



Recherche et Développement auprès des entreprises en 2023



Enquête conduite dans le cadre de
la statistique publique par le
Ministère de l'enseignement
supérieur et de la recherche

Certaines notions abordées ici sont définies dans la notice explicative

Cette enquête obligatoire a pour objectif d'évaluer la part des entreprises dans le potentiel national des moyens humains et financiers consacrés à la recherche et au développement expérimental (R&D). Menée chaque année dans le cadre d'une investigation européenne, elle permet de recueillir des points de repère et de comparaison importants pour l'orientation de l'action publique.

Connaître le cadre légal de l'enquête :

Vu l'avis favorable du Conseil national de l'information statistique, cette enquête, reconnue d'intérêt général et de qualité statistique, est obligatoire.

Visa n°2024A050RE du Ministre de l'économie et des finances valable pour l'année 2024.

Aux termes de l'article 6 de la loi n°51-711 du 7 juin 1951 modifiée sur l'obligation, la coordination et le secret en matière de statistiques, les renseignements transmis en réponse au présent questionnaire ne sauraient en aucun cas être utilisés à des fins de contrôle fiscal ou de répression économique.

L'article 7 de la loi précitée stipule d'autre part que tout défaut de réponse ou une réponse sciemment inexacte peut entraîner l'application d'une amende administrative.

Questionnaire confidentiel destiné à la Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques.

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'applique aux réponses faites à la présente enquête par les entreprises individuelles. Elle leur garantit un droit d'accès et de rectification pour les données les concernant.

I - Bienvenue dans le questionnaire R&D des entreprises

Si votre entreprise ne fait pas de R&D, répondez à ce questionnaire uniquement jusqu'à la question 19 page 4.

- Cette enquête est obligatoire, elle porte sur l'intégralité des activités de R&D dans votre société, **elle n'est pas limitée au périmètre du Crédit Impôt Recherche**. En effet votre entreprise peut réaliser des travaux de R&D en dehors du périmètre de votre CIR. De plus **le Crédit Impôt Innovation n'est pas dans le périmètre de cette enquête**.

- Partie I : Présentation

Présentation des éléments qui vous sont demandés dans la suite du questionnaire.

- Partie II : Identification de votre société

Identification de votre société et des unités légales sur lesquelles vous répondez, localisation des établissements dans lesquels vous avez réalisé de la R&D, part de R&D consacrée à certains grands domaines, contrats liés à la Loi de Programmation de la Recherche, ainsi que le nombre d'innovations et de dépôts de brevets et marques.

- Partie III : Branche(s) de R&D de votre société

Branche(s) dans laquelle (lesquelles) vous avez effectué de la R&D.

- Partie IV : Chiffre d'affaires, effectifs au 31/12 et dépenses intérieures de R&D hors sous-traitance

Chiffre d'affaires et effectifs au 31/12/2023 ventilation des dépenses intérieures de R&D selon 3 façons : par nature de charge, par département, et par catégorie de recherche, dans la (les) branche(s) de R&D que vous avez saisie(s) dans la partie III.

- Partie V : Sous-traitance des travaux de R&D

Dépenses de sous-traitance des travaux de R&D.

- Partie VI : Financements de R&D hors CIR, CII et exonérations JEI

Liste des financements perçus par votre société à des fins de R&D, les montants perçus du CIR, CII ou les exonérations des JEI ne sont pas demandés dans cette enquête.

- Partie VII : Effectifs de R&D

Ventilation des effectifs de R&D en équivalent temps plein (ETP) par département, et des effectifs de R&D en personnes physiques au 31/12/2023 par sexe et par fonction (chercheur, technicien ou personnel support), ainsi que les ventilations des chercheurs en personnes physiques au 31/12/2023 par nationalité, âge, discipline et diplômes, ainsi que le diplôme des nouveaux arrivants du système éducatif.

II - Identification de votre société

Identification de la personne

Afin de bénéficier pleinement des services proposés dans le cadre de la réponse en ligne aux enquêtes de la statistique publique, nous vous invitons à vérifier que les coordonnées du contact répondant à l'enquête, rappelées ci-dessous, sont bien à jour. L'adresse de messagerie est en particulier nécessaire en cas de réinitialisation en ligne du mot de passe.

Vos informations personnelles :

Nom Prénom :

Fonction :

Téléphone :

Mél :

Identification de votre société

Raison sociale :

Siren : | _ _ _ | | _ _ _ | | _ _ _ |

Code APE : | _ | _ | _ | _ | _ |

Adresse postale

Numéro de la voie :

Libellé de la voie :

Complément d'adresse :

Code postal :

Commune :

Mise à jour de la liste des unités légales

9. Votre société a-t-elle fait l'objet d'une de ces restructurations au cours de l'année 2023 ? **(Cocher la case)**

Une fusion par constitution d'une société nouvelle	
Une acquisition	
Une fusion-absorption	
Un changement de l'organisation de l'activité de R&D en interne	
Une autre raison	

Préciser :

10. Répondez-vous pour votre unité légale : **oui** **non**

11. & 12. Si vous répondez pour d'autres unités légales, veuillez indiquer les sirens et les raisons sociales correspondantes dans le tableau ci-dessous :

Siren	Raison sociale
.....
.....
.....

Informations générales sur votre société

Exercice comptable ouvert le : / / et clos le : / / _ _

Chiffre d'affaires total hors taxes de votre entreprise réalisé en 2023 (hors taxes en k€)	HT en k€
Effectif total (nombre de personnes physiques) employé par votre entreprise au 31/12/2023 (hors sous-traitance)	en personnes physiques

L'activité de R&D de votre entreprise dans le passé, dans le présent et dans le futur

17. Votre entreprise a-t-elle exécuté des travaux de R&D en 2023 : oui non

18. Votre entreprise a-t-elle exécuté des travaux de R&D au cours des trois années précédentes (2020 à 2022) : oui non

19. Votre entreprise est-elle susceptible d'exécuter des travaux de R&D à l'avenir (i.e. à partir de 2024) : oui non

L'activité interne de R&D de votre entreprise en 2023

20. Qui a bénéficié des travaux de R&D réalisés par votre entreprise en 2023 ? (Cocher la case)

Votre société	<input type="checkbox"/>
L'Etat (établissements d'enseignement supérieur, organismes publics...)	<input type="checkbox"/>
Au moins une société du groupe auquel vous appartenez	<input type="checkbox"/>
Au moins une société hors du groupe auquel vous appartenez	<input type="checkbox"/>
Autres Préciser :	<input type="checkbox"/>

21. & 22. & 23. Dans quel(s) établissement(s) avez-vous effectué des travaux de R&D en 2023 ?

Nom de l'établissement	Commune	Code postal

L'activité interne de R&D de votre entreprise consacrée à certains grands domaines

24. Veuillez ventiler vos dépenses de R&D selon ces grands domaines :

	en %
biotechnologies	<input type="checkbox"/>
nanotechnologies	<input type="checkbox"/>
nouveaux matériaux	<input type="checkbox"/>
intelligence artificielle	<input type="checkbox"/>
développement de logiciels	<input type="checkbox"/>
protection de l'environnement	<input type="checkbox"/>
lutte contre le réchauffement climatique	<input type="checkbox"/>
préservation des ressources naturelles	<input type="checkbox"/>
sciences humaines et sociales	<input type="checkbox"/>
défense	<input type="checkbox"/>
Si aucun, cochez la case	<input type="checkbox"/>

L'activité interne de R&D de votre entreprise et les acteurs publics de la recherche

25. Combien de chercheurs d'établissements publics ont contribué à la réalisation de travaux de R&D en interne en 2023 ? (exprimés en personnes physiques au 31/12/2023)

	Hommes	Femmes	Total
Effectifs des chercheurs d'établissements publics			

26. Quelle est (en %) la part de la dépense intérieure de R&D réalisée en collaboration avec les chercheurs d'établissements publics ?
.....%

Nouveaux contrats de la Loi de programmation de la recherche pendant l'année 2023

27. Combien de nouveaux contrats de doctorants avez-vous signé en 2023 ?

	Nombre de doctorants	dont dans le cadre d'une convention Cifre
Sur un contrat doctoral de droit privé (article L. 412-3 du Code de la recherche)		
Sur un autre type de contrat (CDD, CDI, ...)		

28. Combien de nouveaux contrats postdoctoraux avez-vous signés en 2023 ?

	Nombre de contrats
Sur un contrat postdoctoral de droit privé (article L. 412-3 du Code de la recherche)	

Innovation en 2023 issue de l'activité de R&D de votre entreprise

29. En 2023, votre entreprise ou votre groupe ont-ils introduit sur le marché des produits ou des services technologiquement nouveaux ou améliorés (innovation de produits) issus de l'activité de R&D de votre entreprise ? **oui** **non**
30. Si oui, combien de produits ou de services technologiquement nouveaux ou améliorés issus de l'activité de R&D de votre entreprise ont-ils été introduits par votre entreprise ou votre groupe sur le marché en 2023 ?
31. En 2023, votre entreprise ou votre groupe ont-ils mis en œuvre des procédés technologiquement nouveaux ou améliorés (innovation de procédés) issus de l'activité de R&D de votre entreprise ? **oui** **non**
32. Si oui, combien de procédés technologiquement nouveaux ou améliorés issus de l'activité de R&D de votre entreprise ont-ils été mis en œuvre par votre entreprise ou votre groupe en 2023 ?

Dépôts de brevets et de marques en 2023 issus de l'activité de R&D de votre entreprise

33. En 2023, votre activité de R&D a-t-elle donné lieu à des dépôts de brevets réalisés par votre entreprise ou votre groupe ? **oui** **non**
34. Si oui, combien de brevets ont-ils été déposés par votre entreprise ou votre groupe en 2023 suite à l'activité de R&D de votre entreprise ?
35. En 2023, votre activité de R&D a-t-elle donné lieu à des dépôts de marques réalisés par votre entreprise ou votre groupe ? **oui** **non**
36. Si oui, combien de marques ont-elles été déposées par votre entreprise ou votre groupe en 2023 suite à l'activité de R&D de votre entreprise ?

III - Branches de R&D

37. Dans quelle(s) branche(s) d'activité votre entreprise a-t-elle mené des activités de R&D en 2023 :

Code (NAF rev.2, 2008)	Libellé de la branche d'activité de R&D
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Veillez imprimer autant de questionnaires que de branches listées (de la partie IV à la partie VII)

IV - Répartition des dépenses intérieures de R&D sur la branche de R&D en 2023

Informations générales sur la branche de R&D

38. Veuillez renseigner les informations demandées ci-dessous pour la branche de R&D en 2023

Tous les montants demandés dans le questionnaire sont en milliers d'€

Chiffre d'affaires de la branche de R&D total hors taxes en k€	HT en k€
dont à l'exportation hors taxes en k€	HT en k€
Effectif total de la branche de R&D (exprimé en personnes physiques, employé par votre société au 31/12)	en personnes physiques

Répartition de la dépense intérieure de R&D par nature de charges en 2023

39. & 40. Veuillez ventiler vos dépenses intérieures de R&D selon :

		Montant en K€
Dépenses courantes de R&D	(1) Rémunérations et charges du personnel de R&D de la classe 64, hors frais de R&D portés au compte 203 (<u>au prorata du temps consacré à la recherche = ETP</u>)	HT en k€
	(2) Frais généraux de R&D*, hors frais de sous-traitance	HT en k€
Dépenses en capital de R&D	(3) Achats de terrains, constructions et bâtiments	HT en k€
	(4) Achats d'instruments et équipements	HT en k€
	(5) Achats de logiciels immobilisés	HT en k€
	(6) Frais de développement de R&D immobilisés portés au compte 203, y compris les nouveaux brevets et droits de propriété intellectuelle immobilisés portés au compte 205	HT en k€
	<i>dont rémunérations de développement du personnel portées au compte 203 rémunéré directement par votre société, inclus dans le (6)</i>	HT en k€
TOTAL des dépenses intérieures de R&D hors amortissements: (1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)		HT en k€

* Voir notice explicative

Répartition de la dépense intérieure de R&D en 2023 par département

41. Veuillez ventiler ces montants par département :

(1)+(2) = **dépenses courantes de R&D**

(3)+(4)+(5)+(6) = **dépenses en capital de R&D**

Numéro du département	Total des dépenses courantes de R&D (1) + (2)	Total des dépenses en capital de R&D (3)+(4)+(5)+(6)	Total des dépenses intérieures de R&D
	HT en k€	HT en k€	HT en k€
	HT en k€	HT en k€	HT en k€
	HT en k€	HT en k€	HT en k€
	HT en k€	HT en k€	HT en k€
	HT en k€	HT en k€	HT en k€

Répartition de la dépense intérieure de R&D en 2023 par catégorie de recherche

42. Veuillez ventiler vos dépenses intérieures de R&D (en k€) selon les 3 catégories de recherche suivantes :

	Montant de R&D en k€
Recherche fondamentale*	HT en k€
Recherche appliquée*	HT en k€
Développement expérimental*	HT en k€

* Voir notice explicative

Amortissements

43. Quel est le montant de dépréciation des immobilisations de R&D sur la période 2023 ?HT en k€

Estimation des dépenses intérieures de R&D hors taxes de votre entreprise dans la branche de R&D pour 2024

44. A combien estimeriez-vous vos dépenses intérieures de R&D hors taxes de votre entreprise en 2024 ?

HT en k€

V - Dépenses de sous-traitance de R&D (achat de prestation de services) engagées par votre entreprise dans la branche de R&D en 2023

Sous-traitance de R&D (achat de prestation de services)

45. & 46. & 47. Veuillez ventiler le montant des dépenses (**hors taxes**) engagées par votre société en 2023 correspondant aux sous-traitances et collaborations de travaux de R&D (comptes 604 et 611) * :

	Dépenses de sous-traitance de R&D	Dont financée par des contrats publics
des établissements d'enseignement supérieur (universités, grandes écoles, CHU, CLCC,...) ?	HT en k€	HT en k€
le CEA civil (hors Direction des applications militaires)	HT en k€	HT en k€
le CNES	HT en k€	HT en k€
le CNRS	HT en k€	HT en k€
l'Onera	HT en k€	HT en k€
d'autres organismes publics (Irstea, Inria, ...)	HT en k€	HT en k€
des associations (hors centres techniques professionnels)	HT en k€	HT en k€
d'autres sociétés implantées en France appartenant au même groupe	HT en k€	HT en k€
d'autres sociétés implantées en France n'appartenant pas au même groupe	HT en k€	HT en k€
des centres techniques professionnels	HT en k€	HT en k€
des sociétés appartenant au même groupe implantées en Union européenne	HT en k€	HT en k€
des sociétés du même groupe implantées hors de l'Union européenne	HT en k€	HT en k€
des sociétés n'appartenant pas au même groupe implantées en Union européenne	HT en k€	HT en k€
des sociétés n'appartenant pas au même groupe implantées hors de l'Union européenne	HT en k€	HT en k€
des organismes internationaux	HT en k€	HT en k€
des organismes nationaux étrangers	HT en k€	HT en k€
TOTAL des dépenses de sous-traitance hors taxes de R&D en 2023	HT en k€	HT en k€

*Voir notice explicative

Sous-traitance hors taxes estimée de R&D de votre entreprise dans la branche de R&D pour 2024

48. A combien estimeriez-vous vos dépenses de sous-traitance de R&D hors taxes de votre entreprise en 2024 ?

HT en k€

VI - Financements hors taxes consacrés par votre entreprise en 2023 à des activités de R&D dans la branche de R&D

Les financements sur fonds publics reçus par votre entreprise

49. Veuillez ventiler vos financements sur fonds publics :

	Montants en k€
subventions Cifre gérées par l'ANRT	HT en k€
autres subventions du Ministère de la recherche	HT en k€
de l'ANR	HT en k€
de Bpifrance (y compris PMII et ISI)	HT en k€
<i>dont avances remboursables au PTZI</i>	HT en k€
de l'ADEME	HT en k€
du CEA civil (hors Direction des applications militaires)	HT en k€
de l'IRSN	HT en k€
du Cnes	HT en k€
du CNRS	HT en k€
de l'Andra	HT en k€
du FUI dédié aux pôles de compétitivité	HT en k€
d'universités ou de grandes écoles	HT en k€
de centres hospitaliers (CHU, CLCC)	HT en k€
d'autres établissements d'enseignement supérieur	HT en k€
service des technologies et de la société de l'information du ministère de l'industrie	HT en k€
<i>dont avances remboursables</i>	HT en k€
d'autres services du ministère de l'industrie	HT en k€
<i>dont avances remboursables</i>	HT en k€
de la Direction Générale de l'Armement	HT en k€
du CEA militaire (Direction des applications militaires)	HT en k€
d'avances remboursables en provenance de la DGAC/SDC du ministère de la Transition écologique et solidaire	HT en k€
de subventions en provenance de la DGAC/SDC	HT en k€
de régions et autres collectivités territoriales	HT en k€
des associations (hors centres techniques professionnels)	HT en k€
TOTAL des financements sur fonds publics en 2023	HT en k€

50. & 51. Si votre entreprise a bénéficié de financements provenant d'autres entités publiques, veuillez renseigner les directions concernées et les montants des financements :

Direction ministérielle ou entité publique	Financement

Montant des avances remboursées par votre entreprise

52.

Indiquez le montant des avances remboursées par votre entreprise (provenant de la SPAE, de Bpifrance, du ministère chargé de l'industrie, de collectivités territoriales...) en 2023	HT en k€
--	----------

Les financements hors taxes autres que celles sur fonds publics en 2023

53. Veuillez ventiler vos financements autres que ceux sur fonds publics :

	Montants en k€
de sociétés implantées en France appartenant au même groupe pour des contrats spécifiques de recherche	HT en k€
de sociétés implantées en France appartenant au même groupe hors contrats spécifiques de recherche	HT en k€
de sociétés implantées en France n'appartenant pas au même groupe	HT en k€
de centres techniques professionnels	HT en k€
de l'Union européenne (PCRD, Horizon Europe, ITER, FEDER, ...)	HT en k€
d'organismes internationaux	HT en k€
d'organismes nationaux étrangers	HT en k€
de sociétés implantées à l'étranger appartenant au même groupe pour des contrats spécifiques de recherche	HT en k€
de sociétés implantées à l'étranger appartenant au même groupe hors contrats spécifiques de recherche	HT en k€
de sociétés implantées à l'étranger n'appartenant pas au même groupe	HT en k€
TOTAL des financements autres que sur fonds publics 2023	HT en k€

54. & 55. Votre entreprise a-t-elle bénéficié de financements en provenance d'autres entités implantées à l'étranger ?

Entité à l'étranger	Montants en k€
	HT en k€
	HT en k€
	HT en k€

VII - Personnels employés aux activités de R&D dans la branche de R&D en 2023

Equivalent temps plein (ETP) par département

Les effectifs demandés sont en équivalent temps plein (ETP) consacré à la recherche, soit au prorata du temps consacré aux activités de R&D dans l'année. Les personnels qui ont travaillé dans votre société en 2022 sans être directement rémunérés par elle (prestataires, mises à disposition, ...) doivent être inclus dans ces effectifs.

Exemples :

3 chercheurs à mi-temps sur l'année et à mi-temps sur des projets de R&D : $3 \times 0,5 \times 0,5 = 0,75$ ETP

2 techniciens à mi-temps sur l'année et à temps plein sur des projets de R&D : $2 \times 0,5 \times 1 = 1$ ETP

3 personnes à mi-temps sur l'année et à 1/3 sur des projets de R&D : $3 \times 0,5 \times 1/3 = 0,5$ ETP au total

Il faut aussi tenir compte de la présence dans l'année, par exemple de janvier à octobre = 10/12ème du temps annuel donc :

3 personnes à mi-temps sur l'année de janvier à octobre et à 1/3 sur des projets de R&D : $3 \times 0,5 \times 10/12 \times 1/3 = 0,42$ ETP au total

56. Quel est l'effectif R&D en équivalent temps plein (ETP) par département ?

Département	Chercheurs et ingénieurs* de R&D (y compris doctorants)	Techniciens* de R&D	Ouvriers* de R&D	Administratifs* de R&D	Effectif de R&D total
	En ETP recherche	En ETP recherche	En ETP recherche	En ETP recherche	En ETP recherche
TOTAL					

* Voir notice explicative

Personnel de R&D rémunéré directement par votre entreprise en personnes physiques (PP)

Dans cette partie, il s'agit de comptabiliser l'ensemble des personnels présents dans votre société au 31/12/2023 et qui ont consacré une partie de leur temps à des travaux de R&D menés par votre société en interne au cours de l'année 2023. Il vous est demandé ici d'exprimer les effectifs en personnes physiques* (PP).

57. Quelle est, au 31/12/2023, la répartition par fonction et par sexe du personnel de R&D (**nombre de personnes physiques**) ?

	Hommes	Femmes	Effectif R&D total
(1) Chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants)			
(2) Techniciens de R&D			
(3) Personnel support (ouvriers, administratifs) de R&D			
(1) + (2) + (3) = Ensemble du personnel de R&D rémunéré directement présent au 31/12/2023			

Personnel de R&D non rémunéré directement par votre entreprise en personnes physiques (PP)

58. Quelle est, au 31/12/2023, la répartition par fonction et par sexe du personnel de R&D (**nombre de personnes physiques**) ?

	Hommes	Femmes	Effectif R&D total
(1) Chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants)			
(2) Techniciens de R&D			
(3) Personnel support de R&D (ouvriers, administratifs)			
(1) + (2) + (3) = Ensemble du personnel de R&D non rémunéré directement présent au 31/12/2023			

Volet Chercheurs et Ingénieurs de R&D

Dans cette partie, il s'agit de comptabiliser uniquement les **chercheurs et ingénieurs de R&D** (y compris doctorants) présents dans votre société au 31/12/2023 et participant aux travaux de R&D **que vous avez déclaré aux questions 57 & 58**.

Nationalité des chercheurs et ingénieurs de R&D

59. Veuillez ventiler les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) **rémunérés directement et indirectement** de la branche selon leur nationalité (**en personnes physiques au 31/12/2023**)

⚠ Les sommes des totaux "chercheurs HOMMES", "chercheurs FEMMES" et "TOTAL chercheurs" de la question 59 doit correspondre à la somme des lignes chercheurs des questions 57 et 58.

Nationalité	Hommes	Femmes	Total
France			
Autres Etats de l'UE ⁽¹⁾			
Royaume-Uni			

Nationalité	Hommes	Femmes	Total
Autres Etats européens hors UE ⁽²⁾			
Amérique du Nord			
Amérique Centrale et du Sud			
Asie			
Afrique			
Océanie			
Nationalité non connue			
TOTAL			

(1) Autres états membres de l'UE en 2023 : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suède.

(2) Etats européens hors UE en 2023 : Albanie, Andorre, Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Géorgie, Islande, Kosovo, Liechtenstein, Macédoine, Moldavie, Monaco, Monténégro, Norvège, Russie, Saint-Marin, Serbie, Suisse, Turquie, Ukraine, Vatican.

Classe d'âge des chercheurs et ingénieurs de R&D

60. Veuillez ventiler les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) **rémunérés directement et indirectement** de la branche de R&D selon leur âge. (**en personnes physiques au 31/12/2023**)

⚠ Les sommes des totaux "chercheurs HOMMES", "chercheurs FEMMES" et "TOTAL chercheurs" de la question 60 doit correspondre à la somme des lignes chercheurs des questions 57 et 58.

Age	Hommes	Femmes	Total
moins de 25 ans (<i>né après le 31/12/1998</i>)			
âgé de 25 à 29 ans (<i>né entre 1994 et 1998</i>)			
âgé de 30 à 34 ans (<i>né entre 1989 et 1993</i>)			
âgé de 35 à 39 ans (<i>né entre 1984 et 1988</i>)			
âgé de 40 à 44 ans (<i>né entre 1979 et 1983</i>)			
âgé de 45 à 49 ans (<i>né entre 1974 et 1978</i>)			
âgé de 50 à 54 ans (<i>né entre 1969 et 1973</i>)			
âgé de 55 à 59 ans (<i>né entre 1964 et 1968</i>)			
âgé de 60 à 64 ans (<i>né entre 1959 et 1963</i>)			
plus de 65 ans (<i>né avant le 01/01/1959</i>)			
âge non connu			
TOTAL			

Discipline de recherche exercée par les chercheurs et ingénieurs de R&D

61. & 62. Veuillez ventiler les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) **rémunérés directement et indirectement** de la branche de R&D selon leurs disciplines de recherche. **(en personnes physiques au 31/12/2023)**

Consignes :

Si les disciplines de recherche exercées par une personne sont multiples, vous devez déterminer une "discipline de recherche principale".

Dans le cas de chercheurs et ingénieurs de R&D assurant parallèlement des fonctions de gestion et d'encadrement et des travaux de recherche en propre, merci de les inscrire uniquement dans la discipline correspondant à ces travaux de recherche et non dans "fonction de gestion et d'encadrement des activités de R&D -exclusivement-".

▲ Les sommes des totaux "chercheurs HOMMES", "chercheurs FEMMES" et "TOTAL chercheurs" des questions 61 à 62 doivent correspondre à la somme des lignes chercheurs des questions 57 et 58.

Code	Discipline de recherche	Hommes	Femmes	Total
S1	Mathématiques et informatique (conception de logiciel uniquement)			
S2	Sciences physiques (Physiques atomique, moléculaire, des fluides..., Optique, Acoustique, Astronomie)			
S3	Chimie (Chimies organique, minérale et nucléaire, chimie physique, science des polymères...) hors biochimie			
S4	Sciences de l'ingénieur 1 : génie électrique, électronique, informatique, automatique, traitement du signal, photonique, optronique ...			
S5	Sciences de l'ingénieur 2 : génie civil, mécanique, génie des matériaux, ingénierie du son, mécanique des milieux fluides, thermique, énergétique, génie des procédés...			
S6	Sciences de la terre et sciences connexes de l'environnement (géologie, géophysique, minéralogie, sciences de l'atmosphère, océanographie...)			
S7	Sciences agricoles (agriculture, agronomie, pêche, sylviculture...), de l'alimentation et médecine vétérinaire			
S8	Sciences biologiques (biologie, botanique, bactériologie, zoologie, entomologie, biochimie, biophysique...)			
S9	Sciences médicales (médecine fondamentale, médecine clinique, sciences de la santé)			
S10	Sciences sociales (économie, Sciences de l'éducation, géographie humaine, aménagement de l'espace, sciences politiques et juridiques, économie et gestion, psychologie, anthropologie...)			
S11	Sciences humaines (philosophie, histoire, archéologie, littérature, linguistique, langues, sciences de l'art, ...)			
	Autres disciplines, précisez :			
	Fonction de gestion et d'encadrement des activités de R&D – exclusivement –			
	Discipline de recherche exercée non identifiée			
	TOTAL			

Diplôme obtenu le plus élevé par les chercheurs et ingénieurs de R&D

63. & 64. Veuillez ventiler les chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) **rémunérés directement et indirectement** de la branche de R&D selon leurs diplômes sur les 2 tableaux suivants (diplômes français puis diplômes étrangers).
(en personnes physiques au 31/12/2023)

Consignes :

Chaque personne ne doit être comptée que pour 1. En cas de double qualification, vous ne devez compter que le diplôme 'le plus important' pour ce poste.

Exemple : si un master est cumulé à un diplôme de grande école, ne compter que celui des deux diplômes qui a motivé le recrutement.

▲ Les sommes des totaux "chercheurs HOMMES", "chercheurs FEMMES" et "TOTAL chercheurs" des questions 63 à 65 doivent correspondre à la somme des lignes chercheurs des questions 57 et 58.

DIPLÔME LE PLUS ÉLEVÉ (pour les chercheurs dont le diplôme le plus élevé est un diplôme français)	Hommes	Femmes	Total
Doctorat hors discipline de santé			
<i>dont doctorat après un diplôme d'ingénieur</i>			
Doctorat en discipline de santé			
<i>dont docteurs dits "d'exercice" n'ayant pas soutenu de thèse universitaire pour travaux de recherche (1)</i>			
Diplôme d'ingénieur ou d'une autre grande école (2)			
Master, Maîtrise, DEA, DESS, agrégation ou magistère (3)			
Licence, licence LMD, licence professionnelle			
Enseignement supérieur de cycle court (BTS, DUT, BUT, DEUST, ...)			
Diplôme de niveau inférieur ou égal au baccalauréat			
Autre diplôme français, précisez :			
TOTAL			

(1) Parmi les personnes mentionnées dans la case "Doctorat en discipline de santé", indiquer dans la case "dont" le nombre de Médecins, pharmaciens, odontologues et vétérinaires n'ayant pas soutenu de thèse universitaire pour travaux de recherche.

(2) Parmi les autres grandes écoles : les écoles de commerce et de gestion, d'architecture, de journalisme, l'Ecole Pratique des Hautes Etudes, l'école des Hautes Etudes en Sciences Sociales, l'Ecole Polytechnique, les Ecoles Normales Supérieures...

(3) Le niveau « master1 » (bac+4) correspond au niveau maîtrise et le niveau « master2 » (bac+5) au niveau master.

65. & 66. Quels sont les diplômes des chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) (uniquement pour les chercheurs dont le diplôme le plus élevé est un diplôme étranger) ?

DIPLÔME LE PLUS ÉLEVÉ (pour les chercheurs dont le diplôme le plus élevé est un diplôme étranger)	Hommes	Femmes	Total
Niveau doctorat (PhD)			
Niveau master ou diplôme d'ingénieur			
Autre diplôme étranger, précisez :			
Diplôme le plus élevé non connu			
TOTAL			

67. Combien de chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) ayant intégré l'activité R&D de la branche sont arrivés directement du système éducatif ? **(en personnes physiques au cours de l'année)**

Exemples :

Le nombre de nouveaux chercheurs et ingénieurs arrivés du système éducatif au cours de l'année 2023 peut être supérieur au total de chercheurs et ingénieurs présents au 31/12/2023

Au 31/12/2022, vous pouvez déclarer 10 chercheurs et ingénieurs et avoir 15 entrées et 12 sorties, soit 13 chercheurs et ingénieurs au 31/12/2023

	Total
Chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) arrivés directement du système éducatif	

68. Quels diplômes possèdent ces chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) arrivés directement du système éducatif ? **(en personnes physiques au cours de l'année)**

▲ La somme des "Diplômes" de la question 68 doit correspondre au total des "chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants) arrivés directement du système éducatif" de la question 67.

	Total
Diplôme français de niveau doctorat hors discipline de santé	
<i>dont doctorat après diplôme d'ingénieur</i>	
Diplôme français de niveau doctorat en discipline de santé	
<i>dont les seuls docteurs dits d'exercice (n'ayant pas soutenu de thèse pour travaux de recherche)</i>	
Diplôme d'ingénieur ou d'une autre grande école	
Master, Maîtrise, DEA, DESS, agrégation ou magistère	
Licence, licence LMD, licence professionnelle	
Enseignement supérieur de cycle court (BTS, DUT, DEUST...)	
Diplôme de niveau inférieur ou égal au baccalauréat	
Autre diplôme français	
Diplôme étranger de niveau doctorat	
Diplôme étranger de niveau master ou école d'ingénieur	
Autre diplôme étranger	
Diplôme le plus élevé non connu	
TOTAL	

Temps de réponse et commentaires

Combien de temps avez-vous mis en tout pour répondre à cette enquête (recherche des données + remplissage du questionnaire) ?

.....

Commentaires et remarques éventuelles concernant l'enquête (ne pas mentionner de données à caractère personnel) :

Recherche et Développement auprès des entreprises en 2023 (Notice explicative)

II - Identification de votre société

On s'intéresse ici aux informations générales concernant votre société (Raison sociale, SIREN, ...), puis à la nature de vos travaux de R&D (grands domaines de recherche, technologies utilisées, ...). Si vous n'avez pas effectué de travaux de R&D en 2023, merci de compléter le questionnaire jusqu'à la question 19 page 4 du questionnaire.

R&D	<p>La R&D englobe les travaux systématiques et de création entrepris en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société, et de concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles. Pour être considérée comme relevant de la R&D, une activité doit remplir cinq critères de base.</p> <p>L'activité considérée doit comporter un élément :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de nouveauté - de créativité - d'incertitude <p>et être</p> <ul style="list-style-type: none"> - systématique - transférable et/ou reproductible <p>Ces cinq critères doivent être remplis, au moins en principe, chaque fois qu'une activité de R-D est entreprise, que ce soit de façon continue ou à titre occasionnel.</p>
Biotechnologies	La biotechnologie est un domaine qui recouvre l'ensemble des technologies et applications ayant recours à l'utilisation ou à la modification de matériaux vivants dans un objectif de recherche scientifique pour accroître les connaissances humaines, ou dans un objectif commercial afin de créer un produit ou service.
Nanotechnologies	Les nanotechnologies sont un ensemble de technologies permettant de manipuler, d'étudier ou d'exploiter des structures et systèmes de très petite taille (le plus souvent moins de 100 nanomètres).
Nouveaux matériaux	Recherche sur des matériaux nouveaux pour le marché ou pour votre société.
Intelligence artificielle	L'intelligence artificielle fait référence aux systèmes utilisant des technologies comme la fouille de textes (text mining), la vision par ordinateur, la reconnaissance automatique de la parole, la génération automatique de texte, l'apprentissage automatique, le deep learning. L'intelligence artificielle rassemble et utilise des données pour prédire, recommander ou décider, avec des niveaux d'autonomie variés, la meilleure action pour aboutir à des résultats spécifiques.
Protection de l'environnement	La protection de l'air ambiant et du climat, la protection de l'eau, la gestion des déchets, la protection des sols et des eaux souterraines, la réduction du bruit et des vibrations, la protection des espèces et des habitats et la protection contre les rayonnements. En sont exclues les activités qui ont trait à la gestion des ressources naturelles.
Lutte contre le réchauffement climatique	Décarbonation des processus de production et des industries, réduction des émissions de gaz à effet de serre.
Gestion des ressources naturelles	Les énergies renouvelables, les économies d'énergie et de minéraux, les économies de bois et d'autres ressources biologiques, etc...
Sciences humaines et sociales	L'économie, la gestion, l'organisation du travail, les modélisations marketing...
Défense	La défense nationale
Innovation	<p>L'innovation technologique en produits/services : la R&D permet, d'un point de vue technologique, l'amélioration d'un produit déjà existant ou la création d'un nouveau produit. Si votre entreprise appartient à un groupe, la recherche de votre entreprise peut être utilisée par une autre entreprise du groupe pour innover.</p> <p>L'innovation technologique en procédés : comme ci-dessus mais porte sur les procédés de production mis en œuvre dans votre entreprise ou son groupe.</p>

Brevet	On compte le nombre de brevets déposés au cours de l'exercice, par votre entreprise ou par son groupe, qui sont directement issus des travaux de R&D réalisés par votre entreprise. Un même brevet peut faire l'objet de plusieurs dépôts (Institut national de la propriété industrielle, Office européen des brevets, United States patent and trademark office,...), il sera alors comptabilisé une seule fois.
---------------	--

III - Branches de R&D

Dans cette partie, il faut renseigner la/les branche(s) dans la/lesquelle(s) votre société a effectué des travaux de R&D en 2023.
Les parties suivantes (partie IV à VII incluse) sont à imprimées autant de fois que vous déclarez de branches de R&D.

IV - Répartition des dépenses intérieures de R&D sur la branche de R&D en 2023

Informations générales sur la branche de R&D	
Dans cette partie, il faut renseigner les informations principales de la branche de recherche à la question 38 , notamment le chiffre d'affaires de la branche de R&D, le chiffre d'affaires à l'exportation et les effectifs en personnes physiques.	
Chiffre d'affaires de la branche	Il s'agit ici du Chiffre d'affaires total de la branche de R&D hors taxes en k€
Effectif de la branche	Il s'agit ici de l'effectif total de la branche de R&D en personnes physiques au 31/12, qu'il soit affecté à des tâches de R&D ou non.

Dans cette partie, il faut renseigner les dépenses intérieures de R&D de la branche de recherche déclarée à la **question 37** selon trois ventilations différentes : selon sa nature de charge, selon la catégorie de recherche, et enfin selon les départements géographiques.

Dépenses intérieures de R&D	Les dépenses intérieures de R&D correspondent à la somme des rémunérations et charges, des autres dépenses courantes et des dépenses en capital.
Dépenses courantes de R&D	<p>Les dépenses courantes de R&D comprennent :</p> <p>(1) Rémunérations et charges du personnel de R&D : L'ensemble des salaires et traitements des effectifs de R&D ainsi que la totalité des charges (sociales et fiscales) qui leur sont liées. Les coûts salariaux des catégories de personnel qui ne sont pas considérés comme faisant partie des effectifs de R&D (personnel de sécurité et d'entretien, par exemple) doivent être exclus de cette rubrique et comptabilisés avec les autres dépenses courantes.</p> <p>(2) Frais généraux de R&D (hors frais de sous-traitance) : Elles prennent en compte les autres dépenses (hors taxes) liées à la réalisation des travaux internes de R&D en dehors des dépenses en capital. Il s'agit d'achats de petit matériel et outillage (hors achat de logiciels), de matières premières, de produits consommables, ainsi que des frais administratifs et des dépenses supportées au titre des services, y compris les honoraires pour essais et études et <u>les coûts liés aux personnels extérieurs à l'entreprise</u> (comptes 621 et 622). Elles s'entendent hors amortissements, c'est-à-dire hors provisions ou imputations liées à l'usure du capital.</p>
Dépenses en capital de R&D avant amortissement	<p>Elles correspondent aux dépenses annuelles brutes hors taxes relatives à l'acquisition d'éléments du capital fixe utilisés pour les activités de R&D menées par l'entreprise, sans déduction quelconque liée à l'amortissement. Selon le plan comptable, il s'agit donc des nouveaux actifs immobilisés dans l'année pour les activités de R&D. Elles comprennent :</p> <p>(3) Les achats de terrains, les dépenses engagées pour la construction ou l'achat de bâtiments, y compris les dépenses occasionnées par d'importants travaux d'amélioration, de modification ou de réparation ;</p> <p>(4) Les achats d'instruments et équipements (gros matériel ou équipement lourd utilisé pour les travaux de R&D) ;</p> <p>(5) Les achats de logiciels immobilisés ;</p> <p>(6) Les frais de développement de R&D immobilisés portés au compte 203, y compris les nouveaux brevets et droits de propriété intellectuelle immobilisés portés au compte 205 (les frais de R&D immobilisés au titre de l'exercice et n'apparaissant pas dans la rubrique des dépenses courantes sont portées ici - norme IAS 38 sur l'immobilisation des frais de R&D) y compris les autres produits de la propriété intellectuelle.</p> <p>- dont rémunérations de développement du personnel portées au compte 203 rémunéré directement par votre société, inclus dans le (6).</p>

Recherche fondamentale	La recherche fondamentale consiste en des travaux de recherche expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière.
Recherche appliquée	La recherche appliquée consiste en des travaux de recherche originaux entrepris en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et dirigés principalement vers un but ou un objectif pratique déterminé.
Développement expérimental	Le développement expérimental consiste en des travaux systématiques – fondés sur les connaissances tirées de la recherche et l'expérience pratique et produisant de nouvelles connaissances techniques – visant à déboucher sur de nouveaux produits ou procédés ou à améliorer les produits ou procédés existants.
Amortissement des dépenses en capital	Il s'agit ici des dotations aux amortissements ou dépréciation des immobilisations sur l'année en cours.

V - Dépenses de sous-traitance de R&D (achat de prestation de services) engagées par votre entreprise dans la branche de R&D en 2023

Dans cette partie, il faut renseigner les dépenses extérieures de R&D de la branche de recherche, c'est-à-dire, les sous-traitances et les collaborations de travaux de R&D ventilées selon plusieurs secteurs.

Dépenses de sous-traitance de R&D	Les dépenses de sous-traitance ou dépenses extérieures hors taxes de R&D correspondent aux sous-traitances et collaborations de travaux de R&D (comptes 604 et 611). Il s'agit des dépenses hors taxes de programmes complets ou partiels de R&D exécutés par un tiers, pour le compte de votre société, à l'exclusion des commandes de fournitures ou de simples prestations de service liées aux travaux de R&D effectués par votre société et prises en compte au titre des dépenses intérieures. Les dépenses extérieures de R&D en direction des centres techniques et des organismes professionnels s'entendent hors cotisations forfaitaires qui leur sont versées.
Dépenses de sous-traitance de R&D financées par contrats publics	Dépenses de sous-traitance (voir plus haut), spécifiquement associées aux travaux de R&D qui relèvent d'un contrat public remporté par votre société.

VI - Financements hors taxes consacrés par votre entreprise en 2023 à des activités de R&D dans la branche de R&D

Dans cette partie, on s'intéresse aux ressources perçues par la branche de recherche (contrats, subventions, avances remboursables, ...) ventilées selon plusieurs secteurs (Etat, Enseignement Supérieur, Entreprises, Union Européenne,...)

Financements	Elles regroupent les fonds reçus au titre de contrats, les subventions et les avances remboursables sur des programmes spécifiques de R&D, ainsi que les crédits incitatifs publics (à l'exception des aides fiscales dédiées à l'innovation comme le crédit d'impôt recherche, ou les aides aux jeunes entreprises innovantes). L'autofinancement de l'entreprise ne doit pas y figurer.
---------------------	---

VII - Personnels employés aux activités de R&D dans la branche de R&D en 2023

Dans cette partie, on s'intéresse aux effectifs de R&D de la branche de recherche de R&D selon les fonctions qu'ils exercent, en Personnes Physiques (PP) et en Equivalent Temps Plein (ETP).

ETP consacré à la R&D	Les ETP consacrés à la recherche doivent être calculés <u>au prorata du temps consacré aux activités de R&D dans l'année</u> . Par exemple, pour 3 chercheurs à mi-temps sur l'année et à 80 % sur des projets de R&D, on a : $ETP_{tot} = 3.00 \times 0.50 \times 0.80 = 1.2 ETP$
----------------------------------	---

(1) Chercheurs et Ingénieurs de R&D	Les chercheurs et ingénieurs de R&D sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances. Ils mènent des recherches et améliorent ou développent des concepts, théories, modèles, instruments techniques, logiciels ou méthodes opérationnelles. Y sont compris aussi : les doctorants (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre), les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.
(2) Techniciens de R&D	Les techniciens de R&D sont les personnels d'exécution placés auprès des chercheurs pour assurer le soutien technique des travaux de R&D. Ces personnels se distinguent des chercheurs dans la mesure où il n'entre pas dans leurs fonctions de définir ou d'orienter les travaux de recherche, mais plutôt d'en assurer le support logistique.
(3) Personnel support de R&D	Le personnel support de R&D comprend les ouvriers et les administratifs : <ul style="list-style-type: none"> - Ouvriers de R&D : Il s'agit ici des personnels ouvriers spécifiquement affectés aux travaux de R&D. - Administratifs de R&D : Les administratifs sont les personnels, cadres ou non cadres, affectés aux tâches administratives liées aux travaux de recherche.
Personnes physiques (PP)	Il s'agit du nombre d'agents présents au 31/12/2023 dans la branche de recherche, quelle que soit leur quotité de travail et leur période d'activité sur l'année .
Personnel de R&D rémunéré directement/indirectement	Sur l'ensemble des effectifs travaillant sur les activités de R&D, une partie du personnel R&D peut participer à des travaux de recherche mais être rémunéré par une autre entité (mises à disposition de chercheurs, prestataires, etc.), ils sont alors non directement rémunérés.

Volet Chercheurs et Ingénieurs de R&D (Notice explicative)

➤ Nationalité des chercheurs et ingénieurs de R&D

Ces questions concernent uniquement les **chercheurs et ingénieurs de R&D** (y compris doctorants) présents dans votre société au 31 décembre 2023 (ou à la fin de l'exercice comptable de votre société) et participant aux travaux de R&D.

Les **chercheurs et ingénieurs de R&D (y compris doctorants)** sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances. Ils mènent des recherches et améliorent ou développent des concepts, théories, modèles, instruments techniques, logiciels ou méthodes opérationnelles. Cela inclut aussi les doctorants (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

Les personnels de R&D assurant le soutien technique ou administratif des travaux de recherche (techniciens, assistants de recherche, ouvriers, administratifs...) sont exclus de ces questions.

Les chercheurs et ingénieurs de R&D doivent être comptabilisés en personnes physiques. Tout chercheur ou ingénieur de R&D présent dans votre société au 31 décembre (ou à la fin de l'exercice comptable de votre société) et participant aux travaux de R&D compte pour 1, que ce soit exclusivement ou partiellement (i.e. les chercheurs ou ingénieurs de R&D ne travaillant pas à temps plein ou ceux ne consacrant qu'une partie de leur temps à la R&D).

Si la nationalité d'un chercheur est double, il sera compté arbitrairement dans le groupe contenant la première nationalité énoncée. Exemple : Un chercheur sino-américain sera comptabilisé dans le groupe des nationalités d'Asie.

Liste des états membres de l'Union européenne en 2023 (en dehors de la France) :

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Slovaquie, Slovénie, Suède.

Liste des états européens non membres de l'Union européenne en 2023 (en dehors du Royaume-Uni) :

Albanie, Andorre, Arménie, Azerbaïdjan, Biélorussie, Bosnie-Herzégovine, Géorgie, Islande, Kosovo, Liechtenstein, Macédoine, Moldavie, Monaco, Monténégro, Norvège, Russie, Saint-Marin, Serbie, Suisse, Turquie, Ukraine, Vatican.

➤ Classe d'âge des chercheurs et ingénieurs de R&D

➤ Discipline de recherche exercée par les chercheurs

Chaque personne ne doit être comptée que pour 1. Si les disciplines de recherche exercées par une personne sont multiples, vous devez déterminer une « discipline de recherche principale » et affecter le chercheur à cette discipline.

Dans le cas de chercheurs et ingénieurs de R&D assurant parallèlement des fonctions de gestion et d'encadrement et des travaux de recherche en propre, merci de les inscrire uniquement dans la discipline correspondant à ces travaux de recherche et non dans « fonction de gestion et d'encadrement des activités de R&D -exclusivement- ».

Disciplines de recherche des chercheurs et ingénieurs de R&D :

S1	Mathématiques pures, mathématiques appliquées, statistiques et probabilités (à l'exclusion de la recherche statistique appliquée laquelle doit être classifiée dans le domaine d'application). Informatique (conception de logiciel uniquement), science de l'information (bases de données, moteur de recherche, site web) et bio-informatique (analyse du génome à la modélisation).
S2	Physique atomique, moléculaire et chimique (physique des atomes et des molécules, y compris les collisions, l'interaction avec la radiation, la résonance magnétique, l'effet Mössbauer) ; Physique de la matière condensée (y compris ce qu'on appelait autrefois la physique de l'état solide, supraconductivité) ; Physique des particules et des champs ; Physique nucléaire ; Physique des fluides et des plasmas (y compris la physique des surfaces) ; Optique (y compris l'optique laser et l'optique quantique) ; Acoustique ; Astronomie (y compris l'astrophysique, les sciences spatiales). Autres sciences physiques.
S3	Chimie organique , chimie minérale et nucléaire. Chimie physique . Science des polymères . Électrochimie (piles sèches, accumulateurs, piles à combustible, corrosion des métaux, électrolyse). Chimie des colloïdes. Chimie analytique. Autres sciences chimiques.
S4	Génie électrique, électronique, photonique, optronique . Robotique et régulation automatique, systèmes d'automatisation et de commande ; Ingénierie et systèmes de communication ; télécommunications ; autres traitements du signal. Matériel et architecture informatiques .
S5	Génie civil ; techniques architecturales ; ingénierie des bâtiments et travaux publics ; études des infrastructures urbaines ; ingénierie des transports. Génie mécanique ; mécanique appliquée ; thermodynamique ; génie aérospatial ; ingénierie liée au nucléaire ; ingénierie du son ; analyses de fiabilité. Génie des matériaux ; céramiques, revêtements et films ; composites (y compris les laminés, les plastiques armés, les cermets, les tissus mélangeant fibres naturelles et synthétiques, les composites renforcés) ; papiers et bois ; textiles y compris les colorants de synthèse, les teintures, les fibres. Génie des procédés .
S6	Géosciences , études pluridisciplinaires ; minéralogie, paléontologie, géochimie et géophysique, géographie physique, géologie, vulcanologie, sciences de l'environnement (<i>les aspects sociaux sont à classer sous Sciences sociales</i>) ; Météorologie et autres sciences de l'atmosphère, recherche climatique ; Océanographie , hydrologie, ressources en eau. Autres sciences de la terre et de l'environnement.
S7	Agriculture ; sylviculture ; pêche ; science des sols ; horticulture, viticulture ; agronomie, sélection et protection des plantes. Zootechnie et science laitière ; élevage ; animaux de compagnie. Sciences vétérinaires . Biotechnologie végétale et biotechnologie alimentaire ; technologie de la manipulation génétique (cultures et bétail) ; clonage du bétail ; sélection à l'aide de marqueurs moléculaires ; diagnostic (biopuces et dispositifs de biodétection pour la détection précoce/précise des maladies) ; technologies de production de biomasse, agropharmacologie transgénique) ; éthique liée à la biotechnologie agricole. Autres sciences agricoles.

S8	<p>Biologie cellulaire, microbiologie ; virologie ; biochimie et biologie moléculaire ; méthodes de recherche en biochimie ; mycologie, biophysique ;</p> <p>Génétique et hérédité (<i>génétique médicale à classer sous Sciences médicales</i>) ; biologie de la reproduction (<i>aspects médicaux à classer sous Sciences médicales</i>) ; biologie du développement ;</p> <p>Botanique, phytologie ;</p> <p>Zoologie, ornithologie, entomologie, éthologie/biologie du comportement ;</p> <p>Biologie marine, biologie des eaux douces, limnologie, écologie, préservation de la biodiversité ;</p> <p>Biologie théorique (mathématique, thermale), cryobiologie, biorythmes ; biologie de l'évolution ;</p> <p>Autres thèmes liés à la biologie.</p>
S9	<p>Médecine fondamentale : anatomie et morphologie ; génétique humaine ; immunologie, neurosciences ; pharmacologie et pharmacie ; produits chimiques médicaux ; toxicologie, physiologie (y compris la cytologie) ; pathologie.</p> <p>Médecine clinique : andrologie, gynécologie et obstétrique, pédiatrie, appareils cardiaque et cardiovasculaire ; atteintes vasculaires périphériques ; hématologie ; appareil respiratoire ; soins intensifs et médecine d'urgence ; anesthésiologie ; orthopédie ; chirurgie, radiologie, médecine nucléaire et imagerie médicale ; transplantations ; dentisterie, chirurgie buccale et maxillo-faciale et stomatologie ; dermatologie et maladies vénériennes ; allergies ; rhumatologie ; endocrinologie et maladies du métabolisme ; gastroentérologie ; néphrologie, oncologie, ophtalmologie, ORL, psychiatrie, neurologie clinique, gériatrie et gérontologie, médecine générale et médecine interne ; médecine intégrative (médecines complémentaires et alternatives).</p> <p>Sciences et services de soins de santé : soins infirmiers, nutrition, diététique ; santé publique et salubrité de l'environnement ; médecine tropicale ; parasitologie ; maladies infectieuses ; épidémiologie ; hygiène du travail, médecine du sport ; sciences sociales biomédicales (y compris la planification des naissances, la santé génésique, la psycho-oncologie, les effets politiques et sociaux de la recherche biomédicale) ; éthique médicale ; abus d'alcool ou d'autres drogues.</p> <p>Biotechnologies liées à la santé : technologies impliquant la manipulation de cellules, de tissus, d'organes ou l'organisme tout entier (procréation médicalement assistée) ; technologies impliquant l'identification du fonctionnement de l'ADN, des protéines et des enzymes et la manière dont ils influent sur l'apparition de la maladie et le maintien du bien-être (diagnostic génétique et interventions thérapeutiques ; pharmaco génomique, thérapie génique) ; biomatériaux (en rapport avec les implants, dispositifs et capteurs médicaux), éthique liée aux biotechnologies médicales.</p> <p>Autres sciences médicales.</p>
S10	<p>Sociologie, démographie ; anthropologie ; ethnologie ; sujets particuliers (études sur les femmes et la problématique hommes-femmes, problèmes sociaux ; études sur les familles ; action sociale).</p> <p>Psychologie (y compris les relations homme-machine et les thérapies d'apprentissage).</p> <p>Économie, économétrie ; relations industrielles ; administration et gestion des entreprises.</p> <p>Éducation en général, y compris la formation, la pédagogie, la didactique.</p> <p>Droit, criminologie, pénologie.</p> <p>Sciences politiques ; gestion publique ; théorie de l'organisation.</p> <p>Géographie culturelle et économique ; études d'urbanisme (aménagement et développement urbains), planification des transports.</p> <p>Journalisme ; science de l'information (aspects sociaux) ; bibliothéconomie ; médias et communication socioculturelle.</p> <p>Autres sciences sociales.</p>
S11	<p>Sciences humaines, histoire et archéologie ; langues et lettres ; philosophie, éthique et religion.</p> <p>Arts, arts plastiques, histoire de l'art, arts de la scène, musique.</p> <p>Autres sciences humaines.</p>

➤ **Diplôme obtenu le plus élevé par les chercheurs (Voir annexe)**

Chaque personne ne doit être comptée que pour 1. En cas de double qualification, vous ne devez compter que le diplôme 'le plus important' pour ce poste. Exemple : si un master est cumulé à un diplôme de grande école, ne compter que celui des deux diplômes qui a motivé le recrutement.

➤ **Chercheurs et ingénieurs de R&D arrivés directement du système éducatif**

Les chercheurs et ingénieurs de R&D arrivés directement du système éducatif sont ceux qui n'étaient pas là au 31/12/2022 mais présents en 2023. Exemples :

Le nombre de nouveaux chercheurs et ingénieurs arrivés du système éducatif au cours de l'année 2023 peut être supérieur au total de chercheurs et ingénieurs présents au 31/12/2023

Au 31/12/2022, vous pouvez déclarer 10 chercheurs et ingénieurs et avoir 15 entrées et 12 sorties, soit 13 chercheurs et ingénieurs au 31/12/2023

