

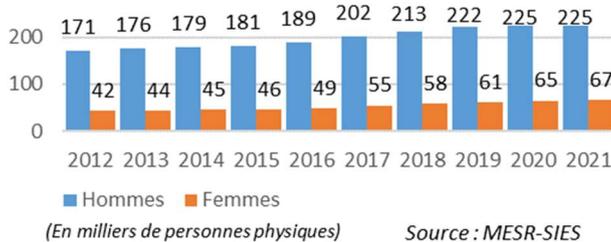
Les chercheurs en entreprise en 2021

En 2021, 291 100 chercheurs travaillent en entreprise en France. La moitié d'entre eux ont moins de 39 ans et moins d'un quart sont des femmes. La majorité dispose d'un diplôme de niveau Bac+5 ou supérieur (88 %). Les disciplines de recherche des sciences de l'ingénieur, des mathématiques et de la conception de logiciel regroupent 75 % des chercheurs. Parmi les chercheurs en entreprise, 7 % sont de nationalité étrangère.

En 2021, 291 100 chercheurs travaillent en entreprise en France.

En 2021, 413 700 personnes travaillent sur des activités de recherche et développement (R&D) dans les entreprises implantées sur le territoire français. Parmi ces personnels de R&D, 291 100 personnes occupent la fonction de chercheur (ou ingénieur de R&D y compris doctorants), soit 205 900 personnes en équivalent temps plein (ETP) dédiées uniquement à des activités de recherche. Entre 2012 et 2021, l'effectif total des chercheurs a augmenté de 37 % en personnes physique (PP) et de 32 % en ETP. L'effectif en PP des femmes progresse plus rapidement (+ 58 %) que celui des hommes (+ 31 %). La proportion de chercheuses est ainsi passée de 20 % en 2012 à 23 % en 2021.

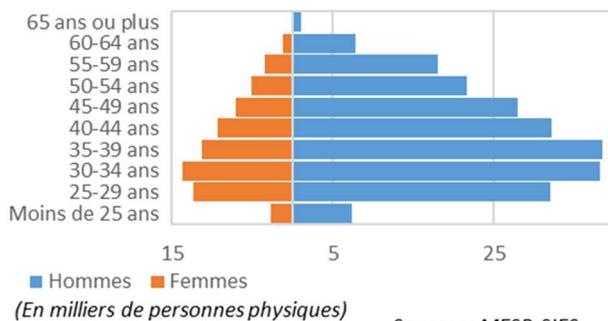
1. Evolution des effectifs de chercheurs entre 2012 et 2021 en personnes physiques selon le genre



La moitié des chercheurs ont moins de 39 ans

En France, l'âge médian des chercheurs en entreprise est de 39 ans, et 20 % ont plus de 50 ans. L'âge médian des femmes (37 ans) est inférieur de 3 ans à celui des hommes (40 ans). Les chercheuses sont ainsi relativement mieux représentées dans les tranches d'âges les moins élevées.

2. Pyramide des âges des chercheurs en entreprise en personnes physiques en 2021



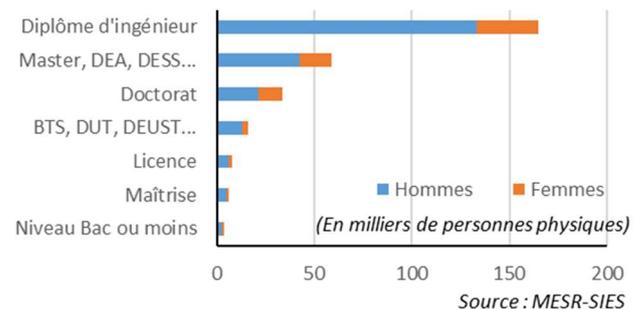
Plus de la moitié des chercheurs en entreprise sont diplômés d'une école d'ingénieurs

Les entreprises déclarent employer principalement des chercheurs dont le plus haut diplôme est au moins de niveau Bac+5 (88 %). Parmi eux, 64 % sont diplômés d'une école d'ingénieur française, 23 % sont titulaires d'un master/DEA/DESS ou équivalent étranger et 13 % sont docteurs. La part des chercheurs titulaires d'un bac+3/+4 s'élève à 5 % et la part des chercheurs dont le niveau de diplôme n'excède pas le bac+2 est de 7 %.

La part de femmes selon le diplôme est la plus élevée pour les titulaires d'un doctorat (36 %) ou d'un master (28 %). En revanche, cette part est la plus faible pour les chercheuses dont le plus haut niveau de diplôme est inférieur ou égal au bac+2 (17 %) et pour les diplômés d'une école d'ingénieur (19 %).

La part des chercheurs dont le plus haut diplôme est étranger s'élève à 2 %, parmi lesquels 28 % sont des femmes.

3. Effectifs des chercheurs en entreprise en personnes physiques selon le diplôme et le genre en 2021

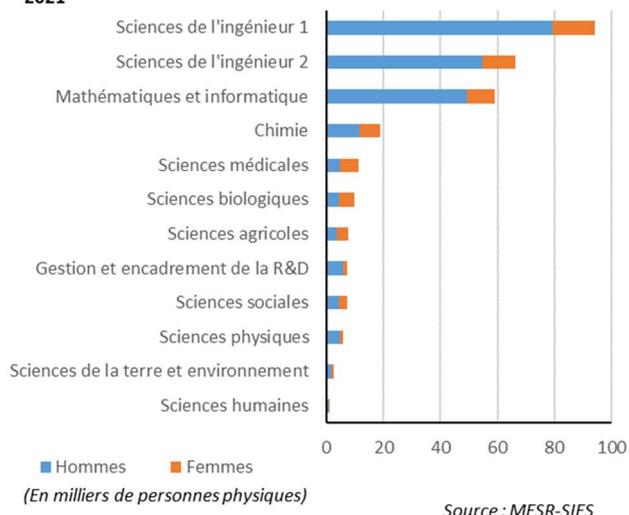


Les principales disciplines de recherche en entreprise sont les moins féminisées

Les effectifs de chercheurs en entreprise se concentrent dans les sciences de l'ingénieur, les mathématiques et la conception de logiciels. En 2021, 75 % des chercheurs travaillent dans ces disciplines. Ce sont les disciplines dans lesquelles la part de femmes est la plus faible (16 %).

Les femmes sont davantage représentées dans les sciences médicales (58 %) et les sciences biologiques (56 %).

4. Effectif des chercheurs en entreprise en personnes physiques selon les disciplines de recherche et le genre en 2021



Sciences de l'ingénieur 1 : génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique, etc.
 Sciences de l'ingénieur 2 : génie civil, mécanique, génie des matériaux, ingénierie du son, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés, etc.

Les caractéristiques socioprofessionnelles des chercheurs en entreprise dépendent du secteur de recherche principal de l'entreprise.

En 2021, 50 % des chercheurs en entreprise exercent leur activité de R&D dans les secteurs de recherche des industries manufacturières. L'âge médian des chercheurs y

est de 42 ans et la part de femmes de 23 %. En comparaison, dans les secteurs de services, on dénombre 46 % des chercheurs en entreprise, dont l'âge médian est inférieur (36 ans) et la part de femmes équivalente (22 %).

Les secteurs de recherche des industries pharmaceutique et chimique sont ceux où les chercheuses sont le plus représentées (respectivement 61 % et 53 %) ainsi que les docteurs (respectivement 39 % et 31 %). La proportion de femmes parmi les chercheurs est la plus faible dans les secteurs de la fabrication de machines, des équipements et de composants d'ordinateurs et de périphériques. La part de docteurs parmi les chercheurs est la plus faible dans le secteur de la fabrication d'équipements de communication (3 %).

Parmi les chercheurs en entreprise, 7 % sont de nationalité étrangère

En 2021, 19 300 chercheurs de nationalité étrangère exercent leur activité de R&D dans une entreprise implantée en France, soit 7 % des chercheurs en entreprise. Cette proportion est de 9 % chez les femmes et de 6 % chez les hommes. Ils sont à 33 % issus des pays d'Europe, à 38 % d'Afrique et à 12 % d'Asie.

La part des chercheurs de nationalité étrangère est la plus élevée dans les services (8 %). Elle est la plus faible dans les industries manufacturières (5 %), proche de celle des secteurs du primaire, de l'énergie et de la construction (6 %).

5. Répartition des chercheurs en entreprise en personnes physiques selon le secteur de recherche en 2021

Secteurs de recherche	Proportion de la population totale (en %)	Proportion de femmes (en %)	Âge médian	Proportion de docteurs (en %)	Proportion de diplômés d'une école d'ingénieur (en %)	Proportion de titulaires d'un master (en %)
Industrie automobile	7,1	15,4	44	5,9	61,9	13,3
Construction aéronautique et spatiale	7,1	17,7	41	7,1	65,5	19,0
Industrie pharmaceutique	3,4	61,3	44	38,9	19,2	29,8
Industrie chimique	2,8	53,3	41	31,0	36,3	19,7
Fabrication d'instruments de mesure, navigation, horlogerie	5,1	14,7	42	7,4	61,9	17,6
Composants ordinateurs et périphériques	3,7	15,2	43	12,4	59,9	18,5
Fabrication de machines et équipements n.c.a.	3,6	9,7	39	4,5	76,3	9,6
Fabrication d'équipements électriques	3,1	15,0	42	4,7	66,1	11,2
Fabrication d'équipements de communication	3,2	18,2	45	3,2	68,3	10,3
Autres branches des industries manufacturières	11,1	25,9	40	13,3	59,4	14,7
Branches des industries manufacturières	50,3	23,0	42	11,6	59,1	16,1
Activités spécialisées scientifiques et techniques	17,9	29,4	36	17,0	48,8	24,0
Activités informatiques et services d'information	15,1	16,0	35	7,2	55,7	27,9
Édition, audiovisuel et diffusion	8,2	17,2	38	5,7	57,0	26,6
Télécommunications	2,0	18,9	46	8,3	78,6	7,6
Autres branches de services	3,0	29,8	39	12,7	54,3	24,6
Services	46,2	22,4	36	11,1	54,2	25,0
Primaire, énergie, construction	3,4	27,6	40	16,3	53,3	17,5
Ensemble	100,0	22,9	39	11,6	56,6	20,3

Source : MESR-SIES, enquête annuelle sur les moyens consacrés à la recherche et au développement expérimental dans les entreprises en 2021 (volet biennal relatif aux chercheurs).
 Champ : ensemble des entreprises ayant mené des activités internes de R&D en France en 2021.

Félix BEROU, MESR-SIES

Les données 2021 sont issues de l'enquête annuelle sur les moyens consacrés à la recherche et au développement expérimental (R&D) des entreprises. Tous les deux ans, un volet spécifique sur les chercheurs et ingénieurs de R&D est adossé à cette enquête qui interroge 7 000 unités légales.

Les chercheurs et ingénieurs de R&D (rassemblés dans cette publication sous le terme de « chercheurs ») sont les scientifiques et ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes ou de systèmes nouveaux (y compris les boursiers de thèse rémunérés par l'entreprise comme les bénéficiaires d'une convention Cifre), ainsi que les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs (extrait du Manuel de Frascati).

Le décompte en personnes physiques (PP) correspond ici aux chercheurs présents au 31 décembre 2021, ou à la fin de l'exercice comptable de l'entreprise, et ayant participé aux travaux de R&D exclusivement ou partiellement. Ainsi, un chercheur n'ayant travaillé qu'un mois sur un projet de recherche sera compté comme une personne physique et 1/12^e d'ETP.

Le secteur de recherche d'une entreprise est la branche d'activité économique principale bénéficiant des travaux de recherche. Les 16 secteurs de recherche présentés dans cette note regroupent les 32 secteurs de recherche construits à partir de la nomenclature d'activités française (NAF rév.2).

Pour en savoir plus : [Site du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche](#) et [Note méthodologique](#).