

Concertation individuelle sur la loi de programmation pluriannuelle pour la recherche

Enquête sur les relations entre recherche publique et société.

Sondage en ligne du 19 au 31 mai 2019

Synthèse brute, 12 juin 2019, v1.0

Enquête organisée par un collectif de 23 sociétés savantes

Société Française de Biologie du Développement, Société Mathématique de France, Société Française d'Ecologie et d'Evolution, Société Française d'Astronomie et d'Astrophysique, Association Française de Science Politique, Société des Neurosciences, Société Informatique de France, Association Française de Mécanique, Société des Professeurs d'Histoire Ancienne de l'Université, Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles, Société des Historiens Médiévistes de l'Enseignement Supérieur Public, Société Française d'Optique, Association Française pour l'Intelligence Artificielle, Société Française de la Neutronique, Société Française des Microscopies, Comité National Français de Géographie, Société Française d'Acoustique, Association des Historiens Contemporanéistes de l'ESR, Société Française d'Exobiologie, Société Française de Statistique, Société Française de Virologie, Société Française de Biophysique

Suite à l'annonce le 1er février par le Premier Ministre d'une loi de programmation pluriannuelle de la recherche, un collectif de 23 sociétés savantes (liste en page de couverture) a lancé une consultation sur les attentes de la communauté académique vis à vis de cette loi.

Sur la base des réponses à une première enquête générale, 4 sondages thématiques ont été mis en ligne à partir du 19 avril:

- 1) Financement institutionnel de la recherche publique (Le présent questionnaire)
- 2) Relations recherche-société
- 3) Organisation administrative de la recherche
- 4) Relations entre recherche publique et société

Chaque sondage était ouvert pour une période de 2 semaines. Les synthèses des réponses obtenues à chacun de ces questionnaires sont consultables sur le site [portail des sociétés savantes académiques](https://societes-savantes.fr).

Par respect pour notre l'environnement, merci de n'imprimer ce document qui si cela est réellement nécessaire

Merci de partager le lien vers cette synthèse plutôt que ce fichier pdf.

<https://societes-savantes.fr/wp-content/uploads/2019/05/Synthèse-enquête-societe-socacad-2019-06-12.pdf>

Présentation de l'enquête

Cette enquête s'adresse, en plus de l'ensemble des personnels permanents (tous niveaux), doctorant.e.s, contractuel.le.s et vacataires travaillant dans l'enseignement supérieur et la recherche (ESR), à un public large incluant le grand public, les acteurs de la R&D privée et de la recherche partenariale, les acteurs de la diffusion de la culture scientifique et les responsables politiques. Les questions de l'enquête étaient adaptées à chaque catégorie de répondants.

Cette enquête anonyme abordait les différents aspects des interactions entre recherche public et société au travers de ses six sections :

Quel est votre profil (les informations demandées ne permettent pas de vous identifier) ?

Quelles sont pour vous les missions de la recherche publique ?

Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Comment rapprocher les mondes politiques et académiques ?

Comment faire bénéficier l'économie des résultats de la recherche publique ?

Champs de commentaire libre

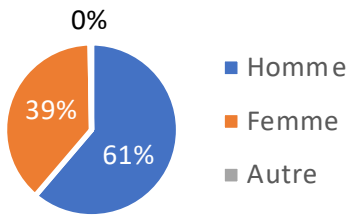
Les pages suivantes présentent une synthèse brute préliminaire des 1222 réponses informatives collectées. Cette synthèse a été réalisée à partir du fichier de sortie au format tableur de LimeSurvey. Le sondage contenait deux types de questions: des questions pré-formatées (choix multiples) et des champs textuels permettant de laisser des commentaires libres.

L'analyse des questions pré-formatées a consisté à extraire les distributions de réponses, présentées sous forme de graphiques à barres ou camemberts. L'analyse des réponses montre que les réponses sont généralement indépendantes des tutelles, et des disciplines. De ce fait, des réponses différenciées ne sont montrées que dans certains cas. Très peu de responsables politiques ayant répondu (les délais étaient très courts), ces réponses ont été considérées non représentatives et ne sont pas présentées. Merci néanmoins à celles et ceux qui avaient répondu.

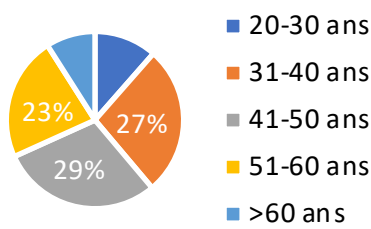
Les champs textuels libres ont fait l'objet d'une simple recherche de mots enrichis après suppression des accents et majuscules, élimination des mots les plus fréquents et parfois homogénéisation des marques de pluriel et genre. L'outil en ligne utilisé pour générer les nuages de mots enrichis était TagCrowd (<https://tagcrowd.com>). Les 75 mots (présents 10 fois au moins dans le corpus) les plus enrichis sont montrés dans chaque nuage, la taille reflétant l'enrichissement. La liste des mots exclus est fournie pour chaque nuage.

Qui êtes-vous? (ESR)

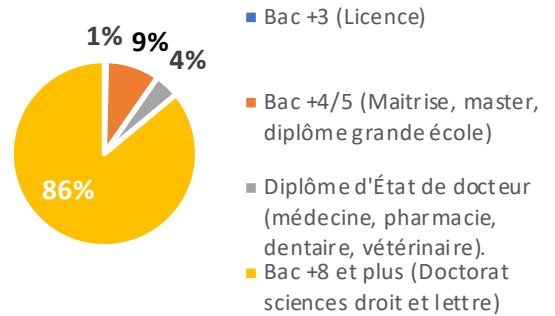
Genre



Age

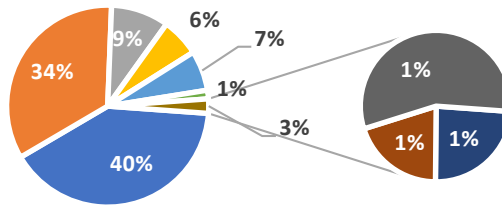


Diplôme le plus élevé

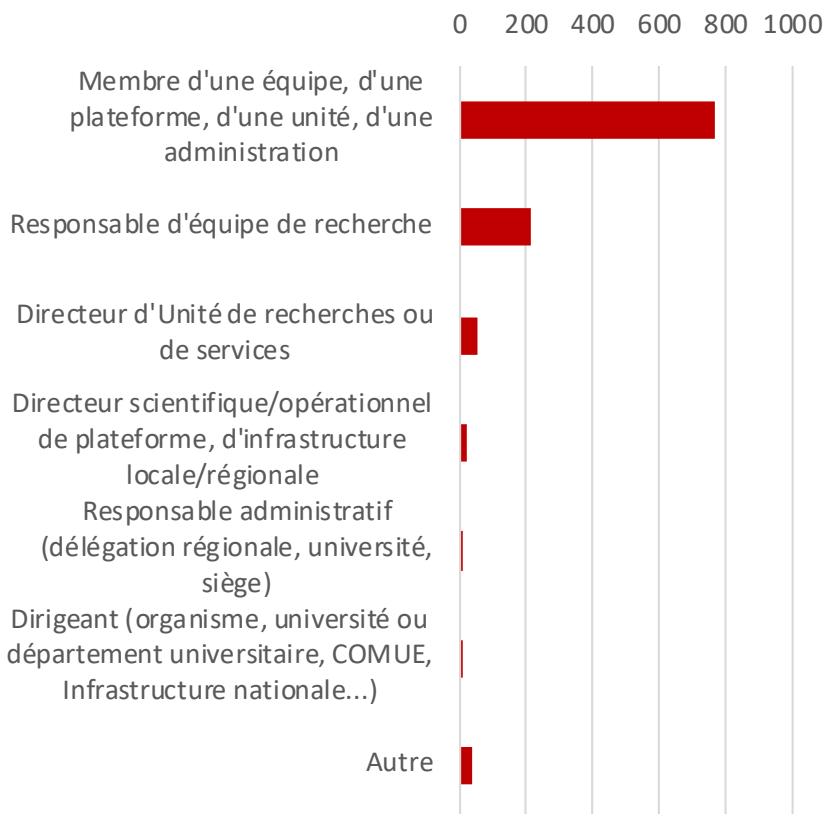


Fonction dans l'ESR

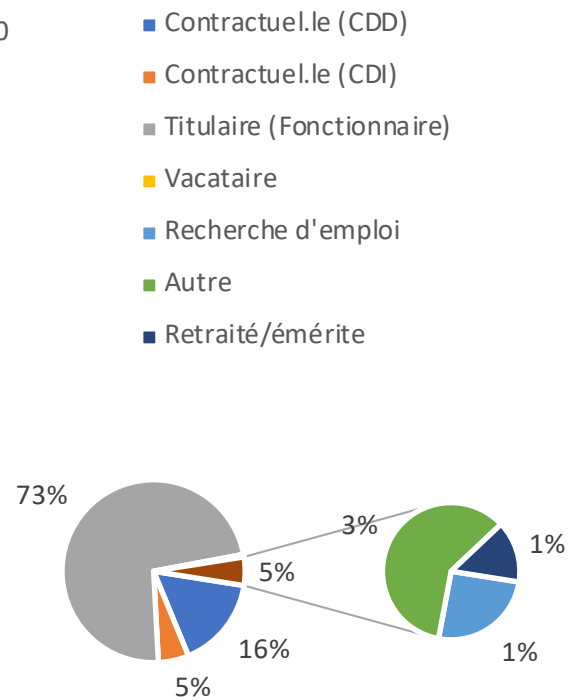
- Enseignant.e/chercheur.e permanent.e
- Chercheur.e permanent.e
- Post-doc / ATER
- Ingénieur.e (AI, IE, IR) en laboratoire
- Doctorant.e
- Personnel administratif
- Enseignant (PRAG)
- Technicien.ne/agent technique en laboratoire
- Autre



Niveau de responsabilité dans l'ESR



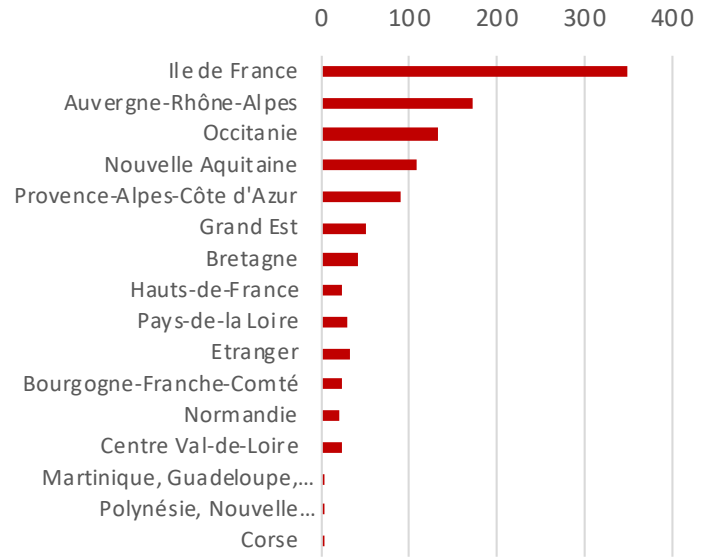
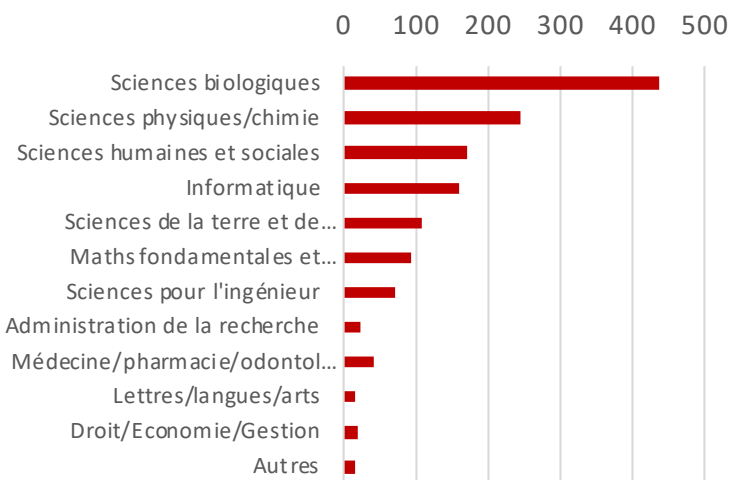
Statut



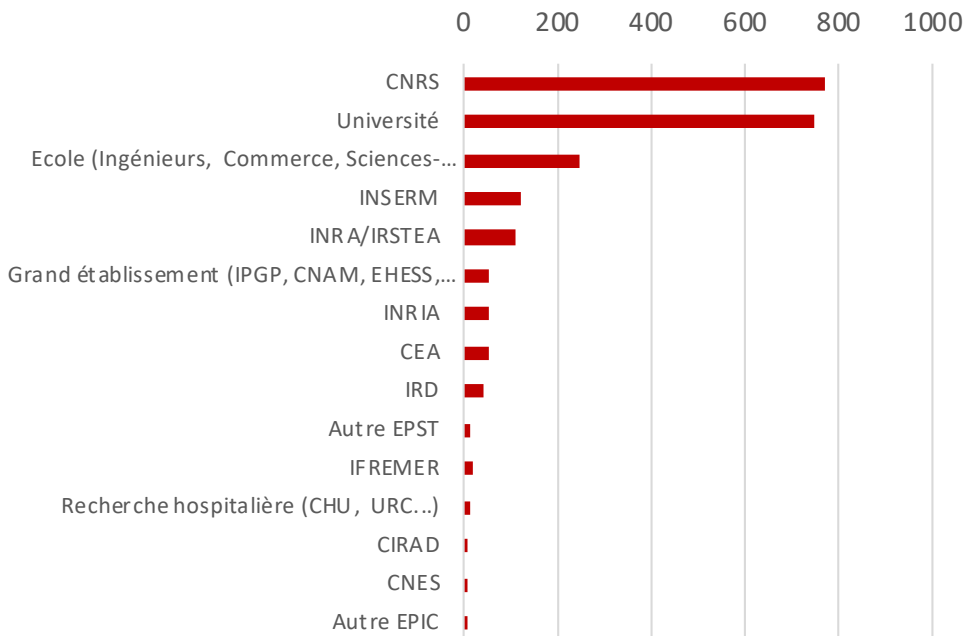
Qui êtes-vous? (ESR)

Où travaillez vous ?

Champs disciplinaire(s)



Tutelles du laboratoire ou service

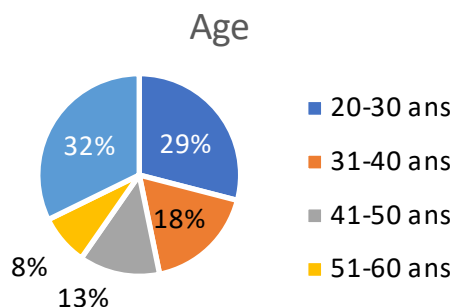
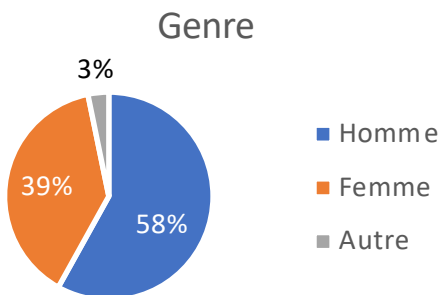


Expérience des interfaces recherche publique/société

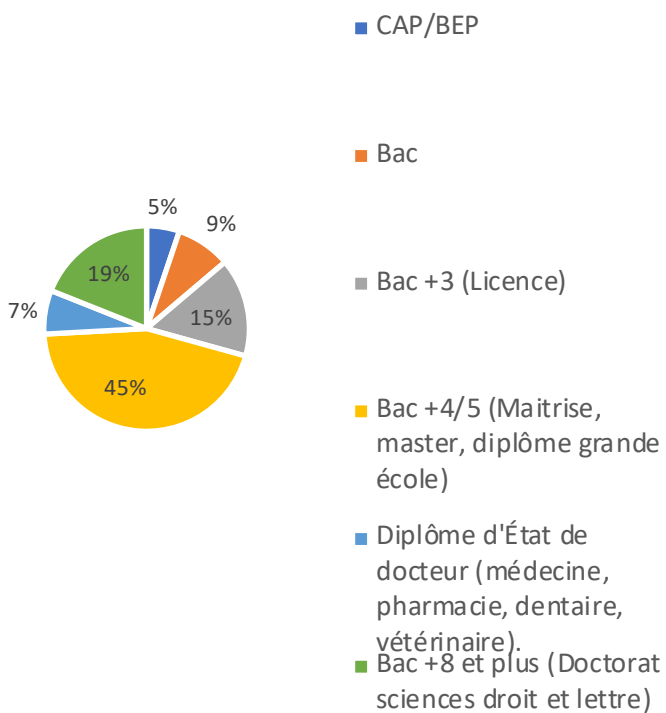


Qui êtes-vous (citoyen.ne.s)?

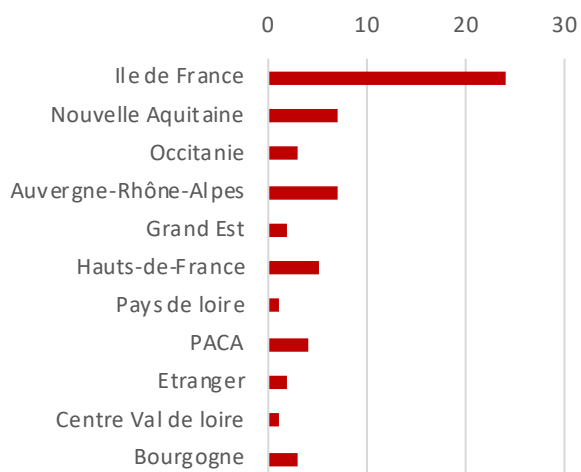
62 répondant.e.s



Diplôme le plus élevé

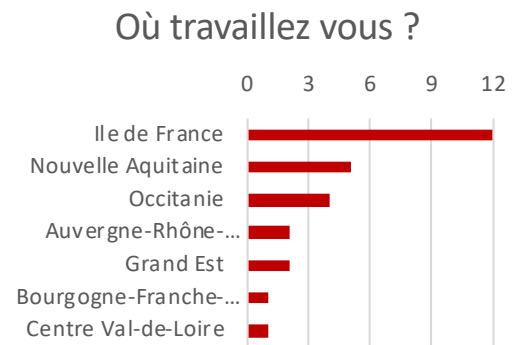
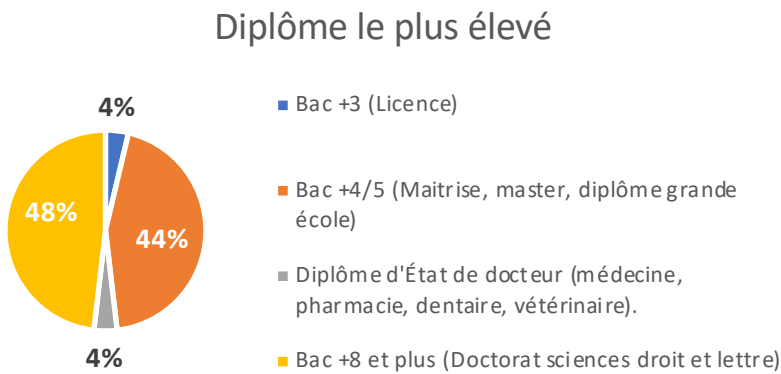
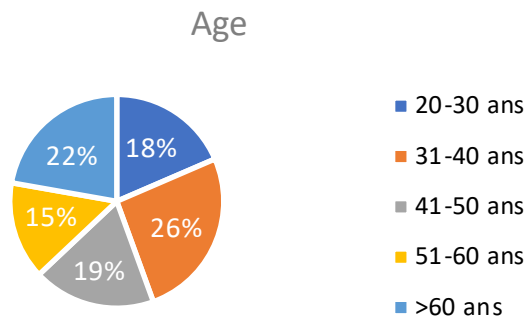
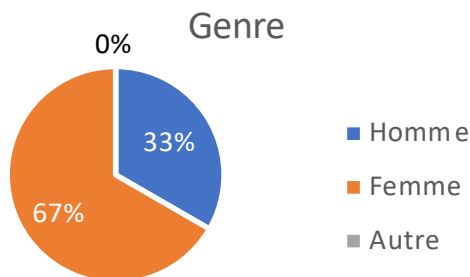


Origine géographique

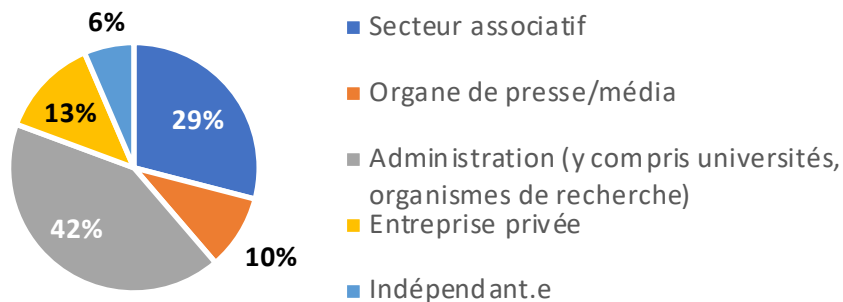


Qui êtes-vous (médiateurs/trices)?

27 répondant.e.s

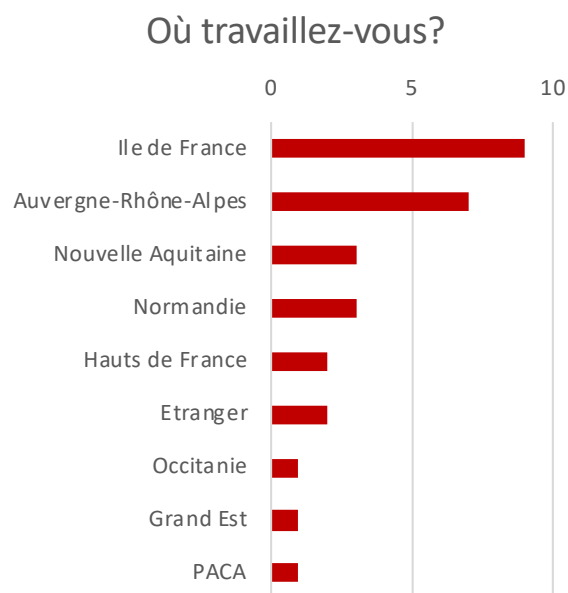
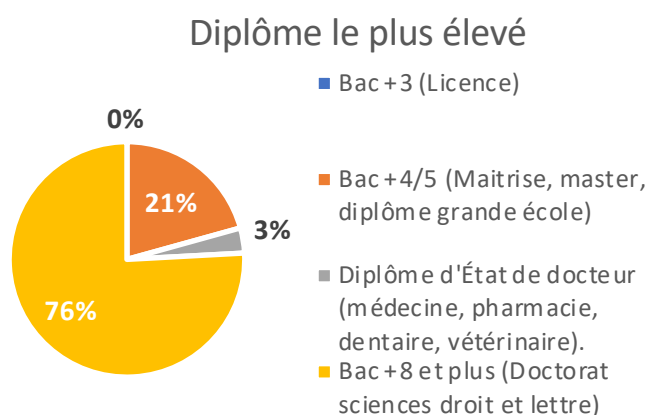
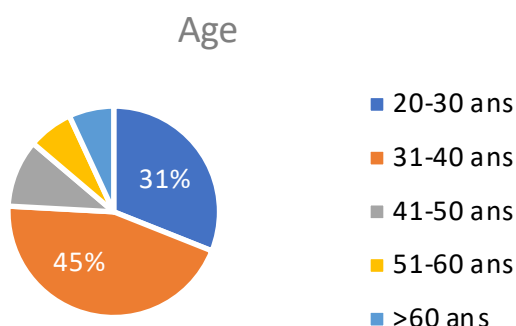
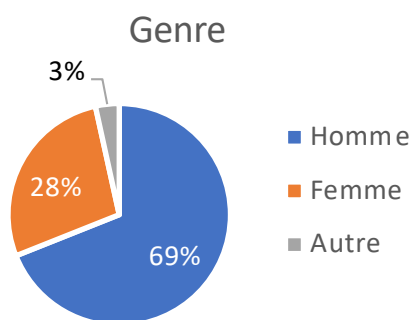


Dans quel type de structure êtes vous actif/ve ?

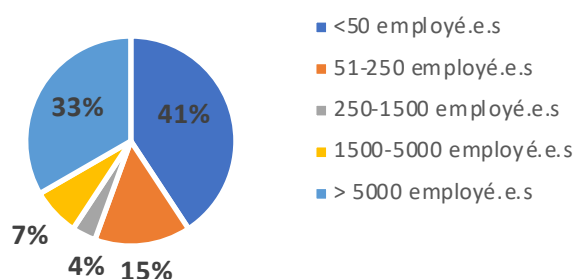


Qui êtes-vous (Actrices/teurs R&D privée)?

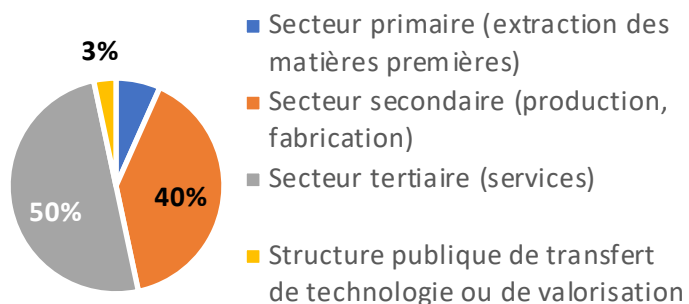
29 répondant.e.s



Quelle est la taille de votre entreprise ?



Quel est votre secteur d'activité ?

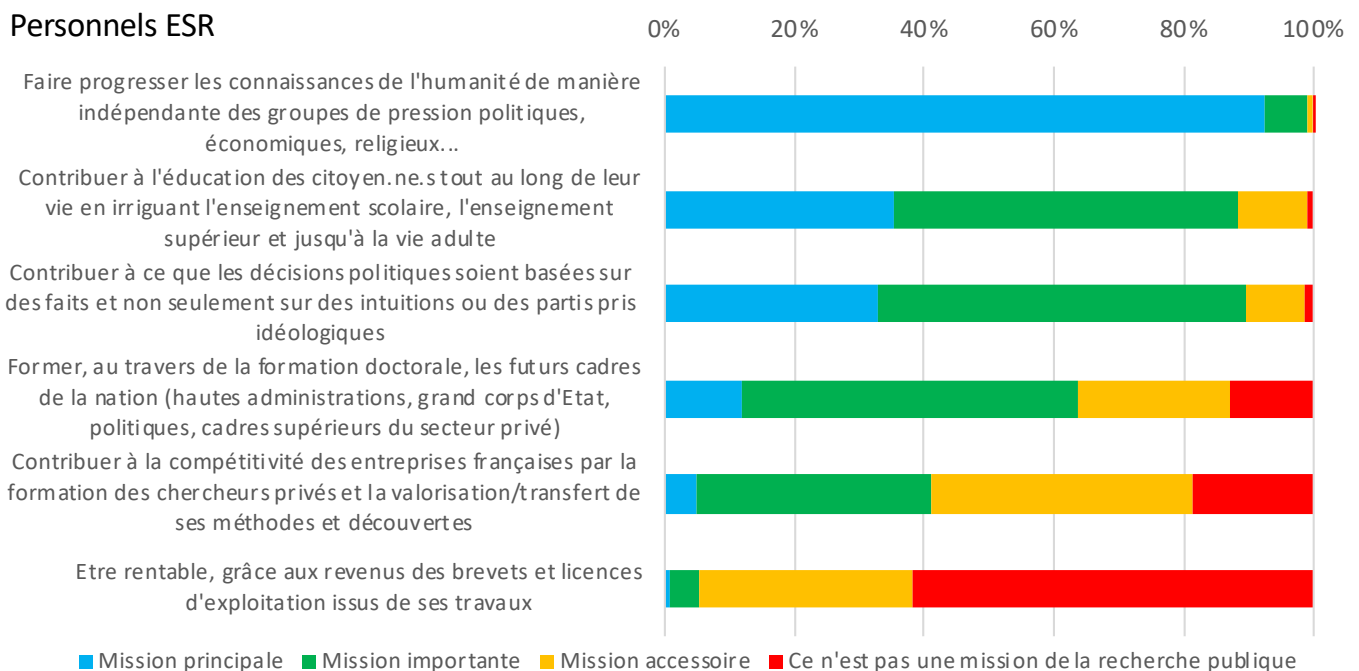


Recherche publique, missions et modes de publication des résultats?

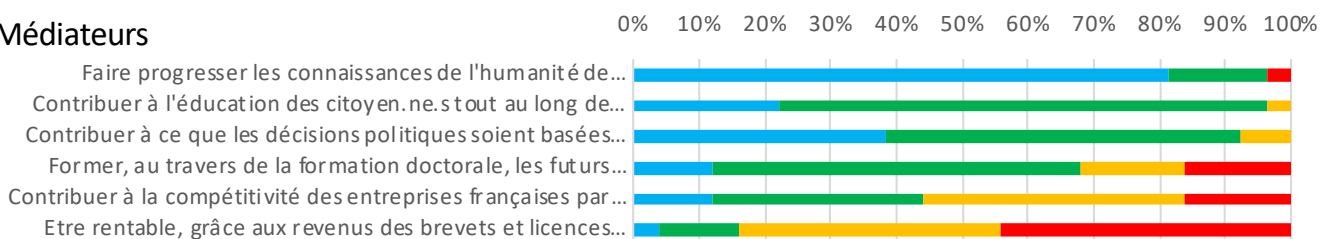
Éléments de contexte : Officiellement les laboratoires de recherche publics ont de nombreuses missions : production de connaissances; valorisation de ces connaissances sous forme d'articles de recherche, de conférences scientifiques, ou de brevets; diffusion des connaissances dans la société; formation des doctorants et des stagiaires aux activités de recherche. Ces missions sont-elles toutes d'importance équivalente ? Certaines prennent-elles le pas sur les autres dans l'activité quotidienne ?

Quelles sont pour vous les missions de la recherche publique ?

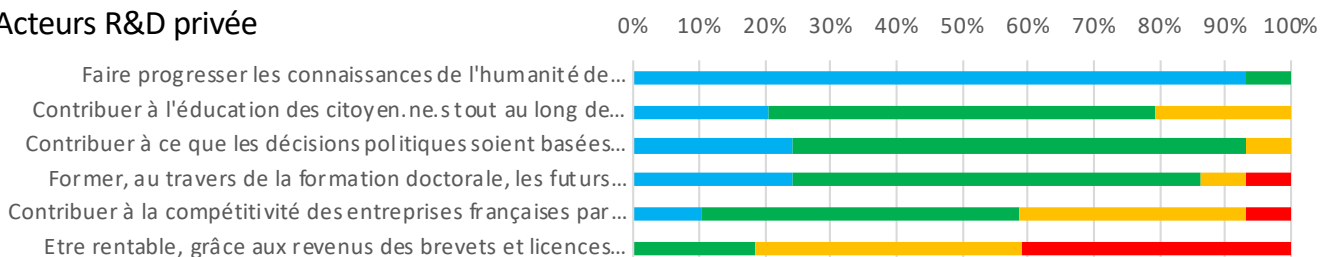
Personnels ESR



Médiateurs



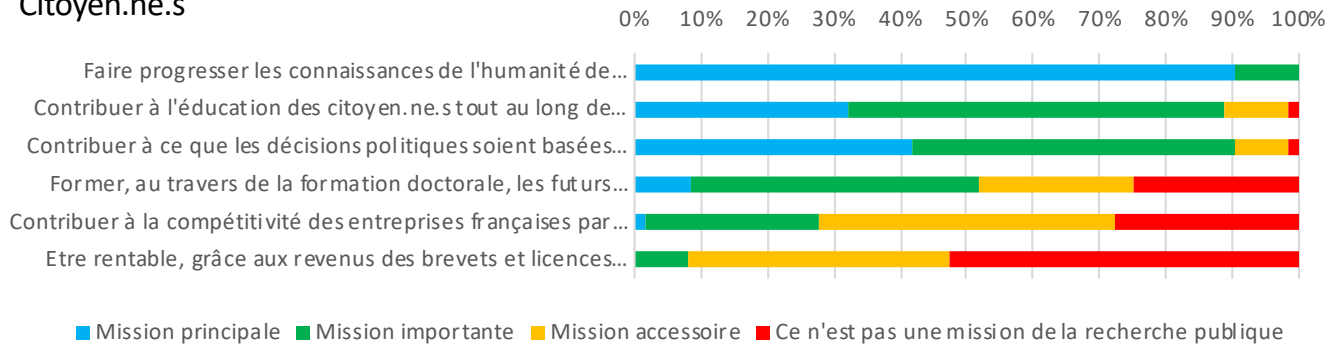
Acteurs R&D privée



Recherche publique, missions et modes de publication des résultats?

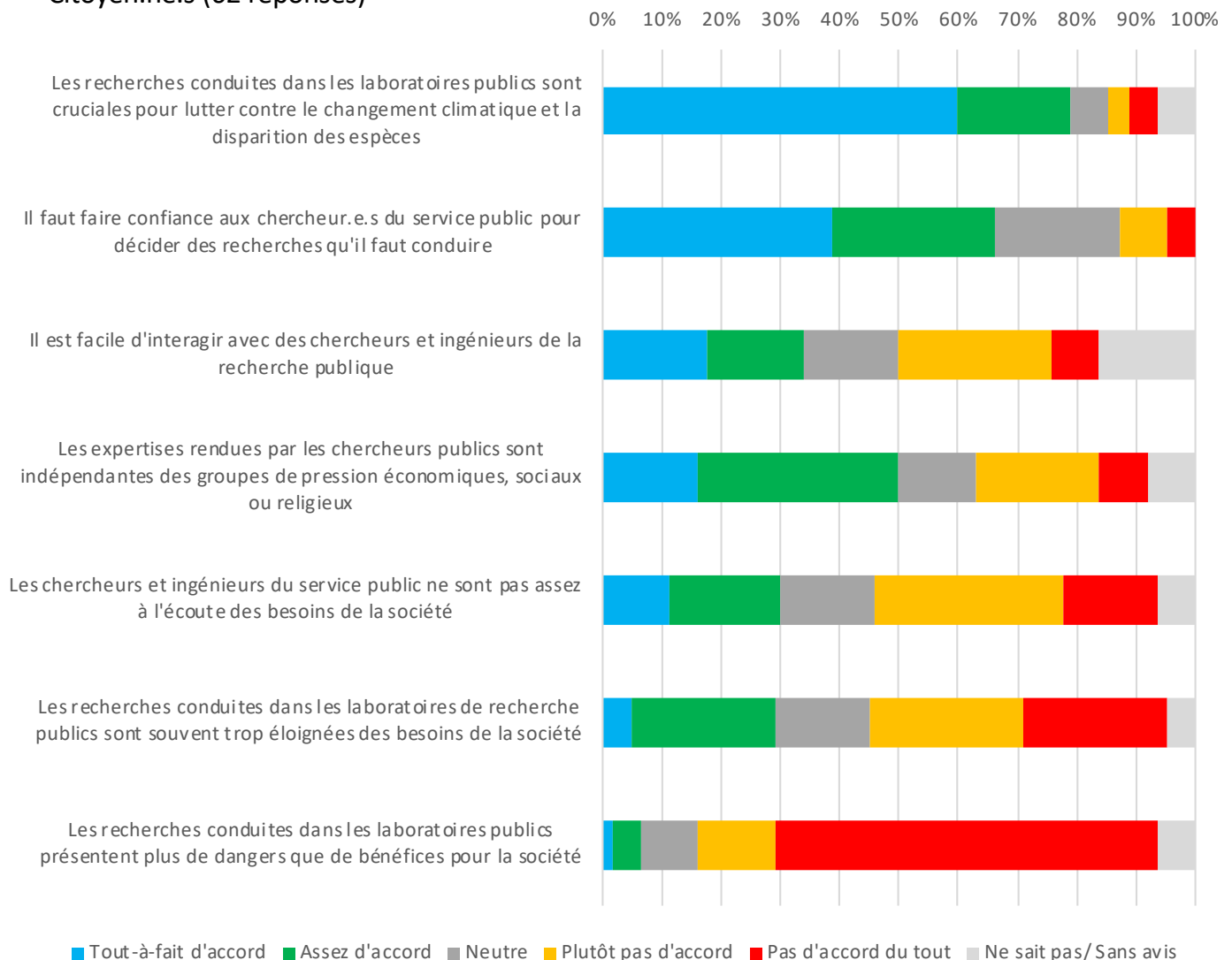
Quelles sont pour vous les missions de la recherche publique ?

Citoyen.ne.s



Que pensez-vous des affirmations suivantes sur les chercheurs de la recherche publique ?

Citoyen.ne.s (62 réponses)

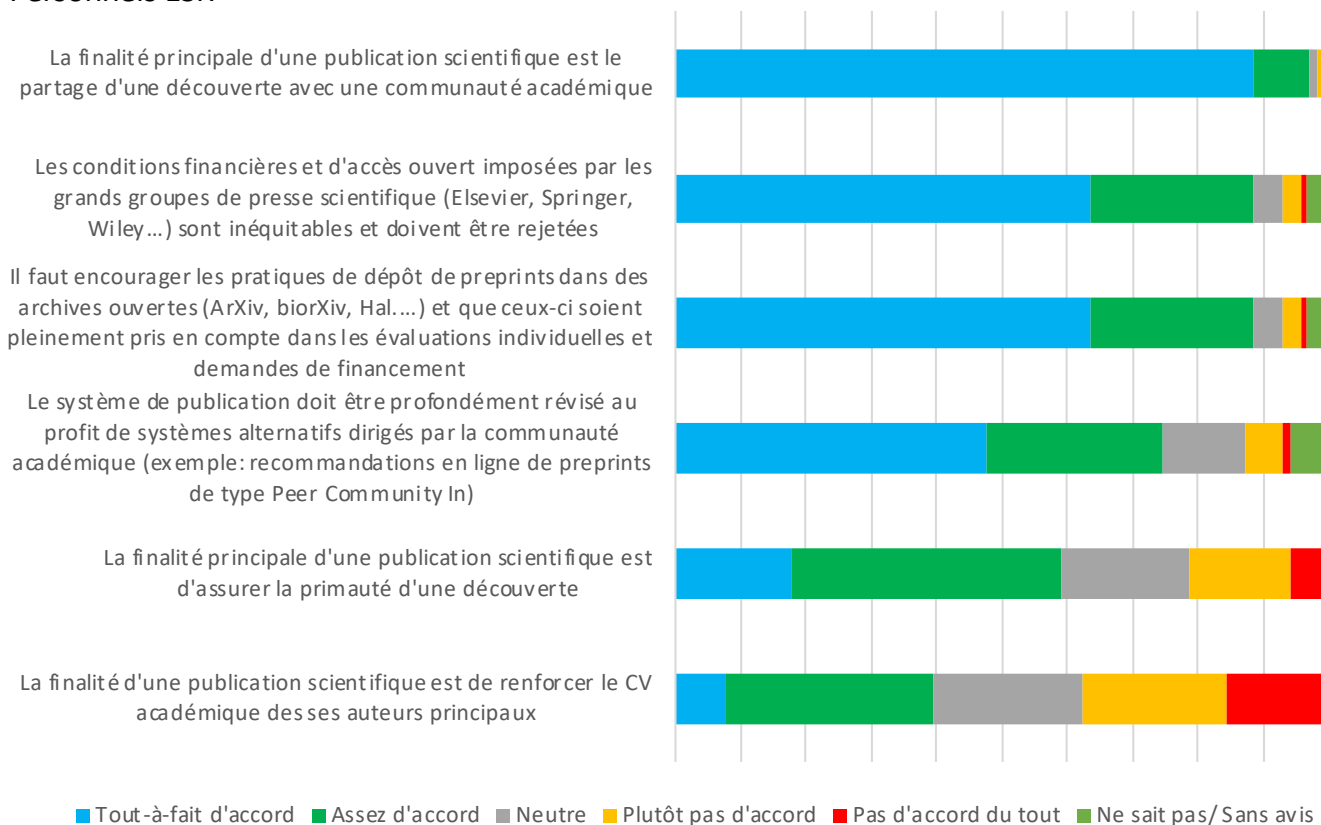


Recherche publique, missions et modes de publication des résultats?

Que pensez-vous des affirmations suivantes relatives aux pratiques de publication scientifique ?

Personnels ESR

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



Quelles sont vos recommandations principales concernant les missions de la recherche publique ?

Des missions centrées sur l'avancée, la publication des connaissances et leur diffusion auprès du public et des décideurs. Le transfert des connaissances vers le monde économique est peu mentionné, alors que le transfert vers la société (enseignement, grand public, monde politique) est plus fortement mis en avant. Les modalités de publication (privilégier les publications ouvertes, européennes, à financement public, à système de relecture par les pairs) et de prise en compte de ces publications (éviter les indicateurs d'impact, éviter la course à la publication...) sont fréquemment discutées.



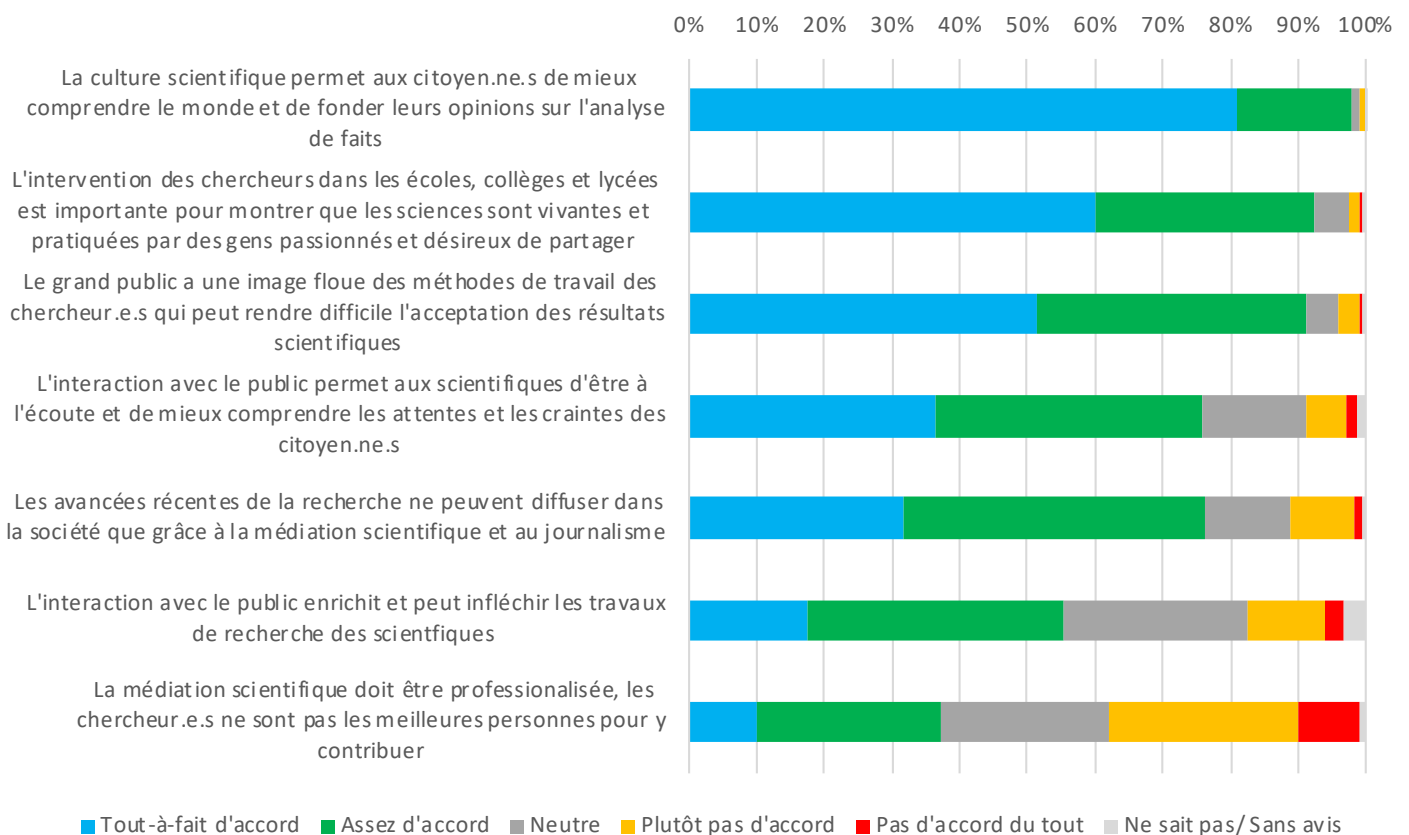
Mots exclus: devraient devrait faut laisser mission missions publique recherche soient souvent tres scientifique scientifiques

Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Éléments de contexte : La résistance à la vaccination, la diffusion rapide de fausses nouvelles, la critique croissante de la parole des experts sont des indications que les résultats et la méthodes de travail des chercheur.e.s sont mal compris du public. La médiation et la vulgarisation scientifiques cherchent toutes deux à expliquer au public les résultats de la recherche et leur portée. La médiation cherche de plus à établir un lien, un contact, entre les chercheurs et les citoyen.ne.s, où la communication va dans les deux sens. Cette démarche permet aux médiateurs d'être à l'écoute de la société et au public de "pratiquer" les chercheurs et leurs recherches. Elle joue un rôle important dans la diffusion de la culture "scientifique", entendue ici au sens très large de l'ensemble des recherches académiques en sciences exactes, naturelles, humaines et sociales, lettres et arts. La diffusion de la culture scientifique se fait de multiples façons: sur internet, dans la presse, dans les lycées, à la radio, dans les bars des sciences, les musées ou au pied des immeubles, au travers de festivals locaux ou de manifestations nationales comme la Fête de la Science, ou la Nuit Européenne des Chercheurs. Elle implique de nombreux acteurs : musées et centre de culture scientifiques, association de médiation scientifiques, youtubeurs, journalistes... Quelle est la place de la recherche publique dans ce paysage? Comment coordonner l'action de tous les acteurs? Comment financer la diffusion de la culture scientifique et la médiation ?

Pourquoi est-il selon vous nécessaire que les scientifiques publics contribuent à la diffusion de la culture scientifique ?

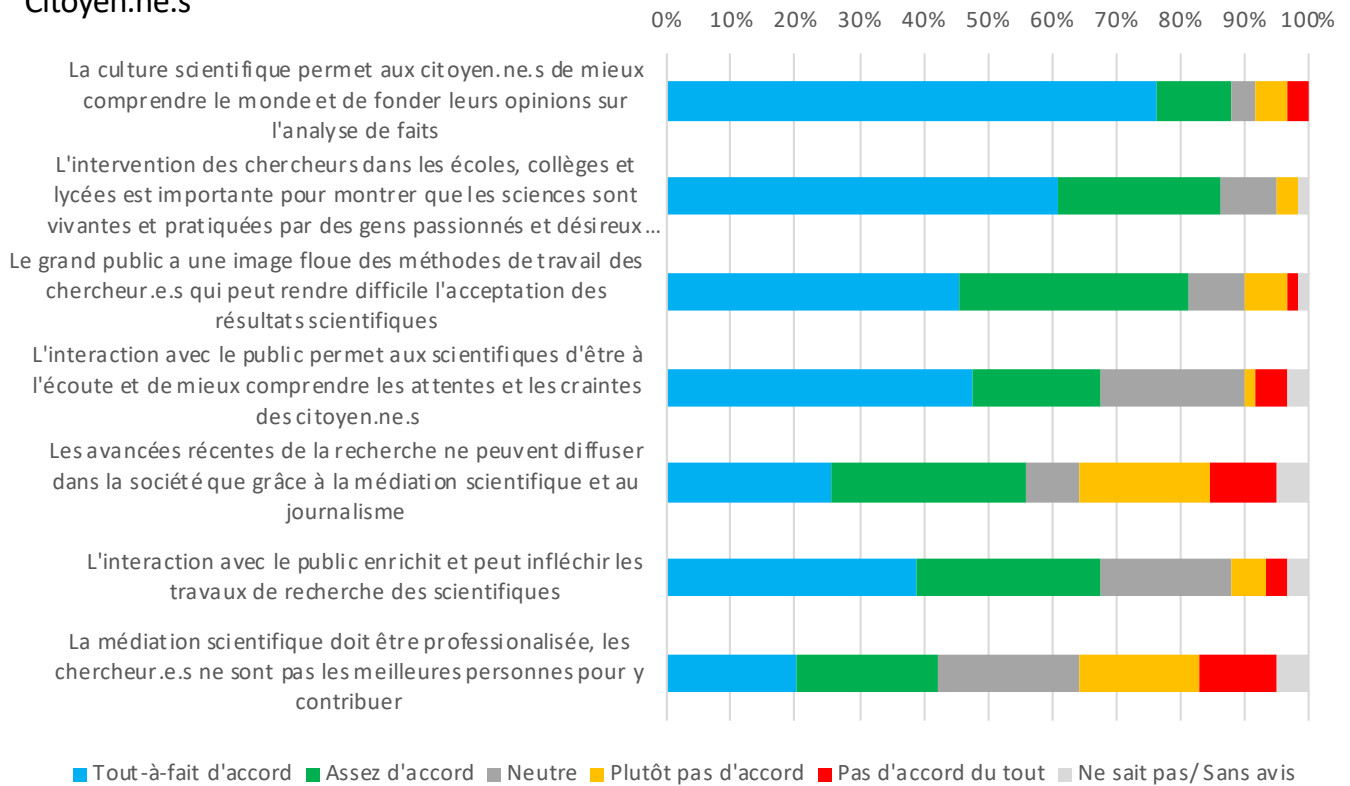
Personnels ESR



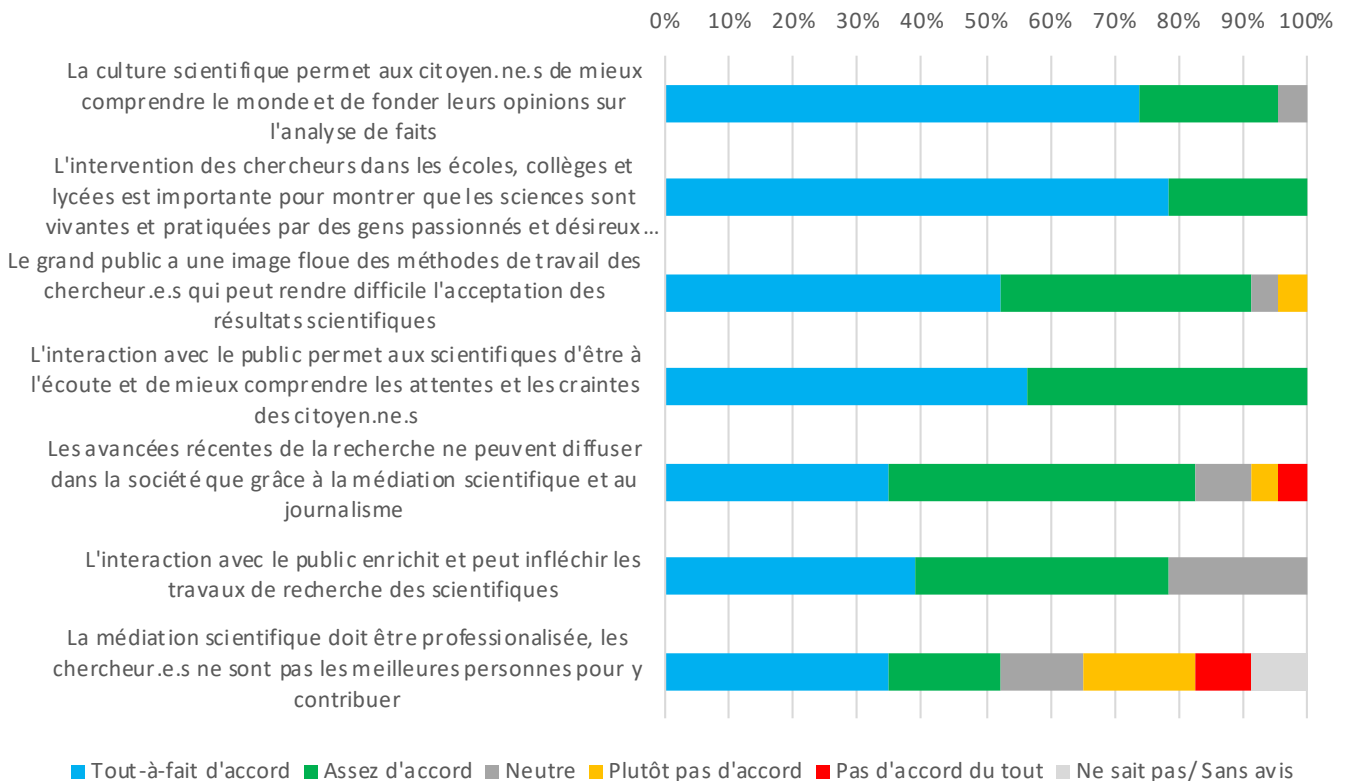
Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Pourquoi est-il selon vous nécessaire que les scientifiques publics contribuent à la diffusion de la culture scientifique ?

Citoyen.ne.s



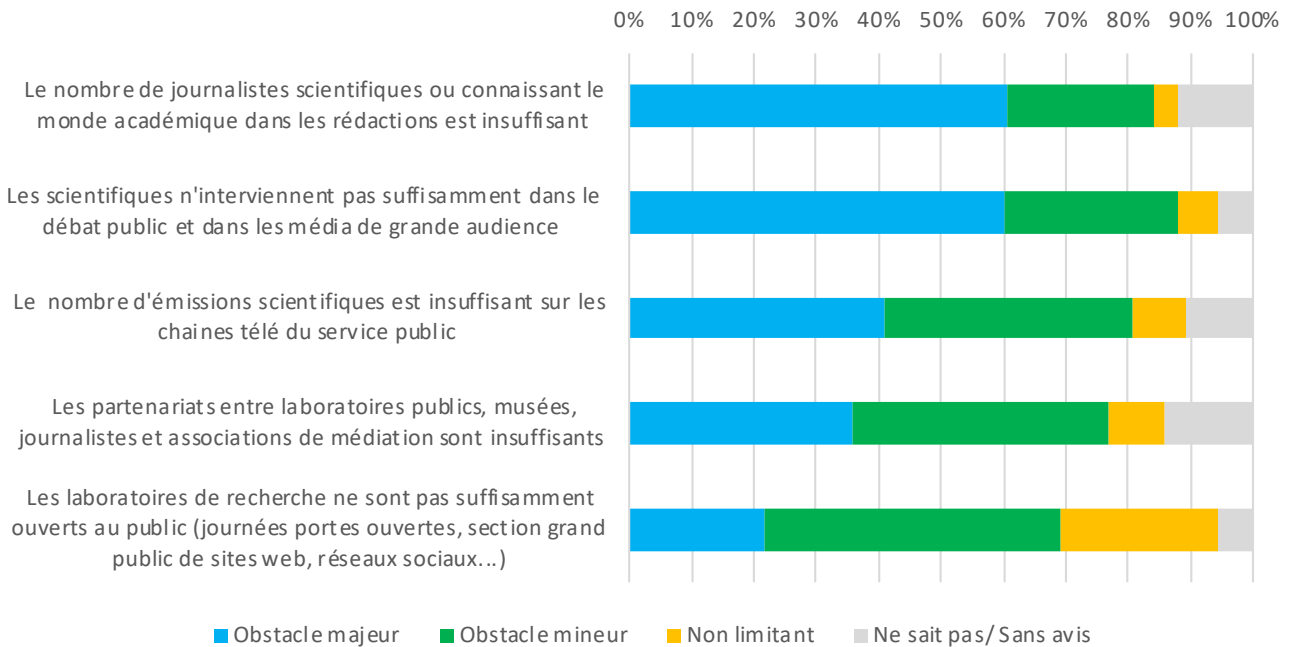
Médiateurs



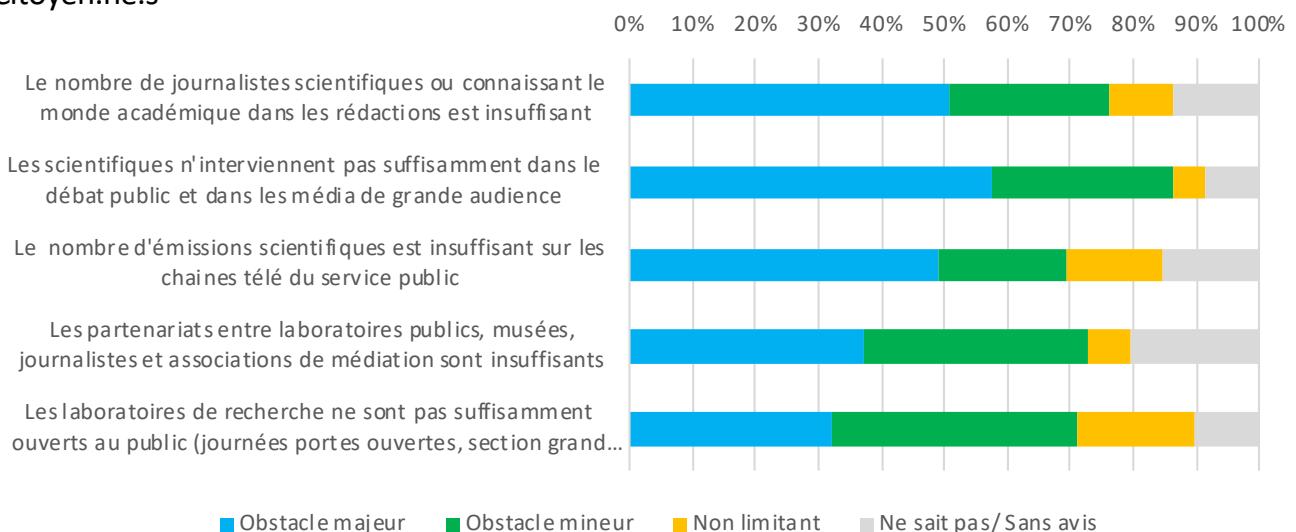
Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Quels sont selon vous les obstacles principaux à la diffusion de la culture scientifique en France ?

Personnels ESR



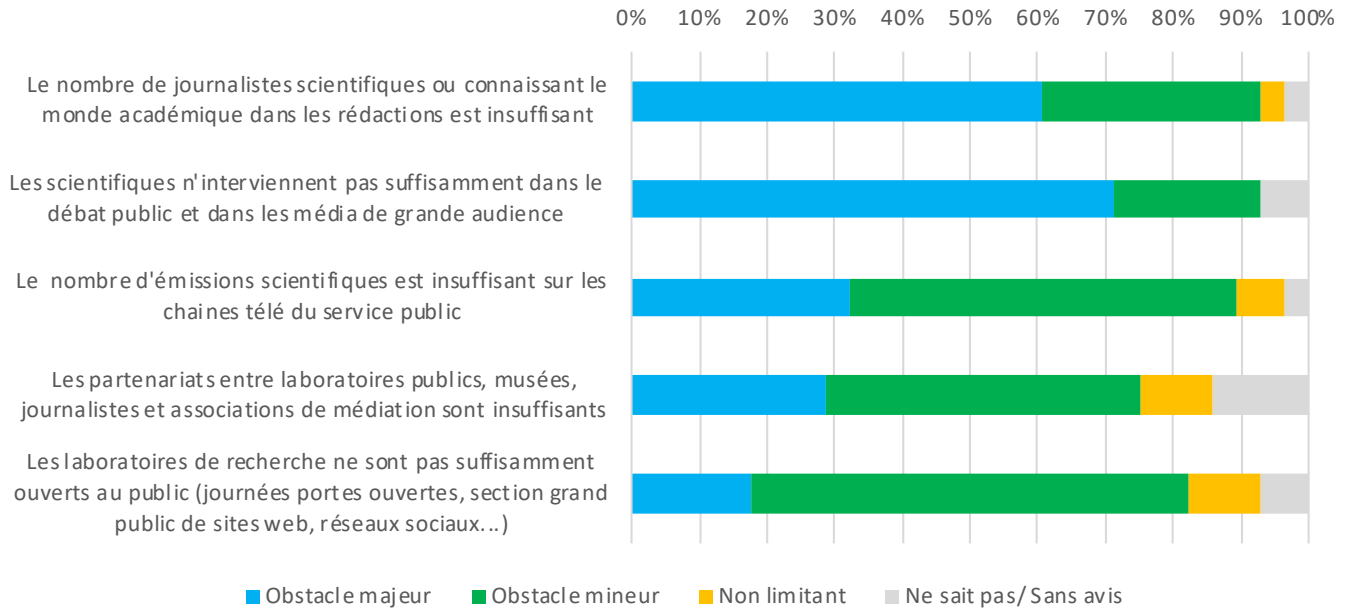
Citoyen.ne.s



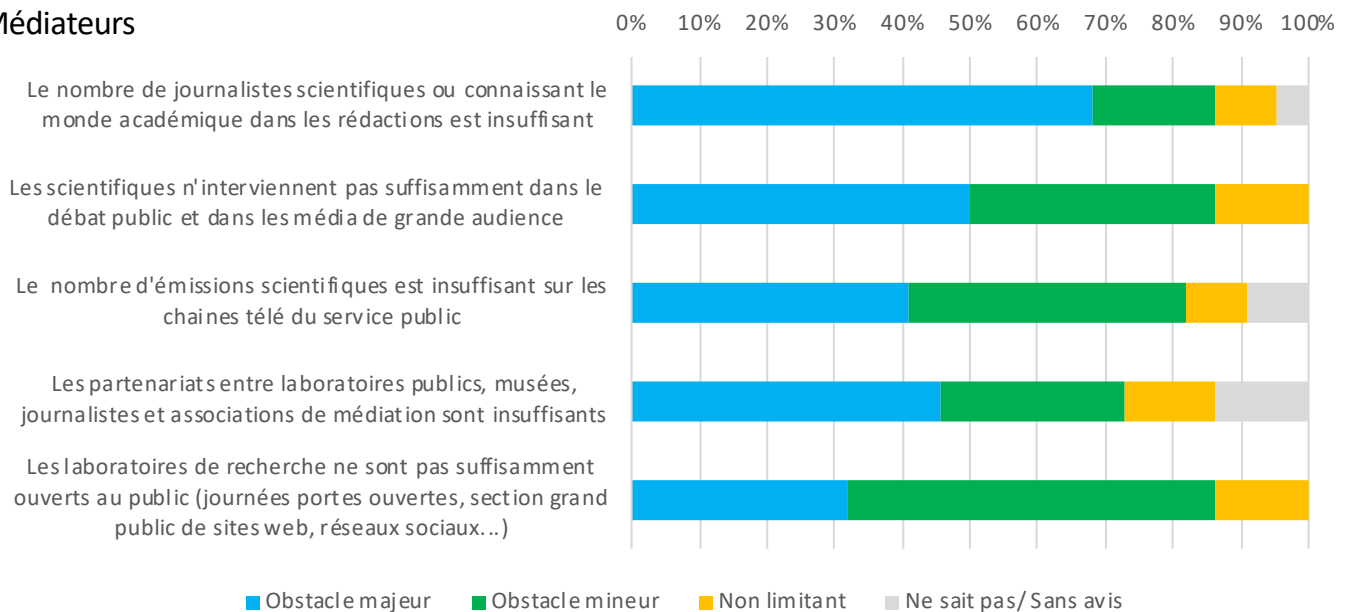
Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Quels sont selon vous les obstacles principaux à la diffusion de la culture scientifique en France ?

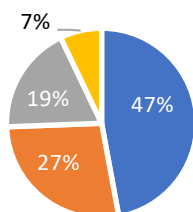
R&D



Médiateurs



Si vous n'avez-vous pas participé à des actions de médiation scientifique, pourquoi ?

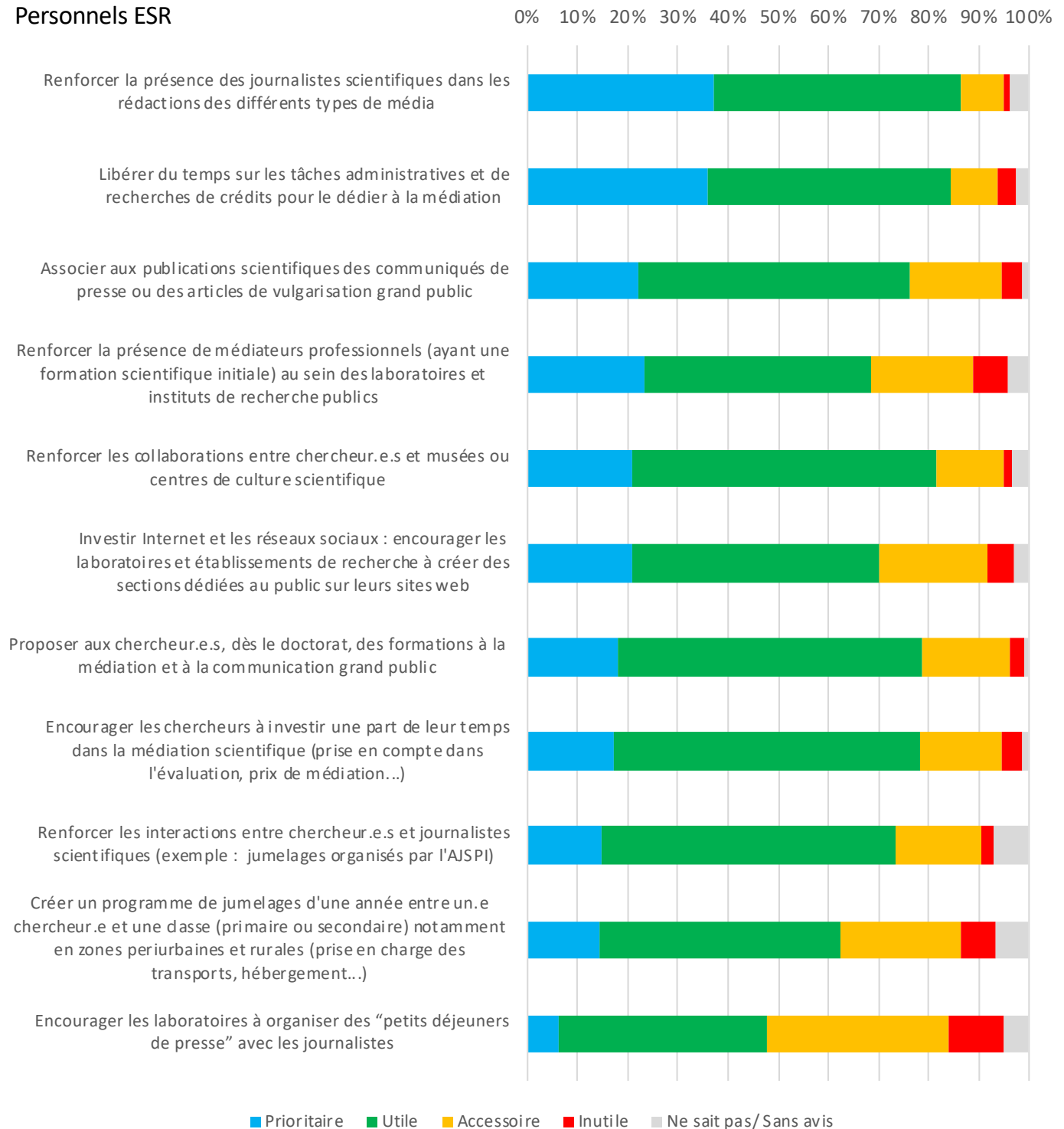


- L'occasion ne s'est pas présentée
- Cela prend trop de temps
- Je ne me sens pas confiant.e dans mes capacités, et je n'ai pas été formé.e
- Je ne sais pas qui contacter pour cela

Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Que pensez-vous des propositions suivantes pour développer la culture scientifique en France ?

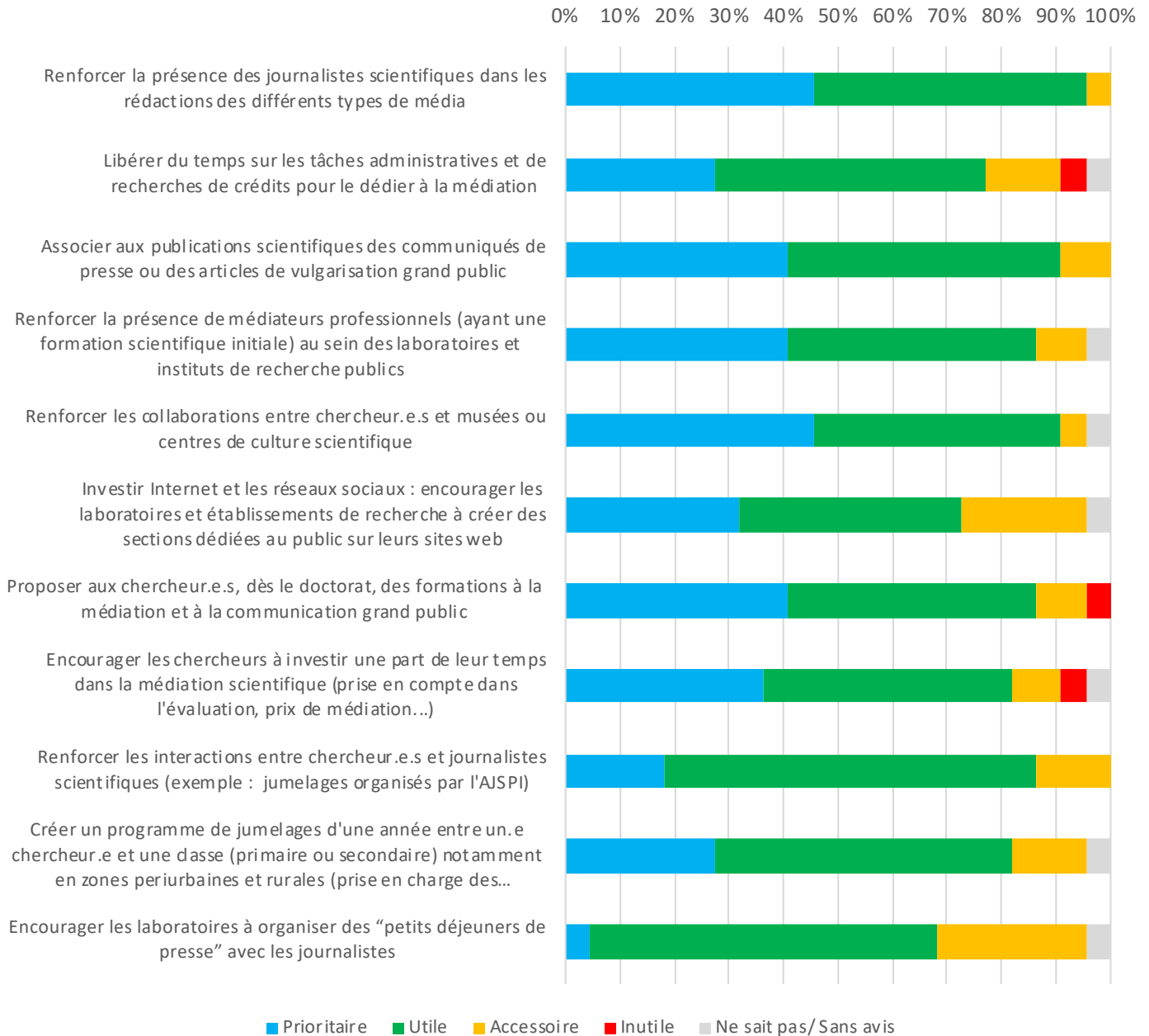
Personnels ESR



Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Que pensez-vous des propositions suivantes pour développer la culture scientifique en France ?

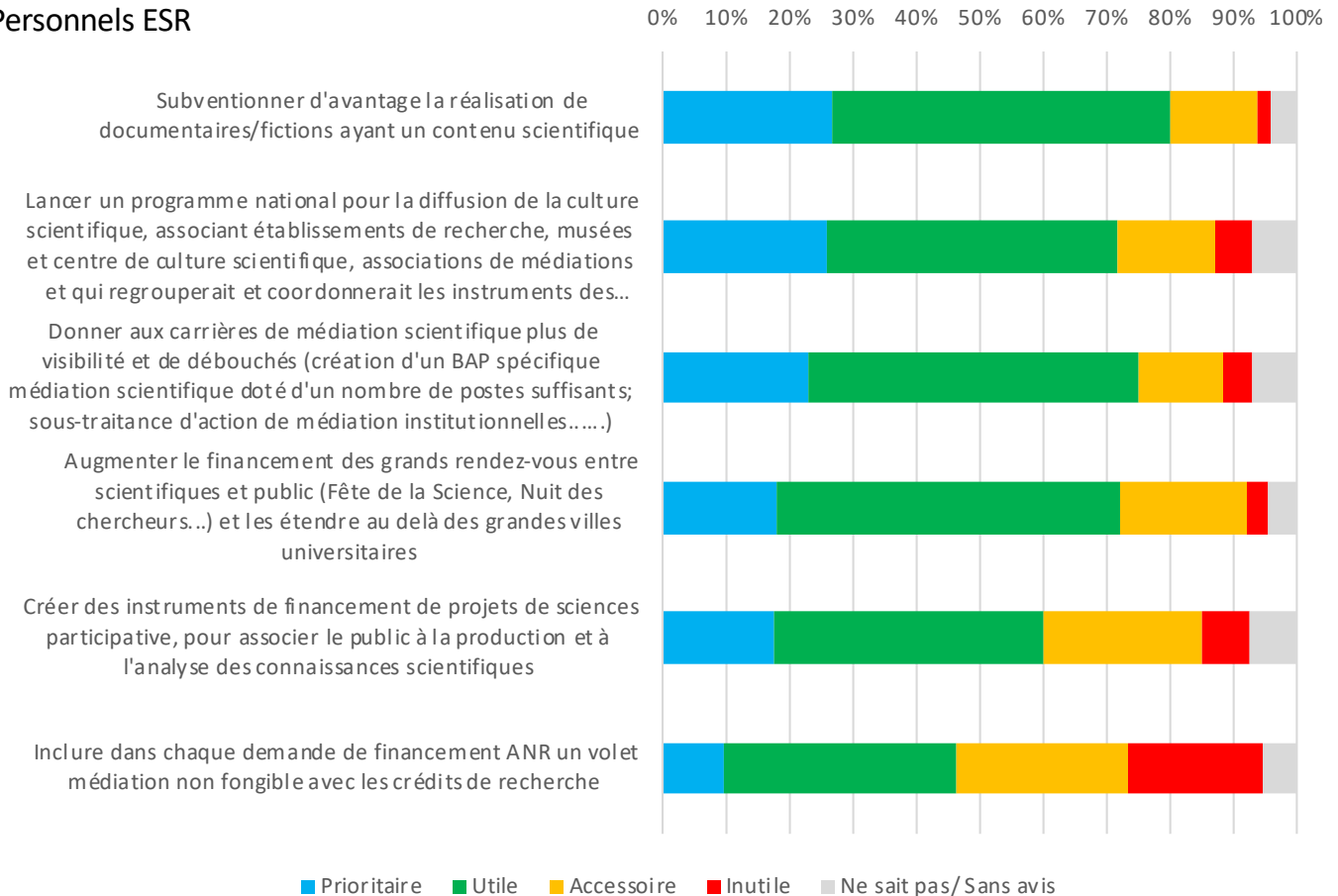
Médiateurs



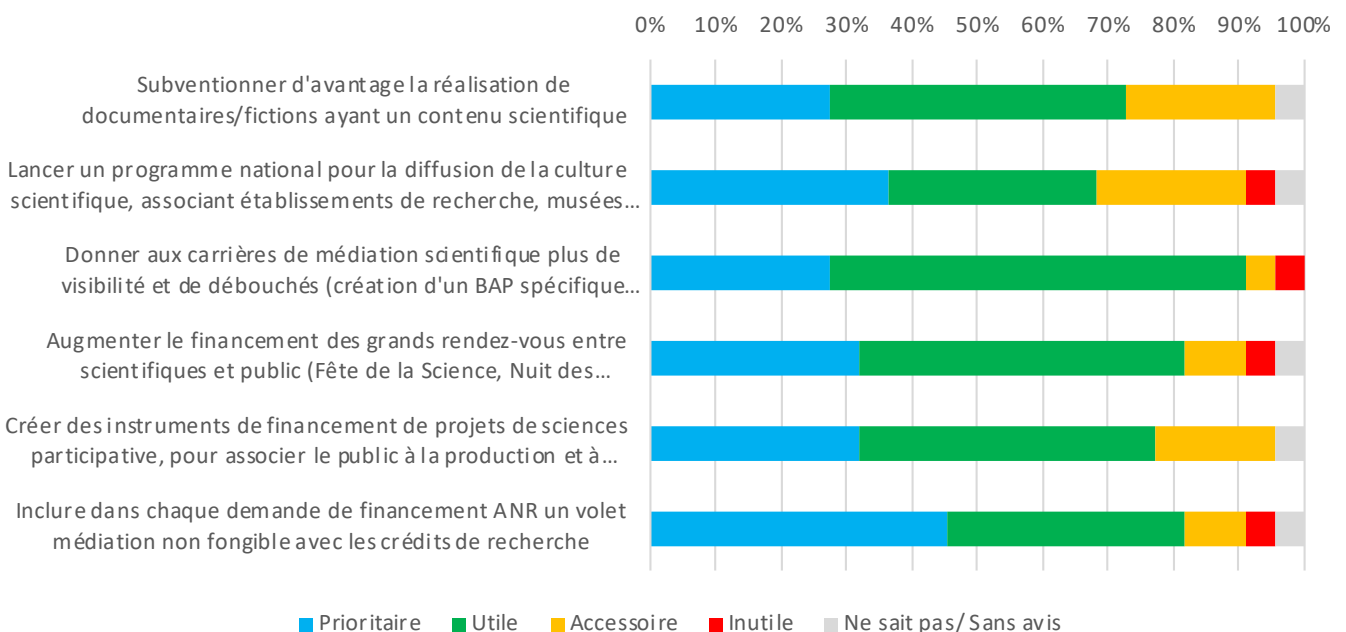
Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Que pensez-vous des propositions suivantes pour financer la médiation scientifique en France ?

Personnels ESR



Médiateurs



Comment améliorer la diffusion de la culture scientifique en France ?

Quelles sont vos recommandations principales concernant la diffusion de la culture scientifique en France ?

De nombreux commentaires soulignent que les emplois du temps saturés (enseignant.e.s/chercheurs notamment) et les moyens de la recherche insuffisants conduisent à privilégier le cœur de métier, plutôt que ce qui est vécu comme de la « communication » et une activité périphérique. Il faut libérer du temps sur les tâches administratives et de recherche de crédits et accroître la reconnaissance de la médiation dans les carrières, sans forcer à en faire.

La diffusion de la culture scientifique doit commencer au plus tôt : à l'école, qui est un terrain privilégié d'intervention du monde académique. Le problème d'un enseignement des sciences considéré « rébarbatif », qui ne transmet des connaissances (vite oubliées) plutôt que la démarche scientifique et l'épistémologie est soulevé. Enfin, il faut réussir à toucher un public qui n'est pas celui que l'on retrouve dans les musées et les événement type « Fête de la Science ».

Problème de la formation scientifique et du carnet d'adresses trop réduit des journalistes, qui conduit à toujours faire intervenir les mêmes chercheur.e.s médiatiques.



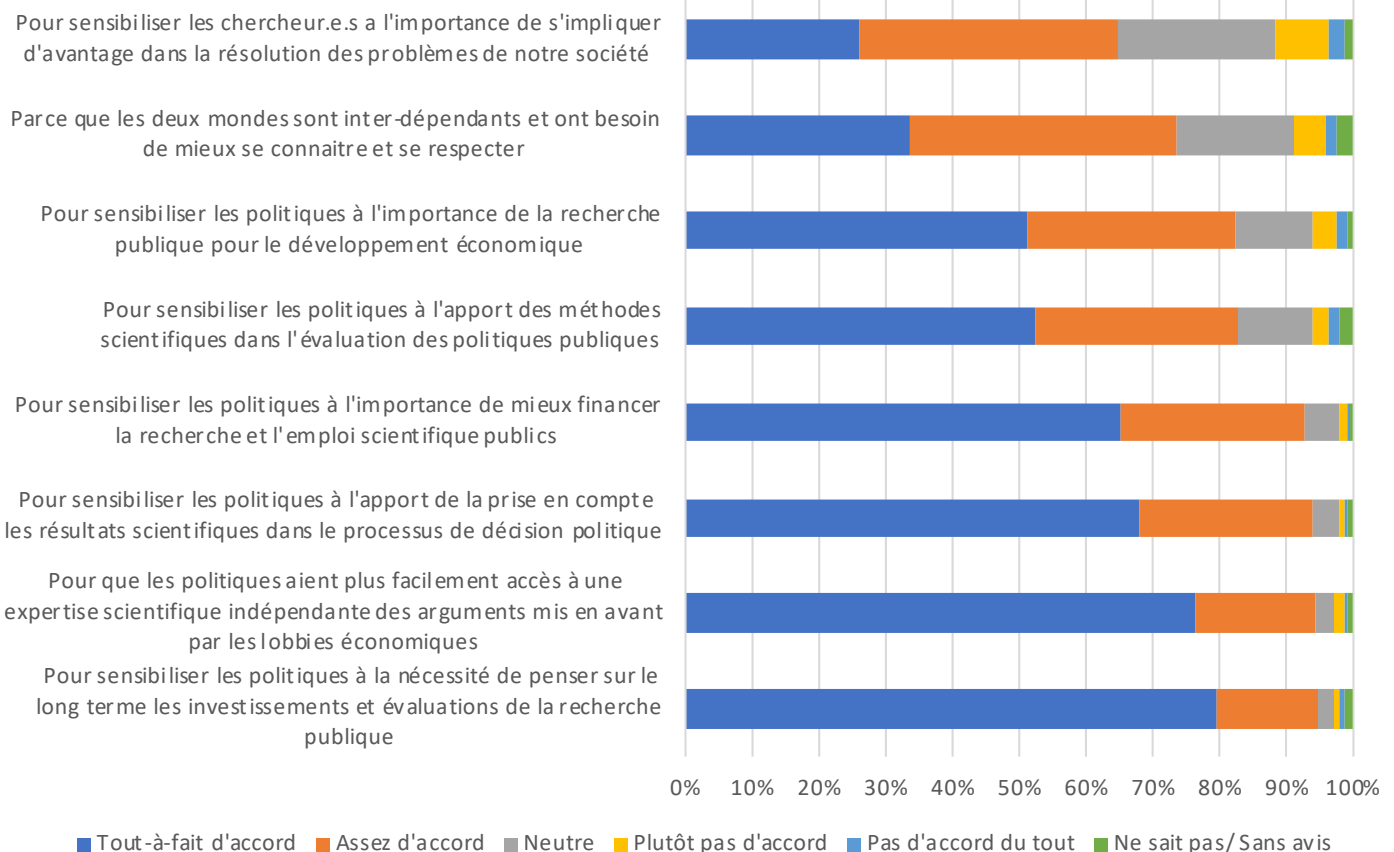
Mots exclus : Deja chercheur chercheurs culture devraient devrait diffusion faudrait faut laisser meme mieux part pense plutot pourrait prendre recherche scientifique scientifiques semble serait soient souvent tres type

Comment rapprocher les mondes politiques et académiques ?

Éléments de contexte : La recherche publique, financée majoritairement par des fonds gouvernementaux, est tributaire du degré d'importance que lui accordent les politiques par rapport aux autres postes budgétaires et donc de la compréhension qu'ont les politiques des enjeux et de l'impact de la recherche à court, moyen et long terme sur nos sociétés. Cette raison à elle seule justifierait de renforcer les interactions entre chercheur.e.s et politiques. Mais elle n'est pas la seule. La recherche publique fournit des outils puissants d'analyse et de compréhension d'un monde de plus en plus complexe. Elle peut ainsi aider à la prise de décisions politiques et à l'évaluation de l'impact à différentes échelles de temps de ces décisions. De plus, la recherche publique étant indépendante des groupes de pression, elle peut aider les responsables politiques à évaluer les propositions que les lobbies leur font. Si peu de responsables politiques ont une formation par la recherche, plusieurs mécanismes existent déjà pour rapprocher parlementaires et scientifiques. Ainsi l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) est doté d'un conseil scientifique, plusieurs centaines de chercheurs sont reçus chaque année au Sénat, un Institut du Sénat permet à des chercheurs de découvrir le travail de cette chambre, des jumelages de plusieurs mois entre parlementaires et chercheurs étaient jusqu'à récemment organisés sous l'égide de l'Académie des Sciences et, au Royaume Uni, sous celle de la Royal Society, Pourtant le sentiment est que le fossé entre responsables politiques et recherche publique demeure. A quoi est-il dû? comment le combler ? Faut-il créer un poste de conseiller scientifique en chef, comme c'est le cas au Canada et au Royaume Uni, afin de conseiller le gouvernement sur la politique scientifique, de coordonner l'action des différents ministères impliqués dans la recherche scientifique, mais aussi et surtout de renforcer l'utilisation des méthodes et résultats scientifiques dans le processus de décision politique ?

Pour quelle raisons pensez-vous important d'établir un meilleur contact entre la recherche publique et le monde politique ?

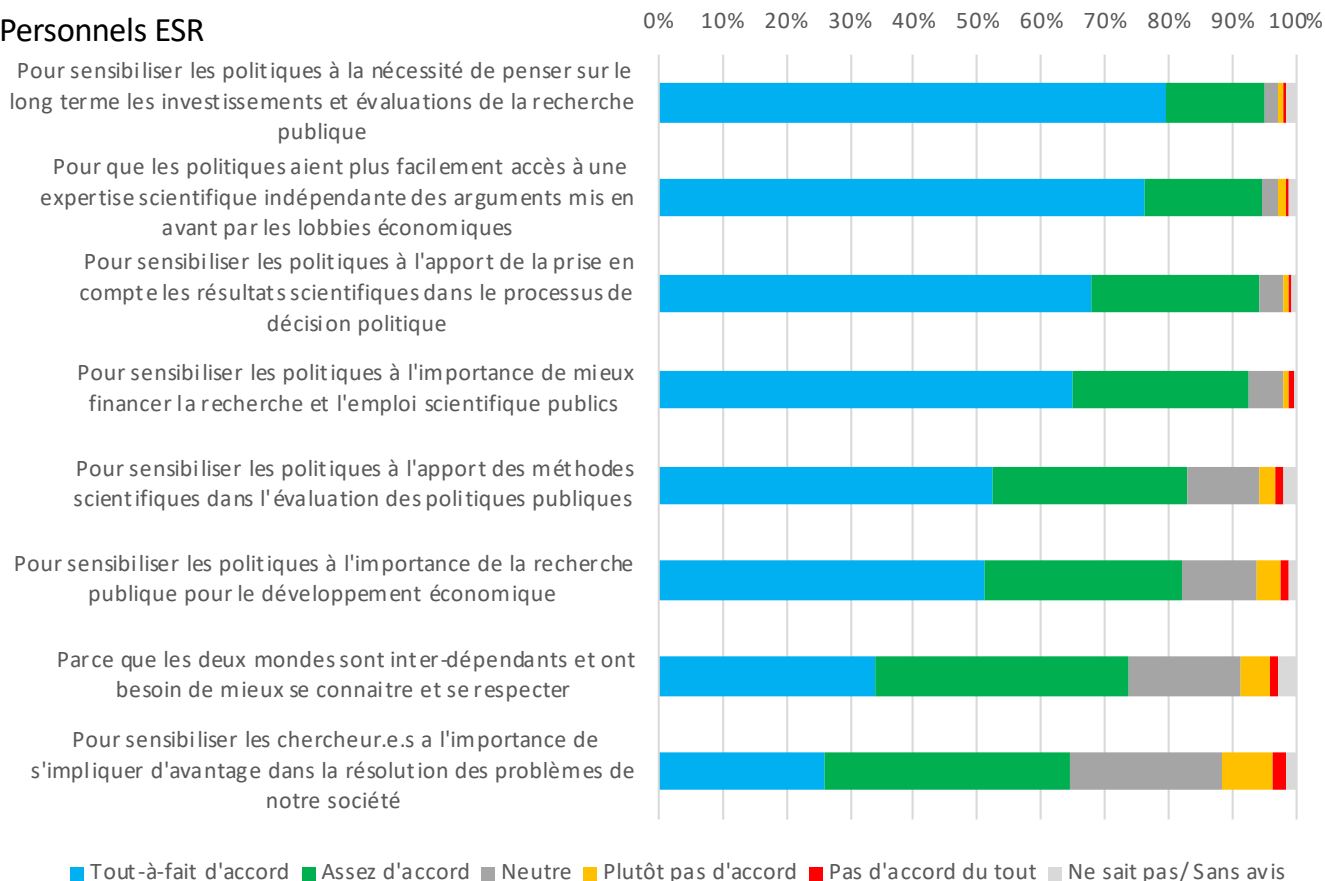
Personnels ESR



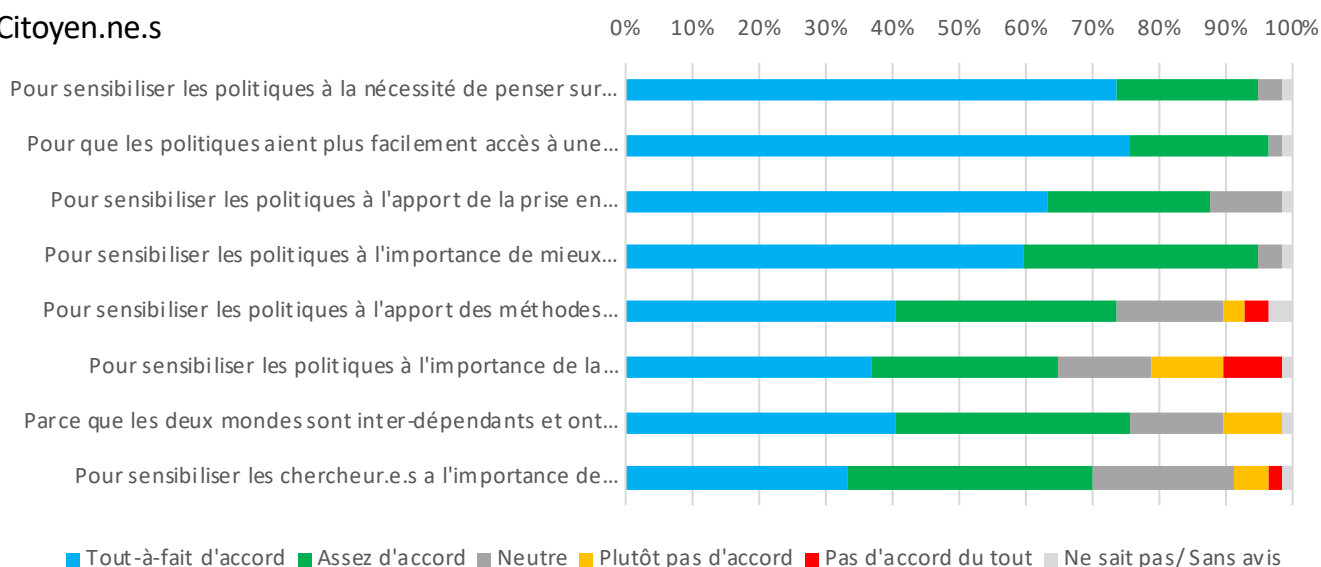
Comment rapprocher les mondes politiques et académiques ?

Pour quelle raisons pensez-vous important d'établir un meilleur contact entre la recherche publique et le monde politique ?

Personnels ESR



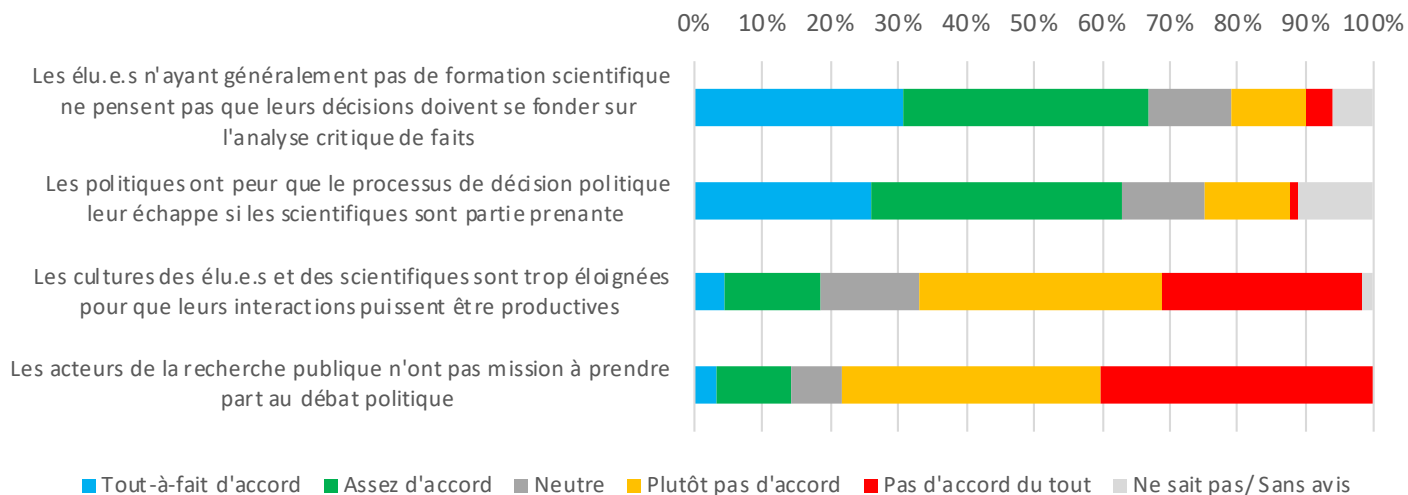
Citoyen.ne.s



Comment rapprocher les mondes politiques et académiques ?

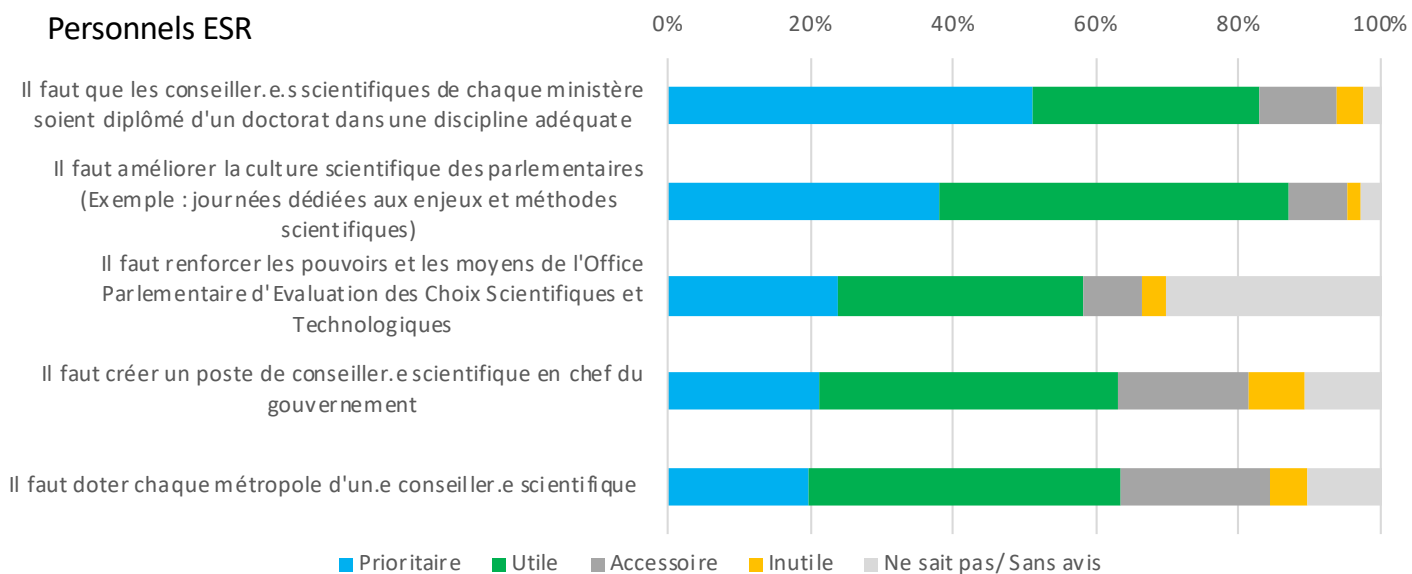
Que pensez-vous des affirmations suivantes concernant les relations entre la recherche publique et la classe politique et les élu.e.s ?

163 personnels ESR ayant interagi avec des responsables politiques



Que pensez-vous des propositions suivantes concernant le renforcement de l'expertise et de la culture scientifique dans les administrations, le parlement et les ministères ?

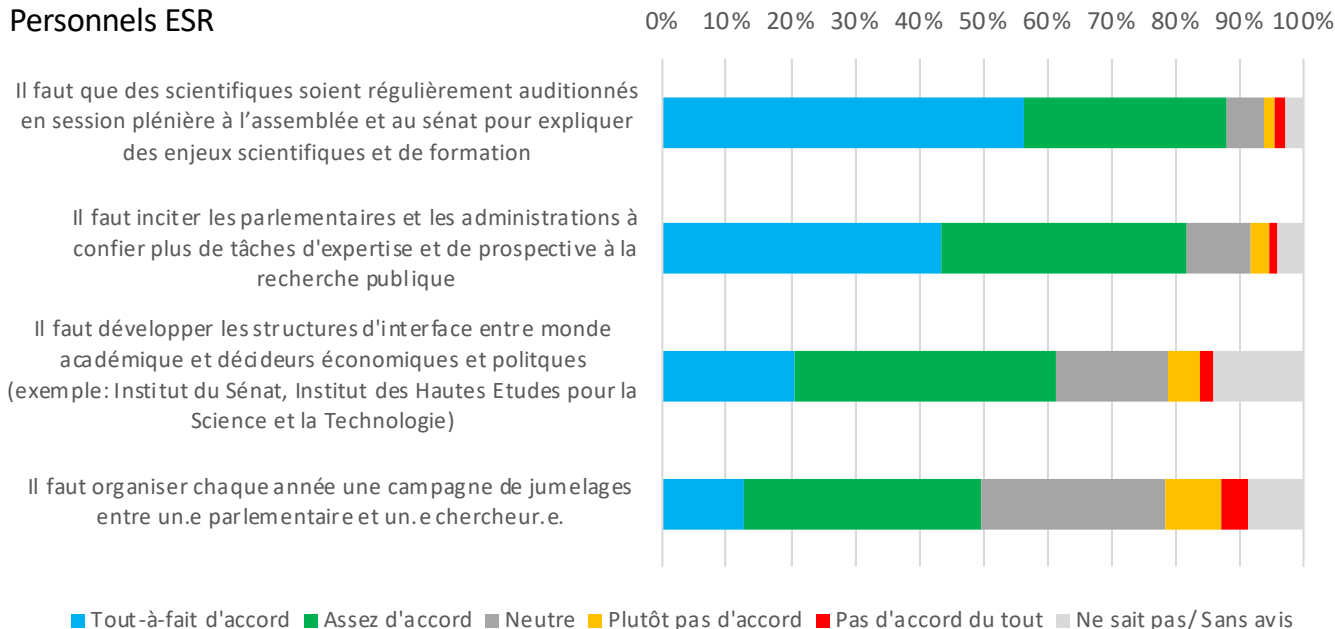
Personnels ESR



Comment rapprocher les mondes politiques et académiques ?

Quelles mesures permettraient selon vous de renforcer la voix de la recherche publique dans le débat public ?

Personnels ESR



Quelles sont vos recommandations principales concernant les relations entre recherche publique et classe politique ?

Globalement, les commentaires soutiennent fortement la nécessité d'un rapprochement des mondes académique et politique. Pour cela, il ne suffit pas d'avoir quelques scientifiques (plus ou moins représentatifs de leur communauté) au sein des administration/parlement. Pour surmonter l'obstacle des temporalités très différentes des deux mondes, il faut faire se croiser plus fréquemment les réseaux politiques et scientifiques, par la création de conseils scientifiques au sein du gouvernement ou des formations politiques, par exemple. Le dialogue entre scientifiques et politiques fonctionnera d'autant mieux que ces derniers s'approprient les résultats de la recherche (renforcer le pouvoir de l'OPECST). Pour aider à la pénétration des méthodes scientifiques chez les décideurs politiques, le recrutement de docteur.e.s dans la haute fonction publique est une priorité. Enfin de nombreux commentaires soulignent que le rôle des scientifiques n'est pas de prendre les décisions, mais d'éclairer les politiques sur les conséquences des décisions qu'ils pourraient prendre.



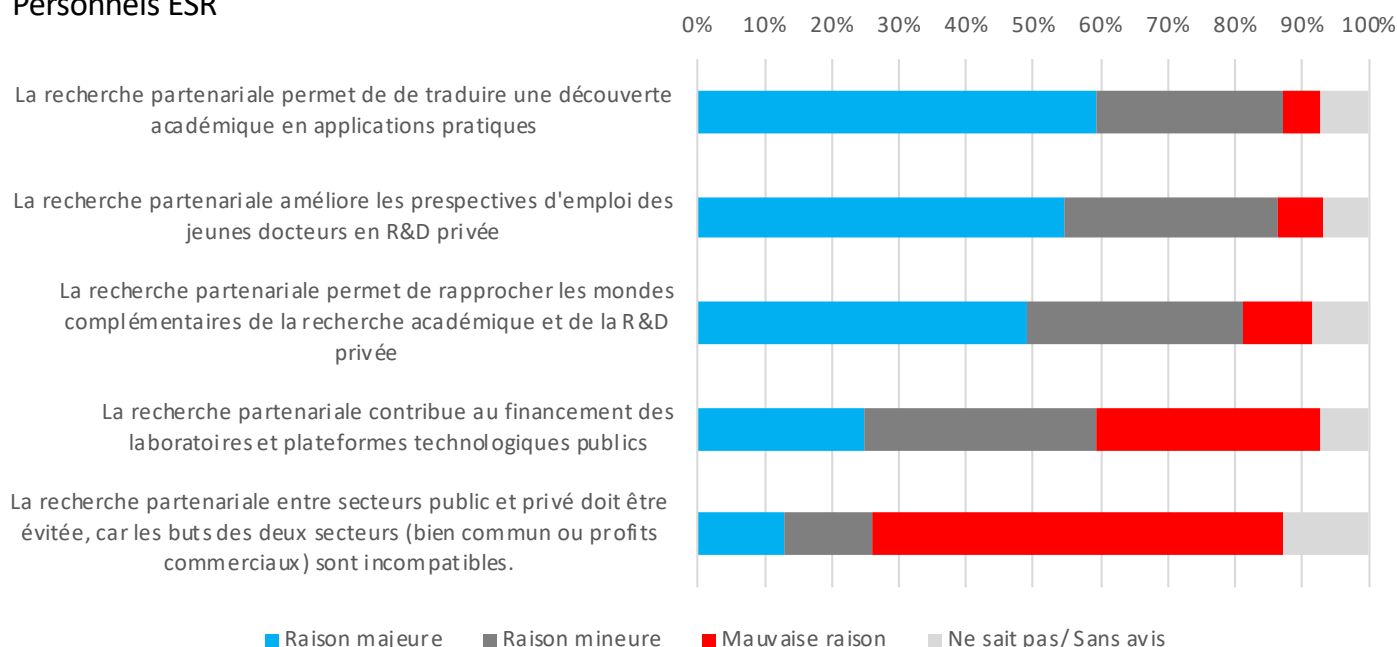
chercheur chercheurs classe deja devraient devrait faudrait faut laisser meme mieux politique politiques pourrait publique
 recherche scientifique scientifiques serait soient souvent tres type

Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

Éléments de contexte : La France se classe au septième rang mondial en matière de recherche (part des publications scientifiques mondiales), mais ne se situe qu'entre la seizième et la vingtième place en matière d'innovation, et est classée comme pays "suiveur" dans le Tableau de bord de l'Union de l'Innovation publié par la Commission Européenne. La dépense intérieure de recherche et développement des entreprises (DIRDE) restait en 2016 très inférieure à celle de l'Allemagne (1,44% du PIB contre 2%). La recherche partenariale associe laboratoires publics et entreprises privées afin d'accélérer la traduction de l'avancées des connaissances en produits commerciaux. En plus des structures nationales de transfert des organismes de recherches, de nombreuses structures publiques locales ont été créées depuis une dizaine d'années, incluant 14 Sociétés d'Accélération du Transfert Technologique (SATT), 38 Instituts Carnot, 56 pôles de compétitivité, 8 Instituts de Recherche Technologique (IRT). Des aides directes (régionales, nationales ou européennes) ou indirectes (fiscales) à la R&D privées ont de plus été mises en place, au premier rang desquelles le Crédit Impôt Recherche (CIR, ~6 Md€/an). Le coût annuel, hors CIR, de ces dispositifs, >2Md€, est très supérieur au montant des contrats industriels de recherche signés chaque année. Plusieurs études, dont le rapport Berger (2016), ont souligné que le système actuel doit évoluer et fourni des pistes d'évolution. Les dispositifs d'aides à la création d'entreprises ont incité 231 fonctionnaires chercheurs à demander l'autorisation de créer leur entreprise depuis 2000, soit chaque année moins de 0,01 % des personnes travaillant dans la recherche publique, et ce malgré la possibilité actuelle donnée aux fonctionnaires de dédier >50% de leur activité à une entreprise (Loi Pacte). Cette section de l'enquête explore les forces et faiblesses de la recherche partenariale et de la création d'entreprises issues de la recherche publique.

Pourquoi est-il selon vous important de développer la recherche partenariale ?

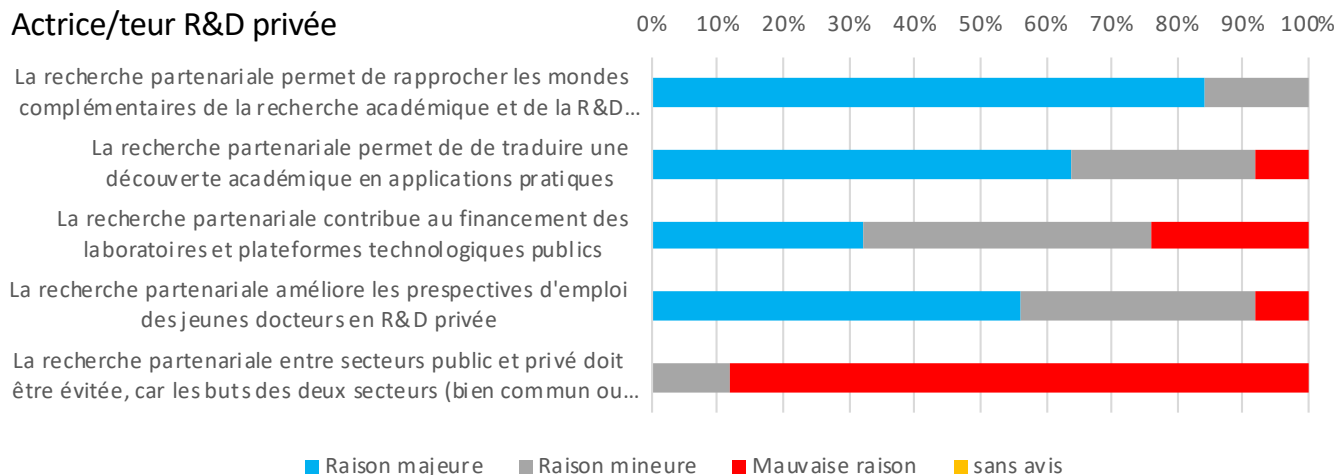
Personnels ESR



Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

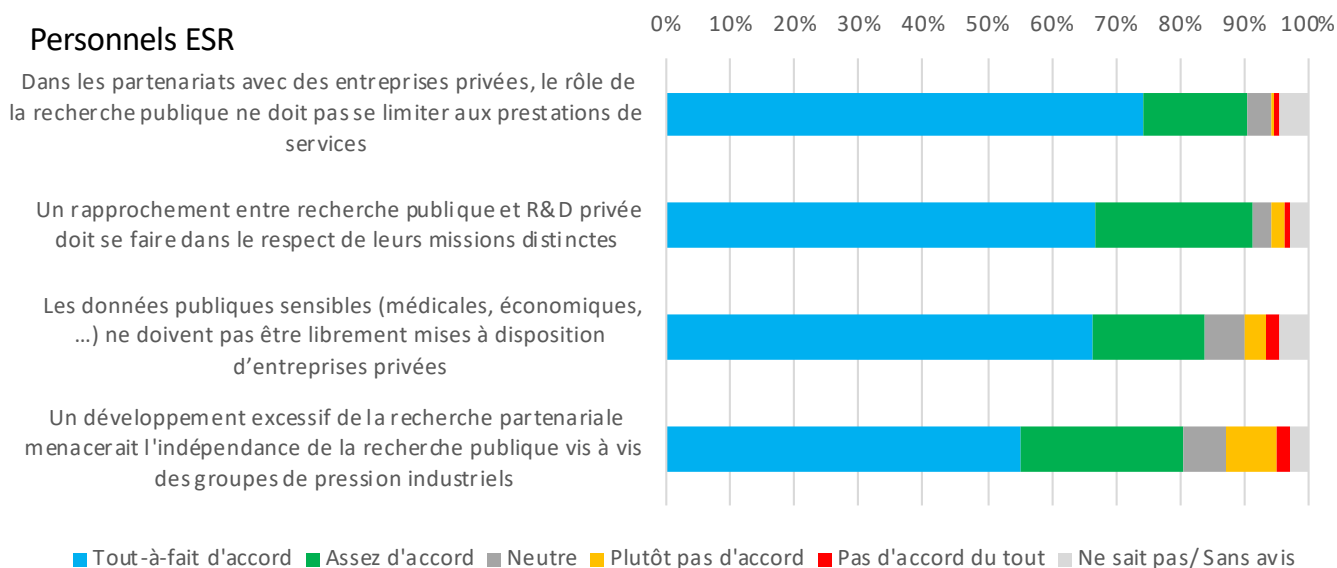
Pourquoi est-il selon vous important de développer la recherche partenariale ?

Actrice/teur R&D privée

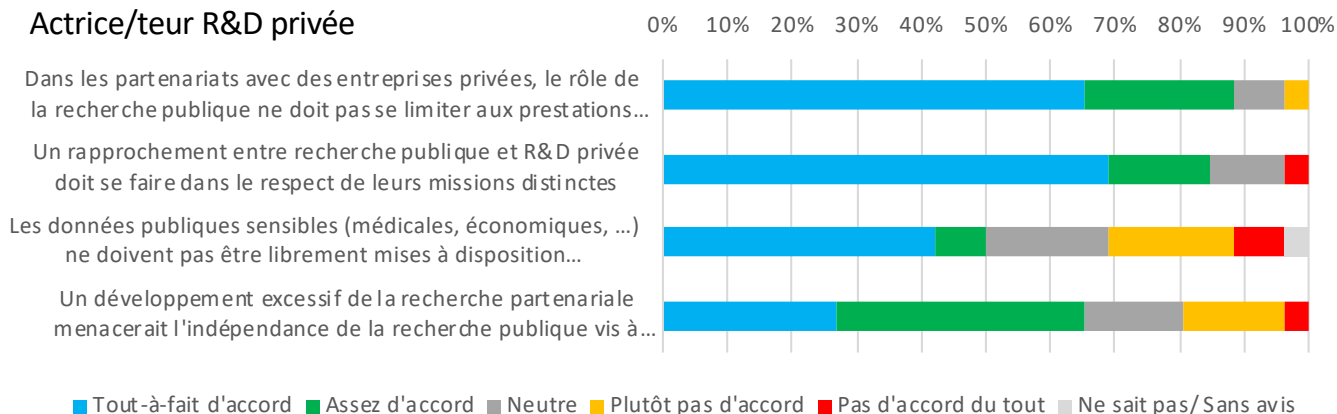


Que pensez-vous des affirmations suivantes concernant les collaborations entre recherche publique et R&D privée ?

Personnels ESR



Actrice/teur R&D privée

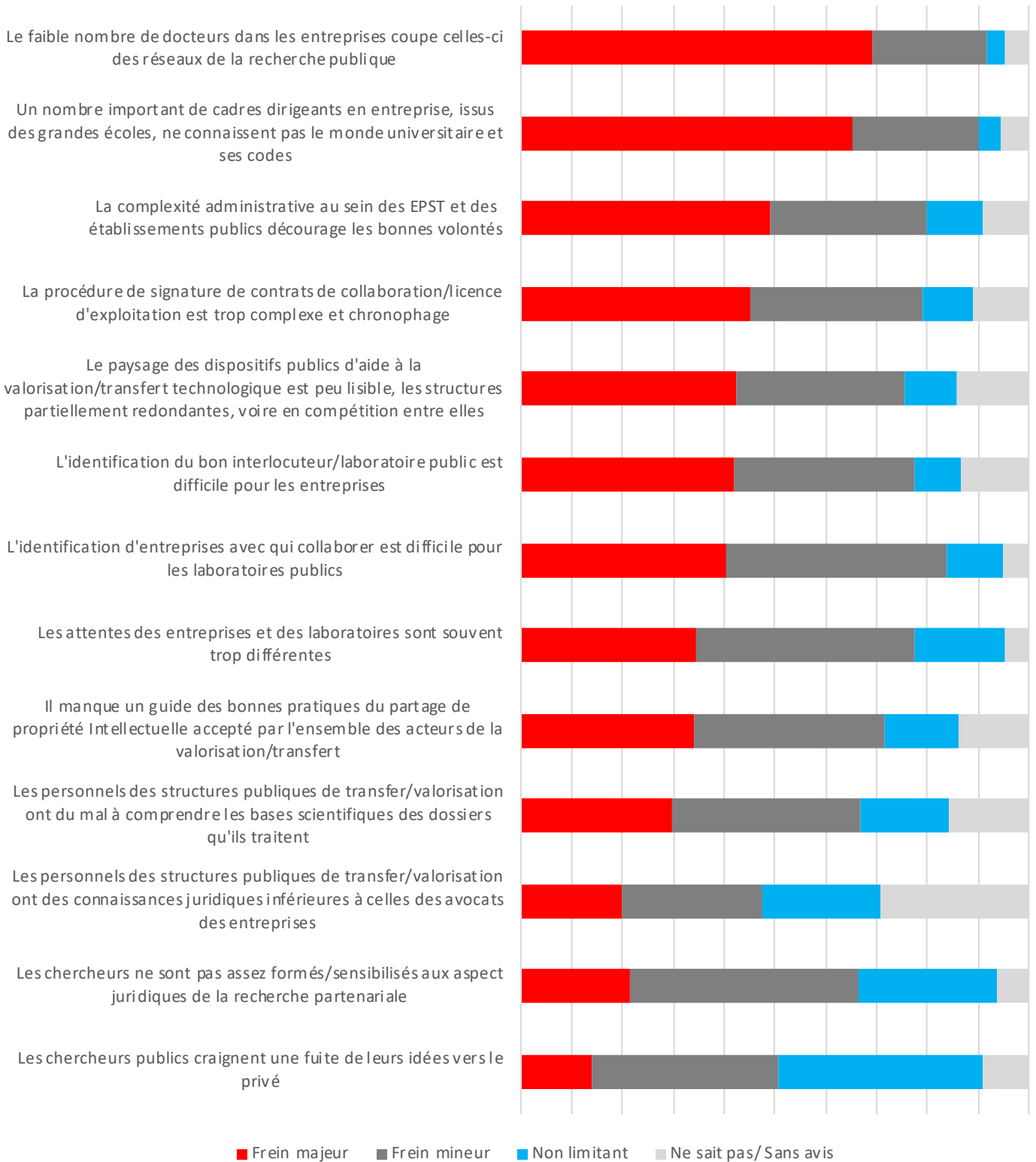


Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

Quels sont selon vous les freins principaux à la recherche partenariale ?

Personnels ESR ayant pratiqué la recherche partenariale; 362 réponses

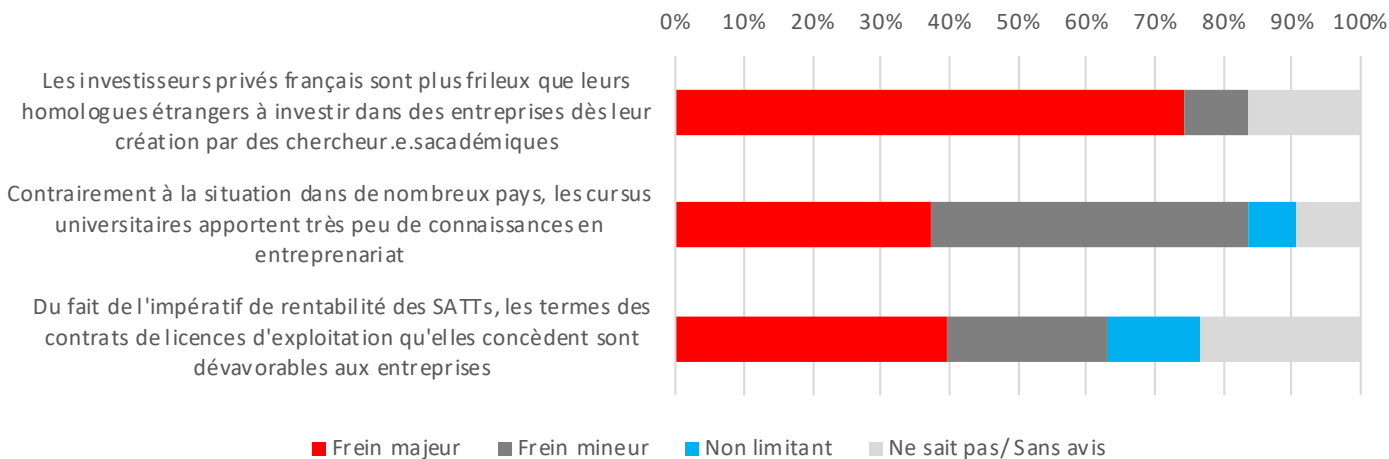
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%



Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

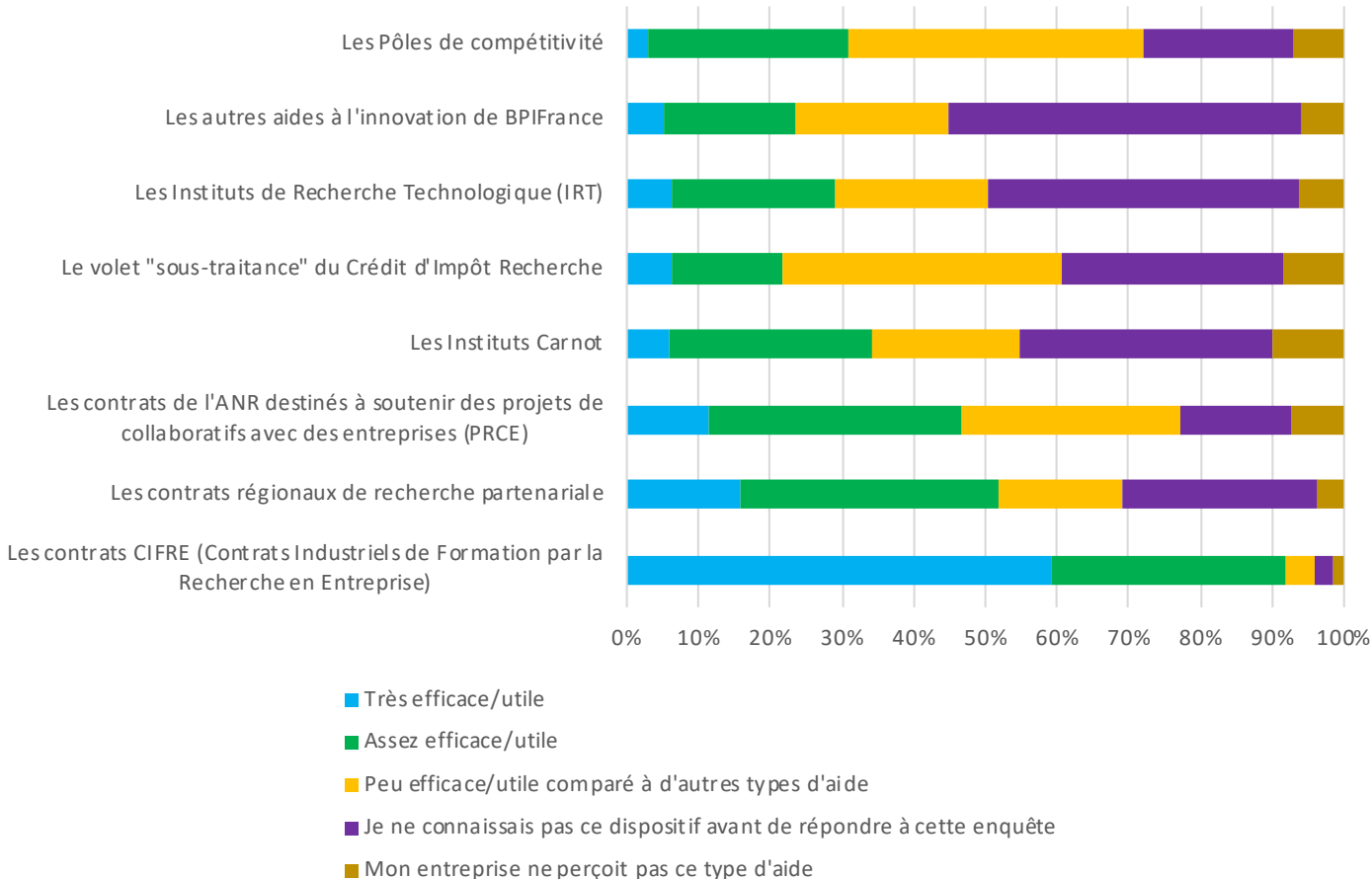
Quels sont les freins à la création d'entreprise par les scientifiques publics ?

Personnels ESR ayant créé une entreprise; 43 réponses)



Que pensez-vous de l'utilité des différents dispositifs d'incitation à la recherche partenariale ?

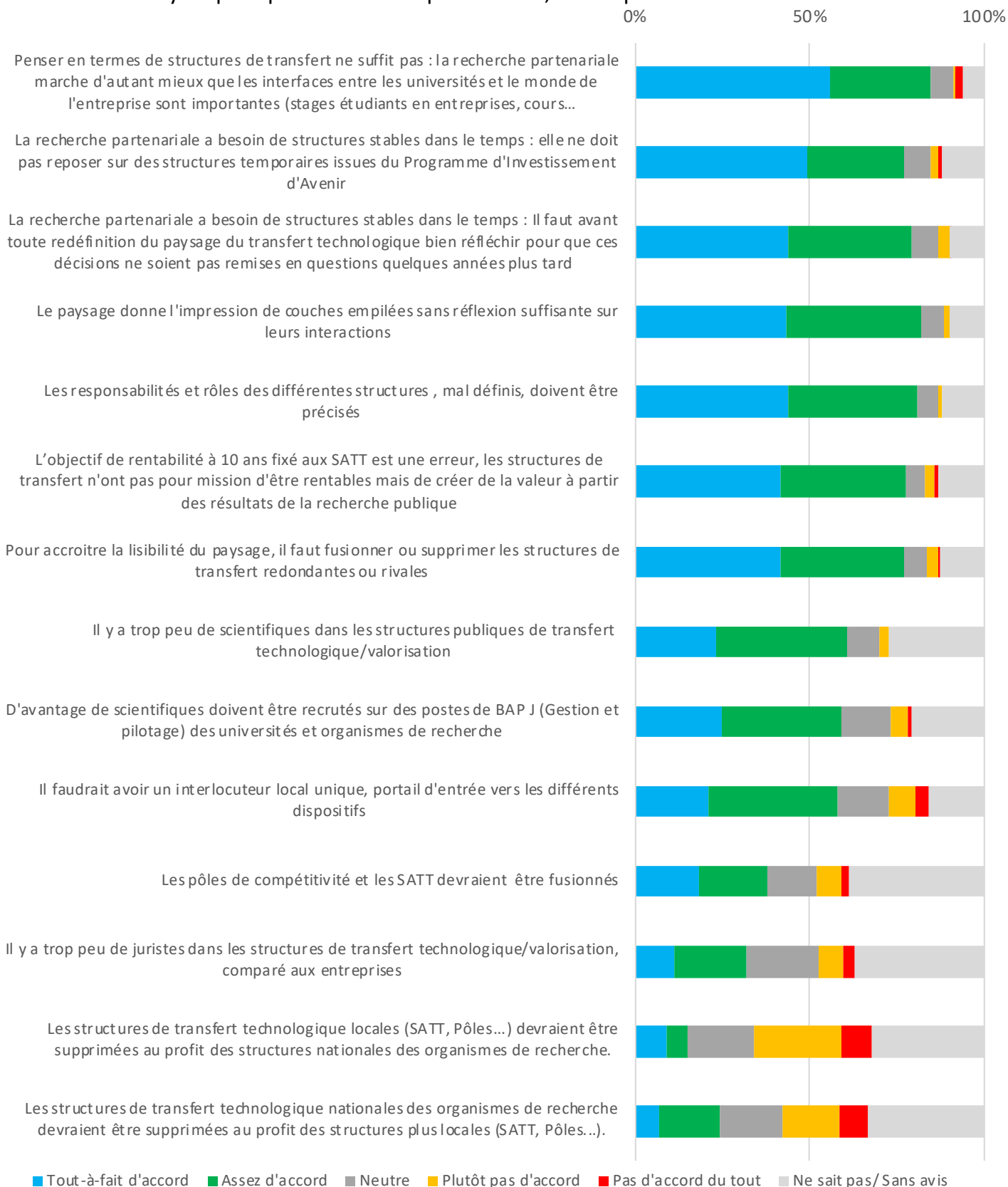
Personnels ESR ayant pratiqué la recherche partenariale; 362 réponses



Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

Que pensez-vous des affirmations suivantes concernant l'articulation entre les différentes structures publiques de transfert technologique ?

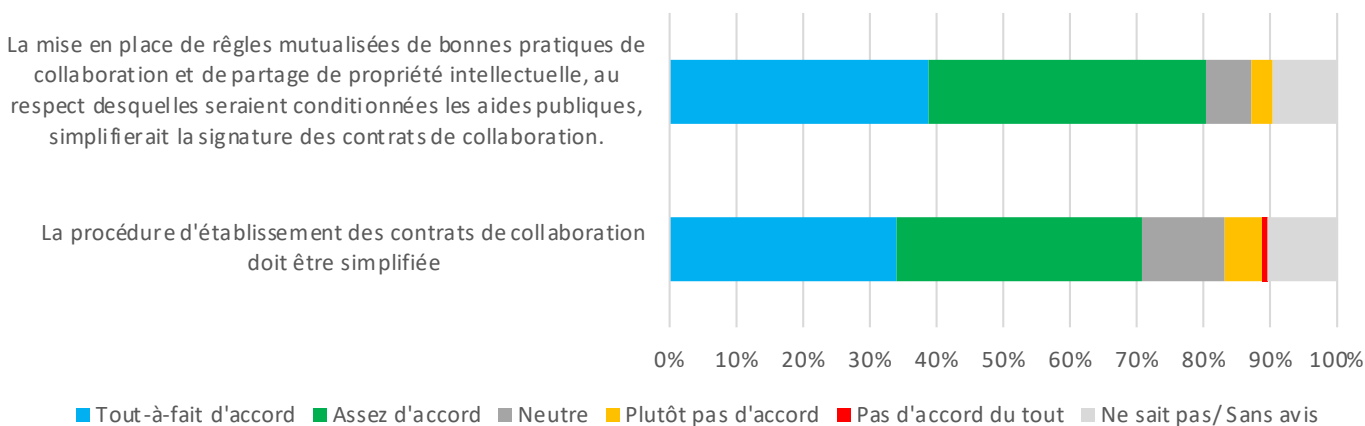
Personnels ESR ayant pratiqué la recherche partenariale; 362 réponses



Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

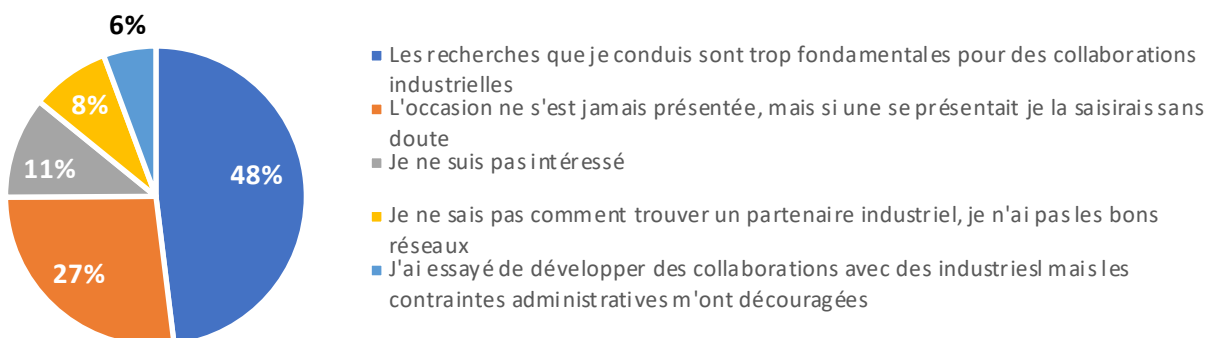
Que pensez-vous des affirmations suivantes relatives à la gestion de la propriété intellectuelle dans le cadre de recherches partenariales ?

Personnels ESR ayant pratiqué la recherche partenariale; 362 réponses



Pourquoi n'avez vous jamais développé de collaborations industrielles ?

603 personnels de l'ESR n'ayant jamais développé de collaborations industrielles



Comment faire bénéficier la société des recherches publiques, en partenariat avec la R&D privée ?

Quelles sont vos recommandations principales concernant les relations entre recherche publique et monde économique ?

Le CIR est très souvent mentionné, et considéré comme inefficace. Il est proposé de le conditionner à la signature de contrats de recherche partenariale, au recrutement de docteurs et de le cibler préférentiellement vers les PME. Les structures de transfert (ex Satt) ne doivent pas avoir un objectif de rentabilité, la rentabilité du transfert pour l'Etat se faisant par le biais de l'impôt sur les produits commercialisés.

La dichotomie université/grandes écoles nuit au rapprochement des mondes académique (université) et industriel (GE).

Le domaine des SHS est mal ciblé par l'enquête : difficulté globale à trouver des partenariats industriels. Conventions amont inter-EPSTs permettraient de simplifier les choses.

Dangers d'une emprise juridique excessive dans les « collaborations » qui rend difficile le développement de solutions mutuellement bénéfiques.

Enfin plusieurs commentaires mentionnent l'importance d'assurer un financement correct des laboratoires publics, afin de renforcer leur attractivité, leur position et leur indépendance dans les collaborations industrielles.

acteurs cifre **cir** cnrs collaboration collaborations competences
contrats difficile ecoles etat etudiants exemple financement
france grandes industriels ingenieurs juridiques laboratoires nombre
organismes partenariale partenariat personnes place
prive privee prives projet projets public publics
relations rentabilite satt sens simplifier structure
structures supprimer temps transfert
universitaire universite valorisation

Mots exclus : chercheur chercheurs deja devraient devrait economique ete faudrait faut laisser meme mieux monde part passer plutot pourrait publique publiques recherche scientifique scientifiques semble serait societe soient souvent tres type vis entreprises entreprise

Points additionnels non abordés dans ce sondage

Quels points importants relatifs aux relations entre recherche académique publique et société non abordés dans ce sondage doivent selon vous être traités dans la loi de programmation ?

Si les partenariats dans cette enquête sont surtout vus sous l'angle de collaborations industrielles, de nombreux commentaires soulignent l'importance des partenariats avec les associations, les parcs naturels, et les collectivités locales, en particulier dans le domaine de l'environnement et de la biodiversité. L'interaction peut aussi se faire par le biais des expertises judiciaires, qui peuvent ensuite faire jurisprudence.

Une autre classe de commentaires fréquents insiste sur la nécessité d'une plus grande implication du monde de la recherche dans l'enseignement scolaire, de la définition des programmes à la formation des enseignants (après leur formation initiale). L'enseignement de l'histoire des découvertes, de la philosophie des sciences, de la méthode ne doit pas être négligé au profit de celui des pures connaissances abstraites (vite oubliées). Former à la pensée critique est plus important que

Un autre point récurrent est la nécessité de défendre et valoriser d'avantage le doctorat hors du monde académique, les docteur.e.s étant préparée.e.s pour rapprocher des mondes qui se connaissent mal.

Les suggestions pour favoriser les partenariats industriels incluent le conditionnement du Crédit Impôt Recherche (très critiqué) à la recherche partenariale (ex: min 15% des dépenses éligibles doivent être en partenariat avec la recherche publique). L'importance des lieux de rencontres informelles entre « mondes » (académique, politique, citoyen, économique) est aussi soulignée. Il est aussi mentionné que la politique actuelle de non remplacement des postes des chercheurs démissionnaires pour rejoindre le privé est contreproductive.

Enfin, l'utilisation d'indicateurs purement économiques et comptables pour juger de l'impact de la recherche risque d'éloigner la recherche des ses missions fondamentales de production de connaissances et d'éducation/formation au monde (et à sa beauté/complexité).



Mots exclus : chercheur chercheurs devraient devrait economique ete faudrait faut laisser meme mieux monde part passer plutot pourrait publique recherche scientifique scientifiques semble serait societe soient souvent tres type vis