartition (%)	Âge médian	Part des femmes (%)	Part de titulaires de diplômes		
				Doctorat* (%)	Ingénieur (%)	Master, DEA ou DESS (%)
Secteurs des ind. manufacturières	56	41,1	21	13	57	14
Industrie automobile	9	42,9	13	6	58	14
Construction aéronautique et spatiale	8	39,1	17	8	72	11
Industrie pharmaceutique	5	42,6	59	45	15	26
Industrie chimique	3	40,1	49	28	35	24
Fab. Instr. mesure, navigation, horlog.	6	42,5	12	8	64	14
Composant, cartes, ordi & périphériq.	4	40,0	14	13	63	13
Fab. de machines et équipements nca	3	39,5	9	7	62	10
Fabrication d'équipements électriques	3	41,4	10	9	58	12
Autres secteurs ind. manufacturières	15	40,6	21	12	61	12
Primaire, énergie, construction	3	39,2	28	14	59	14
Secteurs de services	40	35,3	18	11	54	22
Activ. spécialisées, scient. & techniq.	14	34,7	24	17	53	20
Activ. informatiq. & serv. d'information	15	34,6	14	8	54	25
Édition, audiovisuel et diffusion	6	36,1	14	7	58	21
Autres Secteurs de services	6	38,0	21	9	53	20
Ensemble des chercheurs	100	38,6	20	12	56	17

Par convention de l'Insee, la nationalité de l'entreprise correspond au pays où est situé son centre de décision.

* Union européenne et autres pays.

Champ : entreprises exécutant de la R&D sur le territoire français.

Les données 2015 sont semi-définitives.

Sources : MESRI-SIES (enquête R&D) et Insee.

Débouchés selon formation source IESF 2020

<p>Agronomie, Sciences de la vie, agroalimentaire Agriculture et pêche (18%) Industries (37%) <i>L.A.A. (21%)</i> Tertiaire hors Stés de services (38%) <i>Administration (13%)</i></p>	<p>Physique, matériaux, énergétique Industries (45%) <i>Industries du transport (15%)</i> Électricité, gaz (12%) Tertiaire hors Stés de services (24%) <i>Enseignement et Recherche (9%)</i> Sociétés de services (14%) <i>Sociétés d'ingénierie (10%)</i></p>
<p>Chimie, génie des procédés Industries (55%) <i>Chimie (24%)</i> <i>Industrie pharmaceutique (8%)</i> Tertiaire hors Stés de services (24%) Sociétés de services (10%)</p>	<p>Économie, gestion, finance, audit Industries (13%) Tertiaire hors Stés de services (71%) <i>Banques, assurances (32%)</i> <i>Sociétés de conseil (12%)</i> <i>Administration (15%)</i></p>
<p>STIC (Télécommunication, informatique...) Industries (23%) Tertiaire hors Stés de services (41%) Sociétés de services (32%) <i>Conseil, Logiciel, Services Informatiques (27%)</i></p>	<p>Généraliste, spécialités multiples Industries (43%) <i>Industries du transport (17%)</i> Tertiaire hors Stés de services (29%) Sociétés de services (15%) <i>Conseil, Logiciel, Services Informatiques (8%)</i> <i>Sociétés d'ingénierie (7%)</i></p>
<p>Électrotechnique, automatique, électricité Industries (43%) <i>Industries du transport (18%)</i> Électricité, gaz (14%) Tertiaire hors Stés de services (20%) Sociétés de services (14%) <i>Sociétés d'ingénierie (9%)</i></p>	<p>Aéronautique Industries (57%) <i>Industries du transport (47%)</i> <i>Aéronautique (36%)</i> Tertiaire hors Stés de services (24%) <i>Administration (9%)</i> Sociétés de services (16%) <i>Sociétés d'ingénierie (11%)</i></p>
<p>Génie civil, BTP, mines, géologie Industries (7%) BTP (45%) Tertiaire hors Stés de services (28%) <i>Autre administration (14%)</i> Sociétés de services (15%) <i>Sociétés d'ingénierie (14%)</i></p>	<p>Autres (bois, textile, eau, environnement...) Industries (26%) Eau et dépollution (9%) Tertiaire hors Stés de services (42%) <i>Administration (22%)</i> Sociétés de services (13%) <i>Sociétés d'ingénierie (10%)</i></p>
<p>Mécanique, production, productique Industries (63%) <i>Machines et armements (11%)</i> <i>Industries du transport (26%)</i> <i>Aéronautique (8%)</i> <i>Automobile (13%)</i> Tertiaire hors Stés de services (15%) Sociétés de services (12%)</p>	<p>Entre parenthèses, la proportion d'ingénieurs de la spécialité travaillant dans le secteur considéré.</p>



Intentions recrutement des cadres 1^{er} trimestre 2021

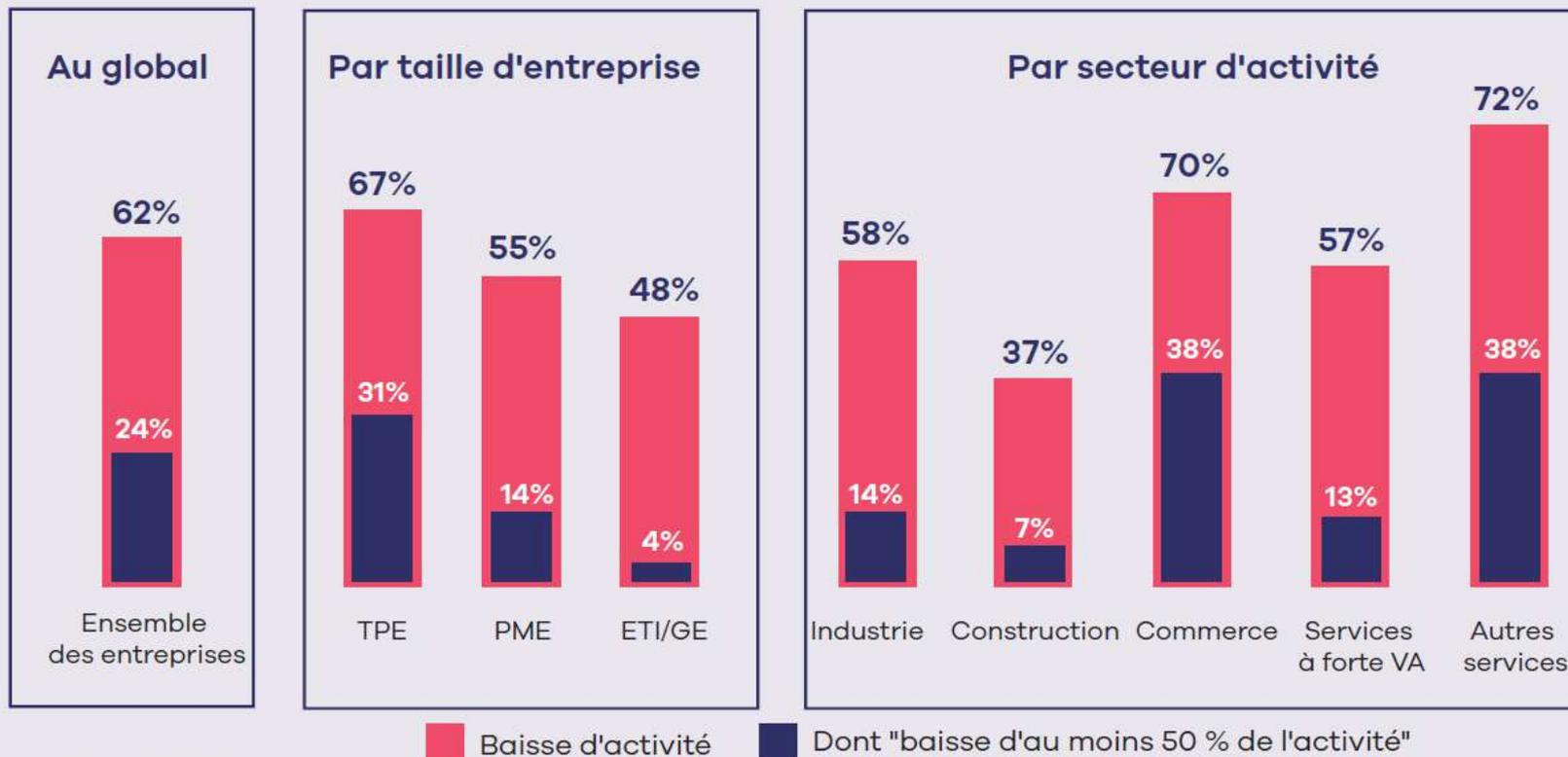
Afterwork 25 février 2021

Source Apec janvier
2021



1

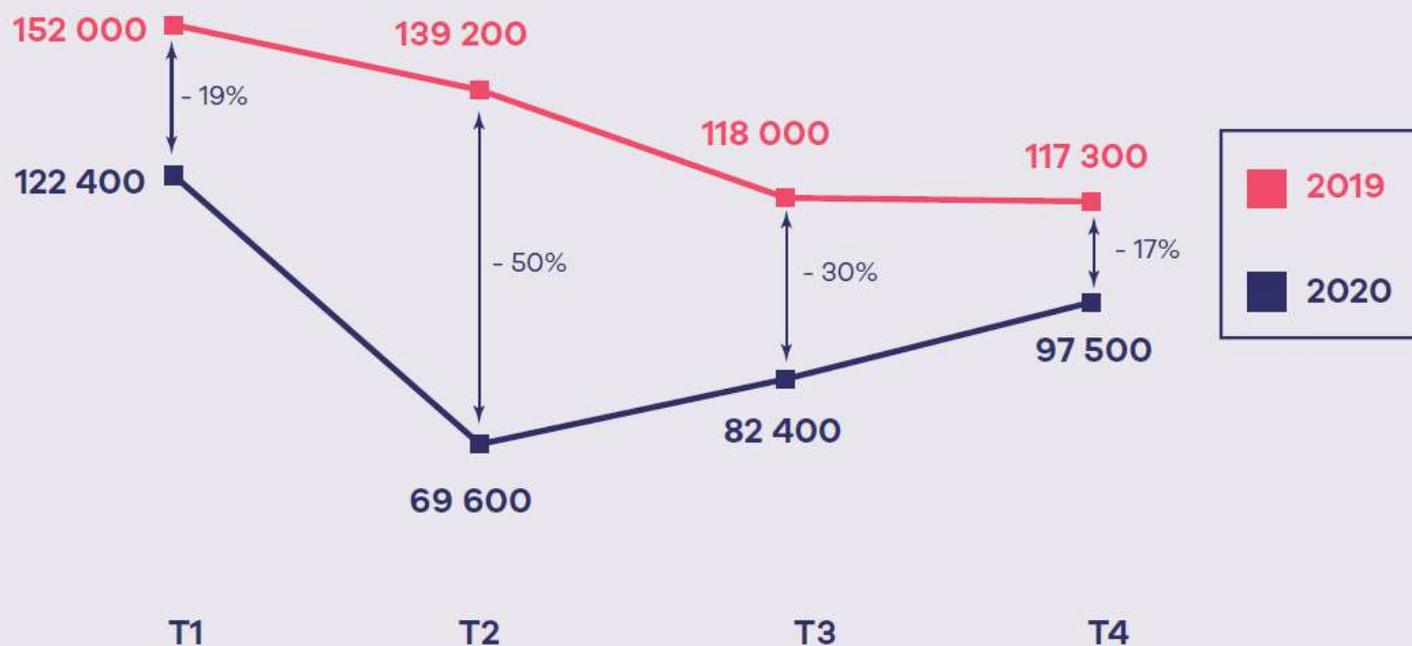
Impact du second confinement sur l'activité des entreprises



Source : Apec, 2021.

2

Évolution 2019-2020 du nombre d'offres d'emploi cadre publiées sur apec.fr par trimestre

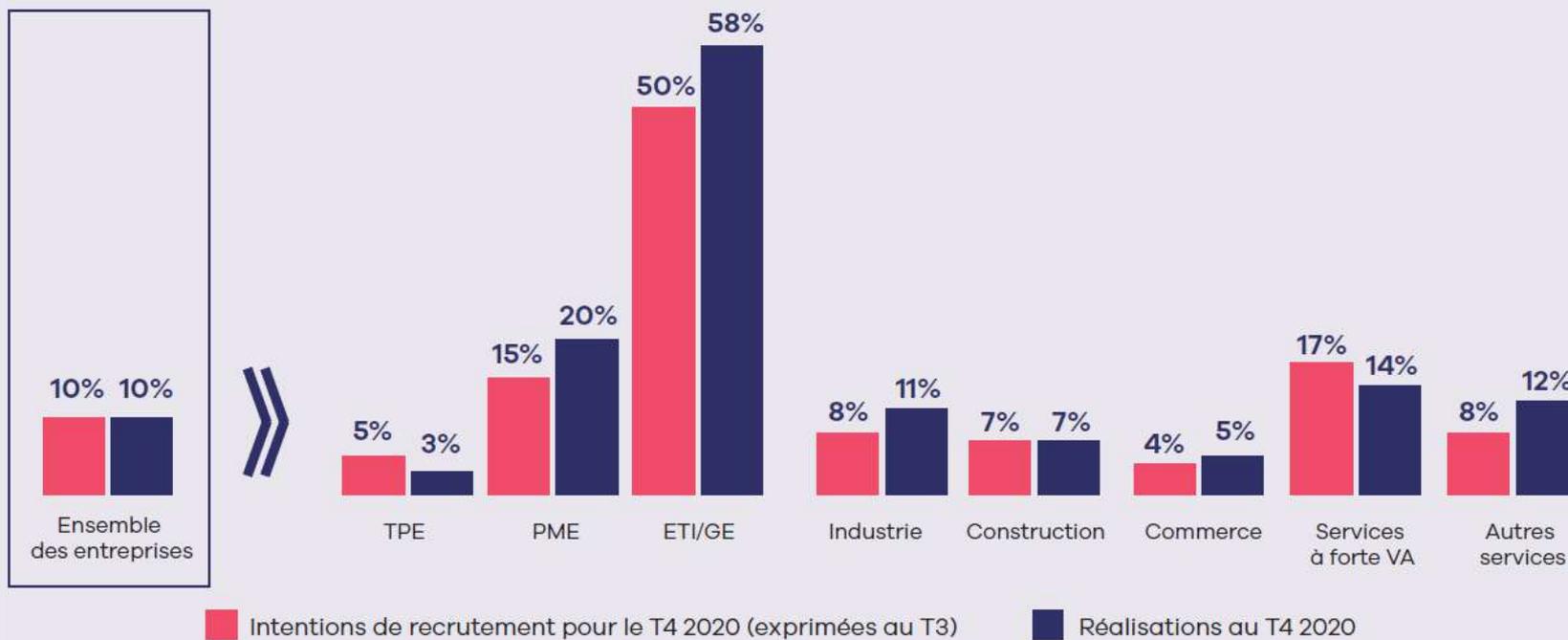


Source : Apec, 2021.



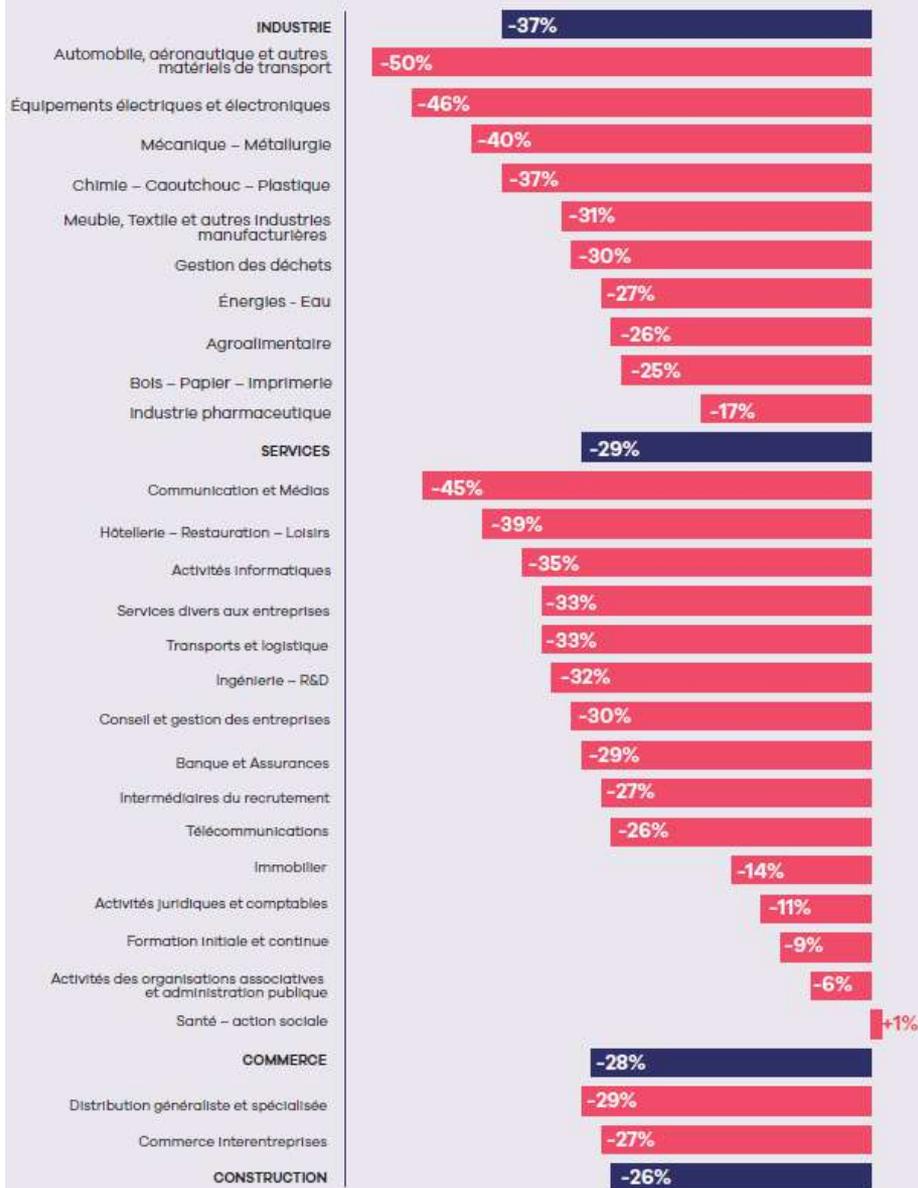
3

Part des entreprises ayant recruté au moins un cadre au 4^e trimestre 2020



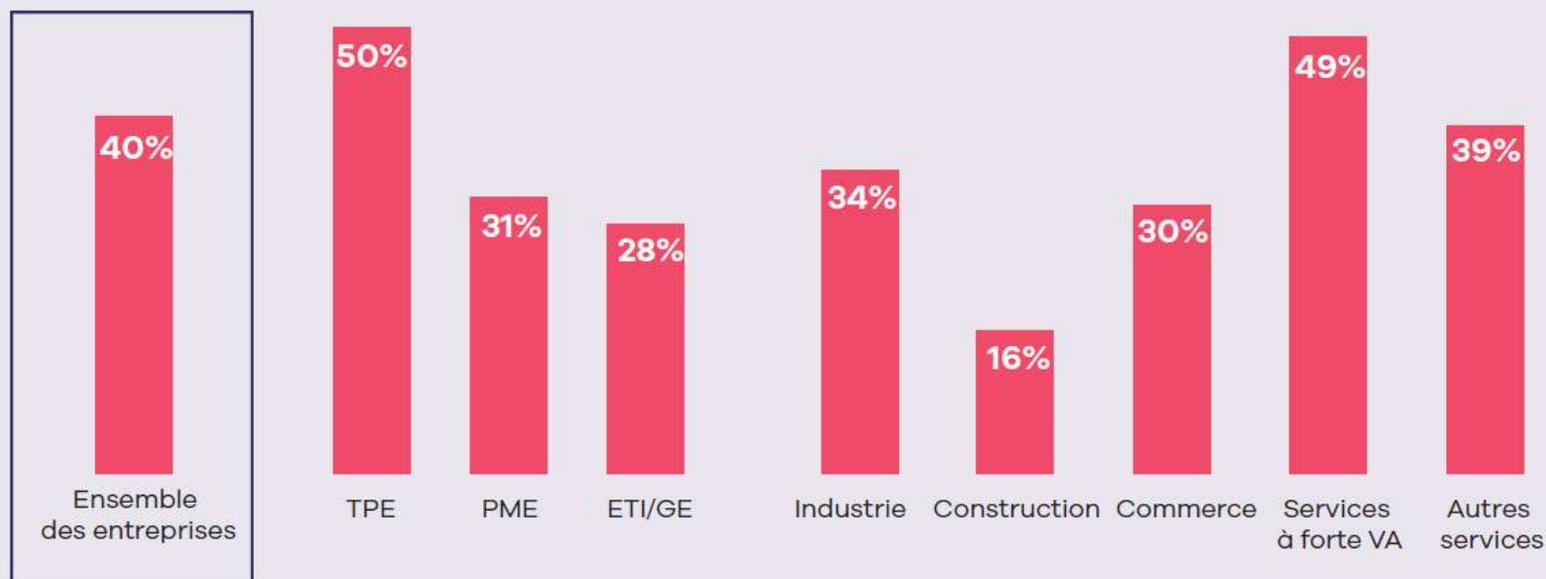
Source : Apec, 2021.

Évolution 2019-2020 du nombre d'offres d'emploi cadre publiées sur apec.fr par secteur



5

Part des entreprises ayant annulé ou reporté un recrutement de cadre en 2020 parmi celles qui en avaient le projet en début d'année



Source : Apec, 2021.



6

Capacité des entreprises à anticiper leur niveau d'activité pour le prochain trimestre



* dates d'interrogation des entreprises

Source : Apec, 2021.

7

Part des entreprises confiantes dans l'évolution de leur niveau d'activité

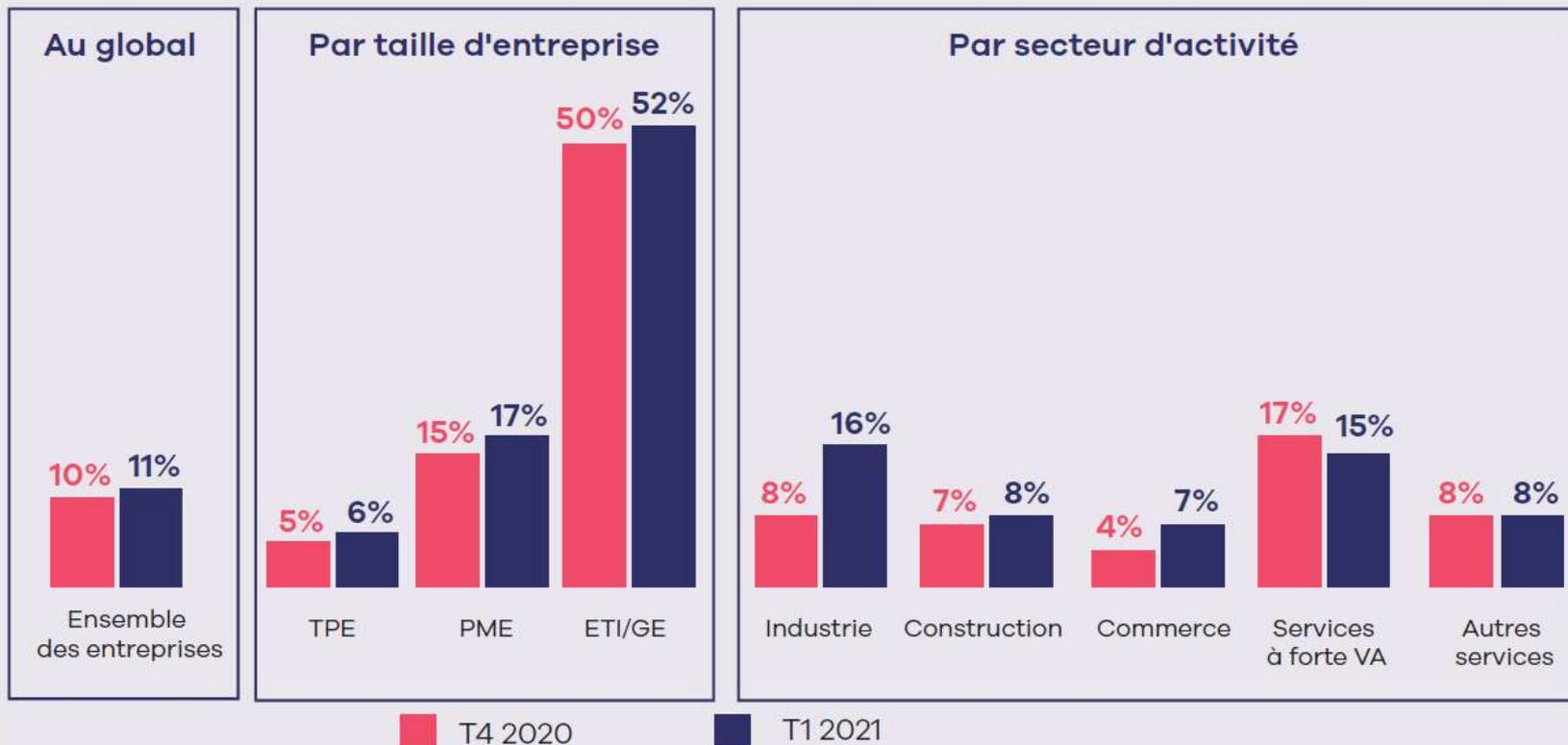


* dates d'interrogation des entreprises

Source : Apec, 2021.

8

Part des entreprises envisageant de recruter au moins un cadre dans les 3 prochains mois

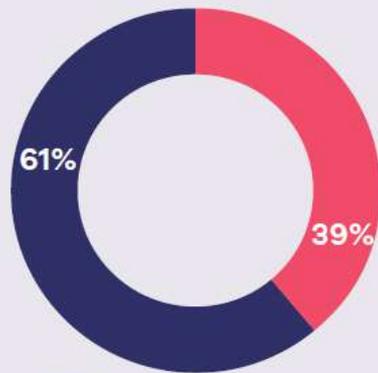


Source : Apec, 2021.



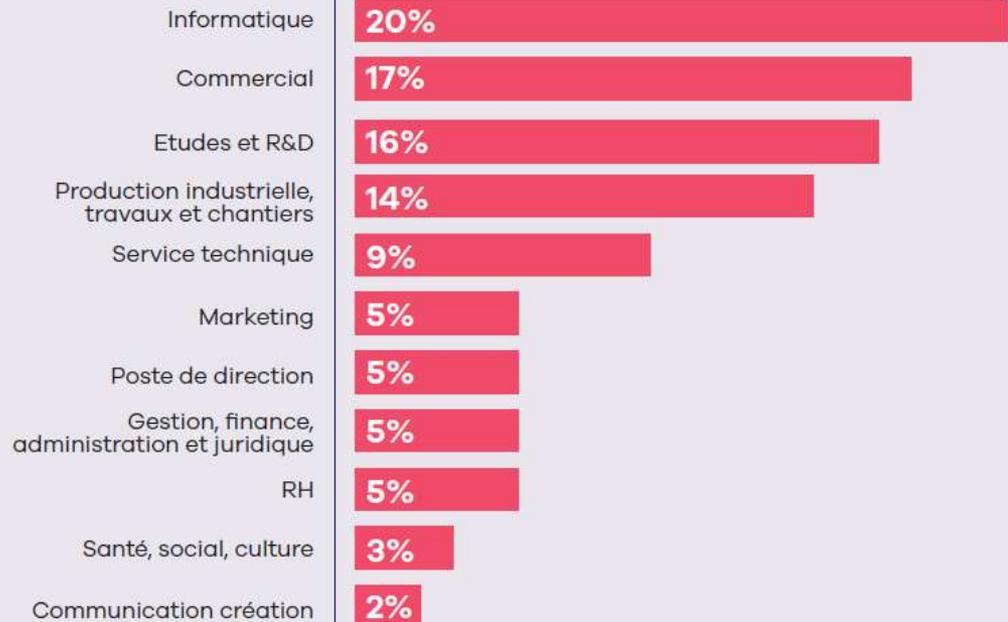
9

Répartition de l'ensemble recrutements prévus au T1 2021 selon la finalité et par fonction



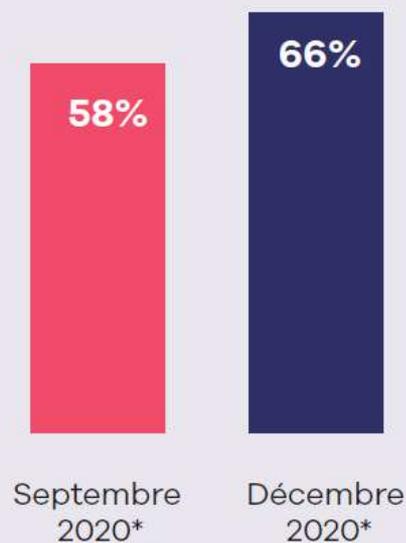
■ Créations de poste

■ Remplacements



Source : Apec, 2021.

Part des entreprises anticipant des difficultés de recrutement



Principales difficultés

- > Le faible nombre de candidatures ou de profils disponibles
- > L'identification des candidat-e-s possédant les compétences recherchées
- > Le décalage entre les candidatures reçues et les profils recherchés

* dates d'interrogation des entreprises

Source : Apec, 2021.

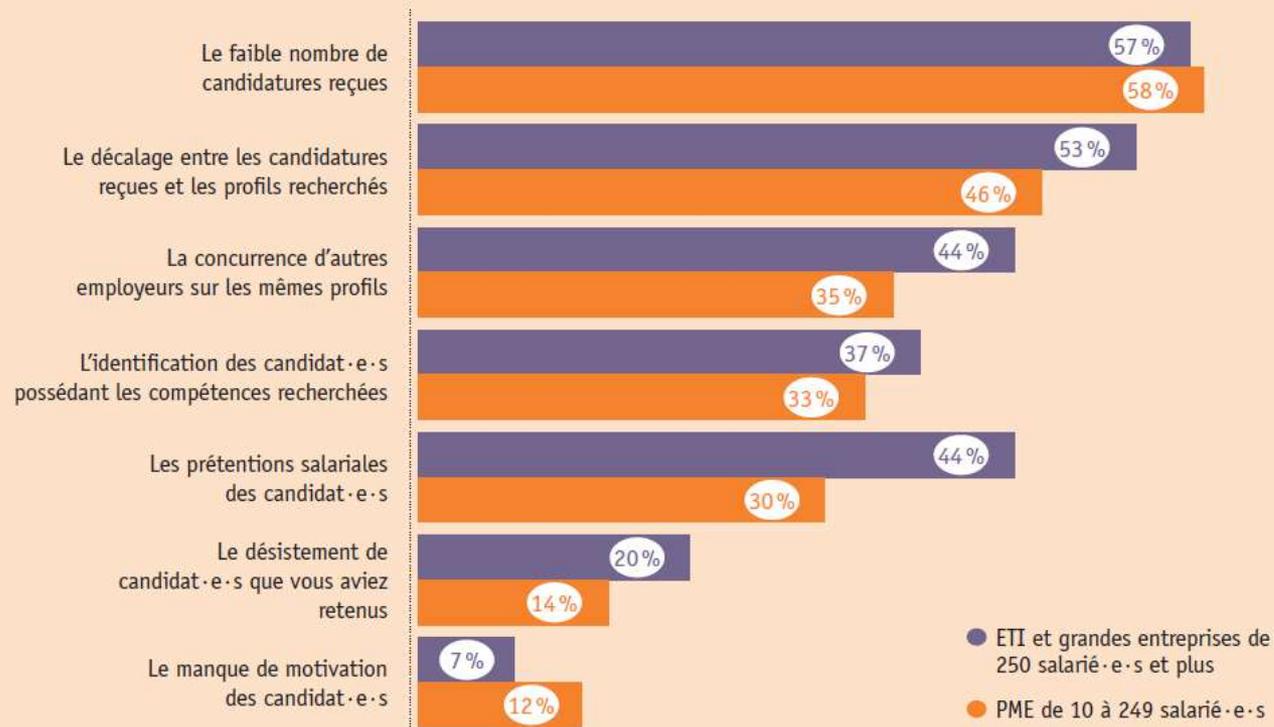
Pratiques de recrutement des cadres

Afterwork 25 février 2021

Source Apec octobre
2020

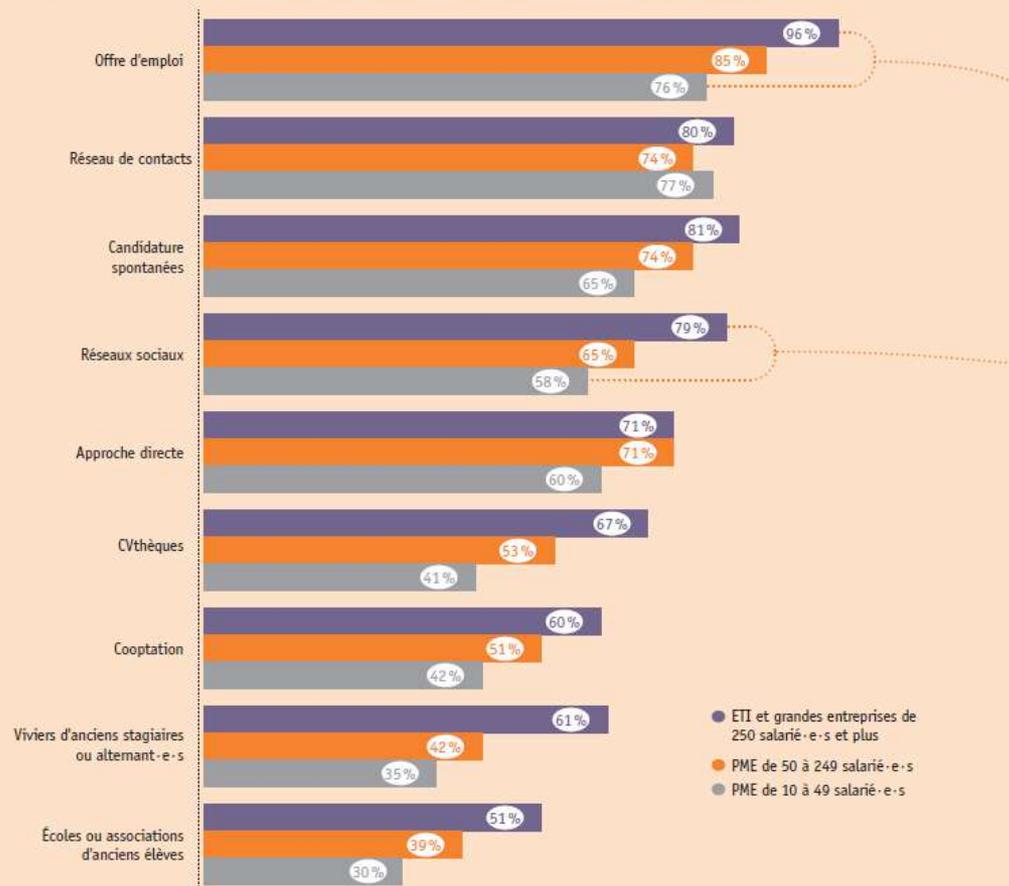


Nature des difficultés rencontrées pour le recrutement de cadres selon la taille de l'entreprise



Source : Apec, 2020 (questionnement portant sur les recrutements réalisés en 2019)
Base : Entreprises dont les recrutements ont été difficiles

3 Canaux mobilisés par les entreprises pour leurs recrutements de cadres en 2019

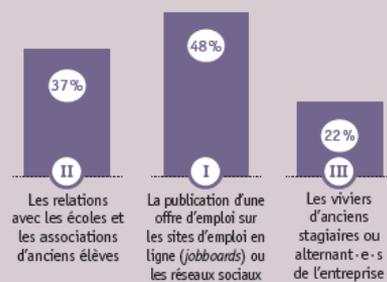


Perception des canaux les plus efficaces en fonction du profil recherché

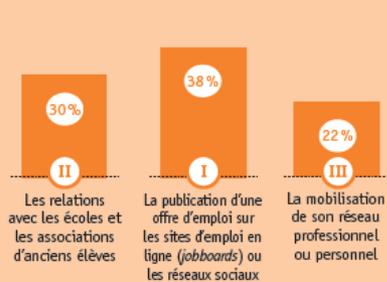


Cadres débutants ou tout juste diplômés

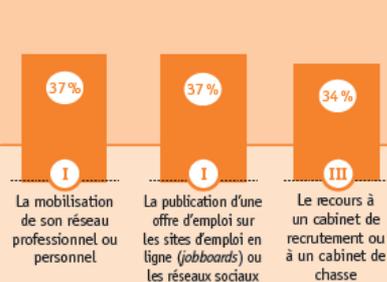
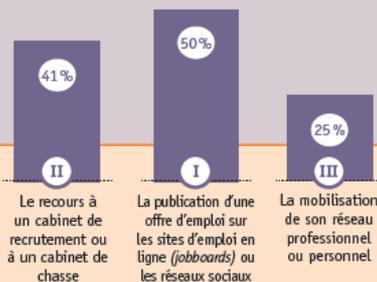
ETI et grandes entreprises de 250 salarié·e·s et plus



PME de 10 à 249 salarié·e·s

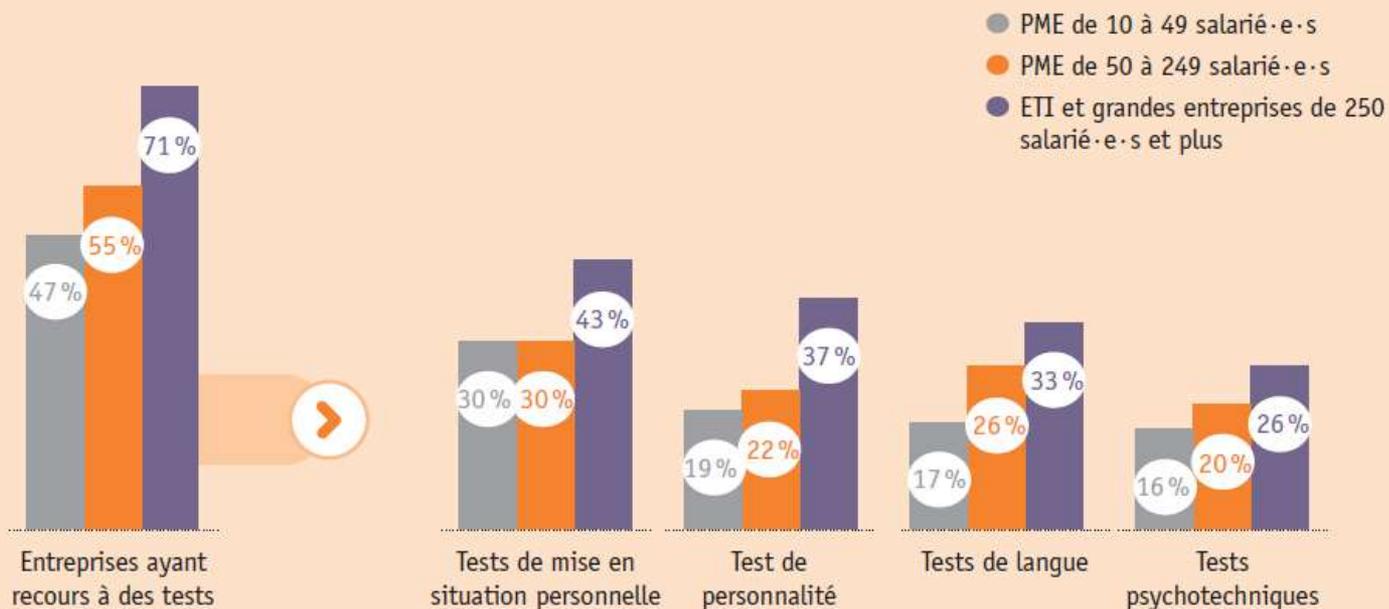


Cadres expérimentés (au moins dix années d'expérience)



Source : Apec, 2020 (questionnement portant sur les recrutements réalisés en 2019)
Base : Ensemble des entreprises interrogées

Recours aux différents types de tests pour au moins un des recrutements de cadres réalisés en 2019



Source : Apec, 2020 (questionnement portant sur les recrutements réalisés en 2019)
Base : Ensemble des entreprises interrogées

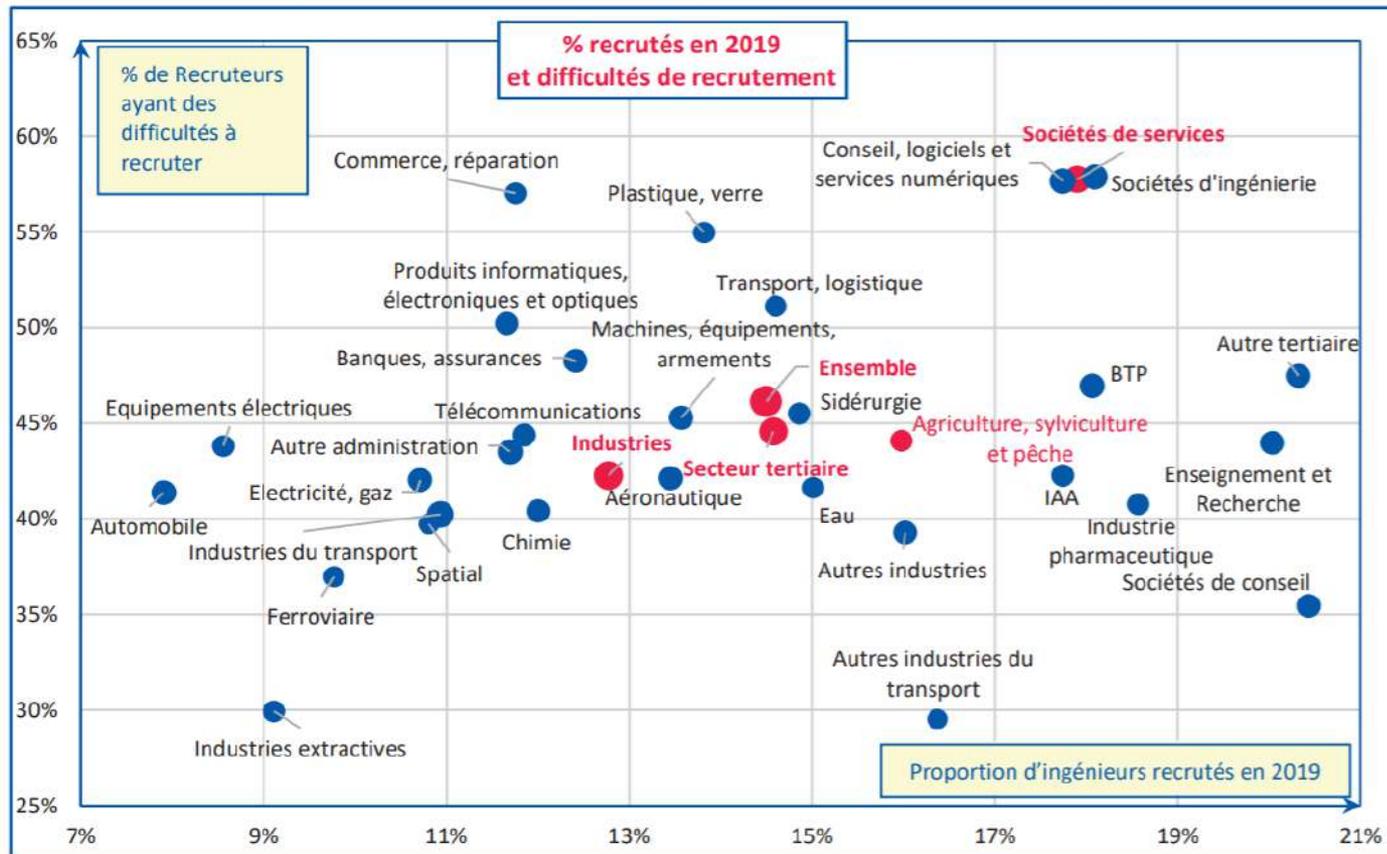
Ajustement du profil du candidat recherché

Afterwork 25 février 2021

Source Apec février
2020



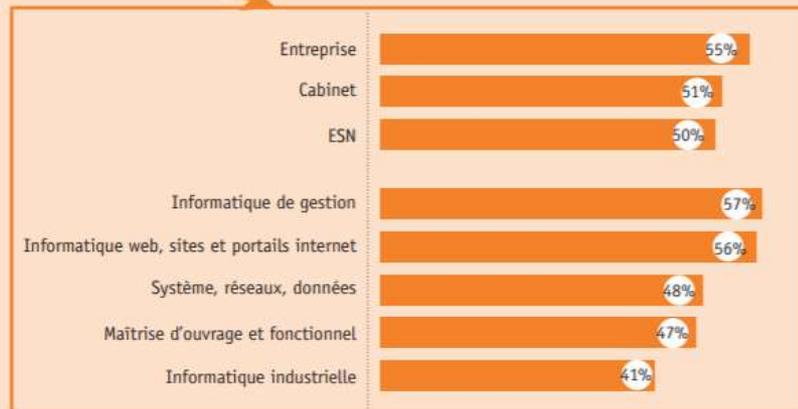
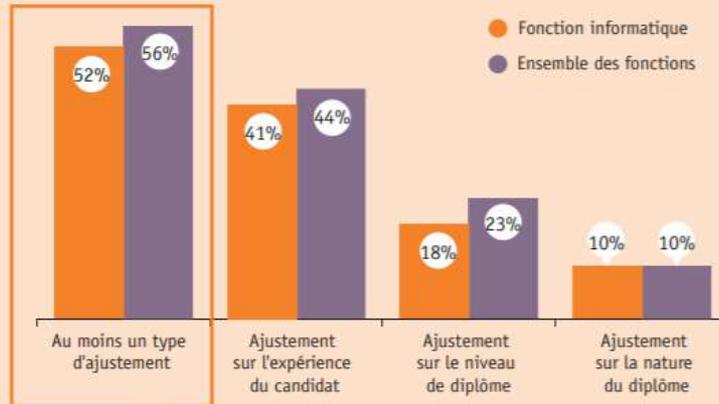
Difficultés de recrutement source IESF 2020



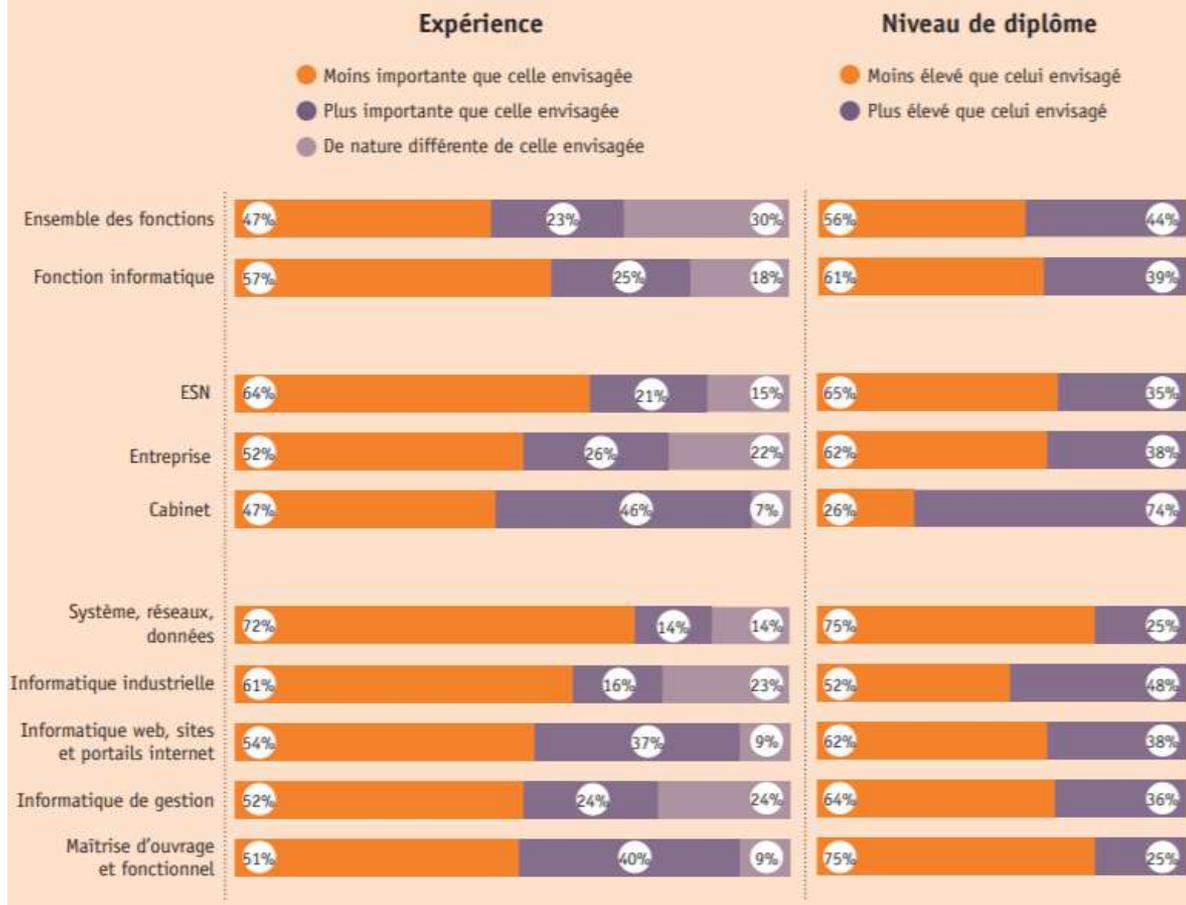
Tension et vivier de candidatures dans les fonctions informatiques



Part des recrutements ayant fait l'objet d'un ajustement sur le profil du candidat dans les fonctions informatiques⁴



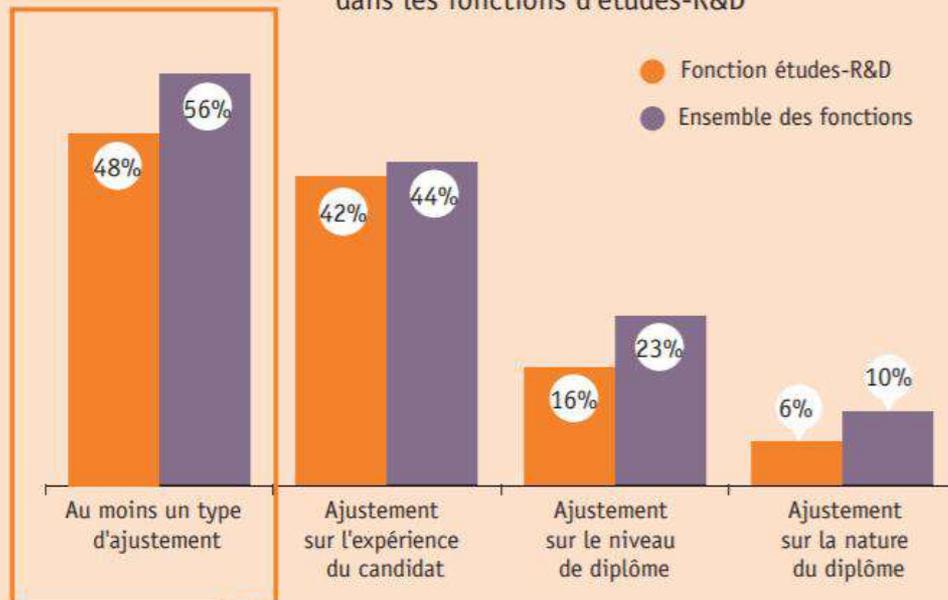
Ajustements dans les fonctions informatiques



Tension et vivier de candidatures dans les fonctions d'études-R&D



Part des recrutements ayant fait l'objet d'un ajustement sur le profil du candidat dans les fonctions d'études-R&D



Ajustements dans les fonctions d'études-R&D

Expérience

- Moins importante que celle envisagée
- Plus importante que celle envisagée
- De nature différente de celle envisagée

Niveau de diplôme

- Moins élevé que celui envisagé
- Plus élevé que celui envisagé

