



HAL
open science

Où en sommes-nous dans la mise en oeuvre de la politique de science ouverte? Résultats de l'enquête auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Séverine Maire, Arianna Caporali, Marin Dacos

► To cite this version:

Séverine Maire, Arianna Caporali, Marin Dacos. Où en sommes-nous dans la mise en oeuvre de la politique de science ouverte? Résultats de l'enquête auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche. Comité pour la Science Ouverte. 2024. hal-04842977

HAL Id: hal-04842977

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-04842977v1>

Submitted on 17 Dec 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



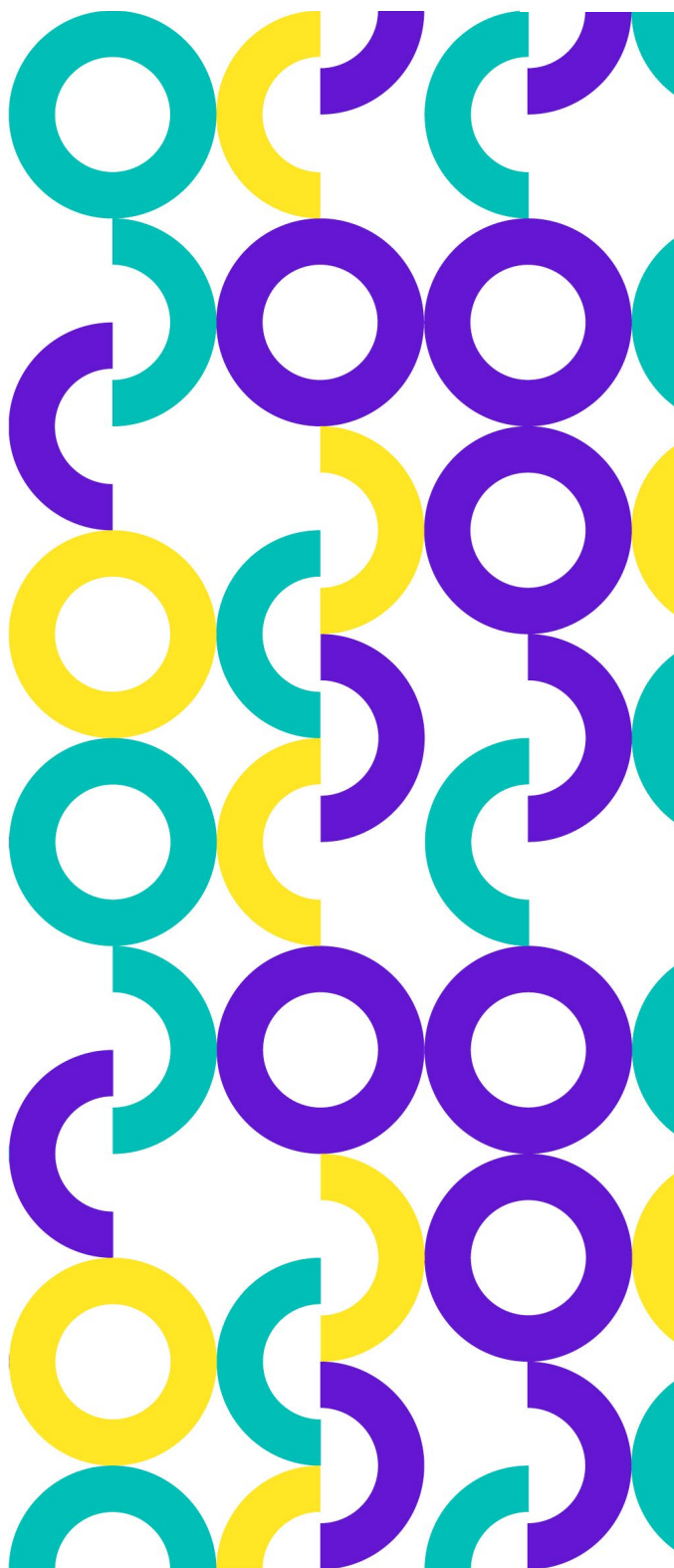
Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

 **Ouvrir
la science !**



Où en sommes-nous dans la mise en œuvre de la politique de science ouverte ?
Résultats de l'enquête auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Décembre 2024

Où en sommes-nous dans la mise en œuvre de la politique de science ouverte ?

Résultats de l'enquête auprès des établissements d'enseignement supérieur et de recherche

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Séverine MAIRE
Université Paris-Saclay

Arianna CAPORALI
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Marin DACOS
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Novembre 2024 – DOI : [10.52949/80](https://doi.org/10.52949/80)

Conception graphique : opixido



Except where otherwise noted, this work is licensed under <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.fr>

Table des matières

Liste des figures.....	4
Liste des tableaux des données.....	5
1. Le contexte : dresser le bilan après 6 ans de plan national	6
2. La méthodologie : questionner les acteurs sur un large éventail d'aspects liés à la science ouverte ...	7
3. Les résultats : des dynamiques de science ouverte en phase avec la politique nationale	8
3.1. <i>Une enquête très bien reçue</i>	8
<i>Encadré 1 : L'ANR, le Hcéres et le Consortium Couperin : un positionnement en faveur de la politique nationale de science ouverte</i>	9
3.2. <i>Des politiques d'établissement de plus en plus structurées.....</i>	10
3.3. <i>Un très bon accueil des initiatives nationales</i>	13
3.4. <i>De plus en plus de personnels affectés à la science ouverte.....</i>	14
3.5. <i>Mise en œuvre de stratégies dans tous les aspects de la science ouverte</i>	15
3.5.1. <i>Les publications</i>	15
3.5.2. <i>Les données de la recherche</i>	17
3.5.3. <i>Les algorithmes, logiciels et codes sources.....</i>	17
3.5.4. <i>L'offre de formation.....</i>	19
3.5.5. <i>L'évaluation</i>	20
3.6. <i>La transition vers la science ouverte : les obstacles qui persistent, ceux qui se développent, et ceux qui reculent</i>	21
4. Conclusion : le rôle central des établissements dans la politique de science ouverte.....	23
Références.....	24
Annexes.....	26
Annexe 1 - E-mail officiel d'invitation à participer à l'enquête	26
Annexe 2 - Le questionnaire de l'enquête	28
Annexe 3 - Liste des établissements ayant répondu à l'enquête (N=105), par catégorie	37
Annexe 4 - Tableaux des réponses aux questions présentées dans ce rapport	40

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des établissements répondant par catégorie.	8
Figure 2 : Dynamique de science ouverte au sein des établissements.	10
Figure 3 : Adoption d'un document-cadre et les thématiques abordées par ce document.	11
Figure 4 : Evolution du nombre d'établissements qui se sont dotés d'un document-cadre, par année de première publication du document.	12
Figure 5 : Utilité du Plan national pour la science ouverte selon les établissements répondants.	13
Figure 6 : Utilité des initiatives issues de la politique nationale de science ouverte selon les établissements répondants.	13
Figure 7 : Personne en charge des questions de science ouverte.	14
Figure 8 : Réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche.	15
Figure 9 : Existence des structures éditoriales d'établissement.	15
Figure 10 : Stratégies de publication en accès ouvert.	16
Figure 11 : Existence d'un entrepôt de données institutionnel.	17
Figure 12 : Forge d'établissement ou recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges.	18
Figure 13 : Catalogue ou recensement des logiciels de recherche.	18
Figure 14 : Existence d'une offre de formation à la science ouverte.	19
Figure 15 : Existence de critère de science ouverte dans l'évaluation.	20
Figure 16 : Obstacles à la science ouverte : comparaison entre les réponses à l'enquête de l'European University Association (EUA) en 2020 (Morais et al., 2021a, 2021b) et les réponses à l'enquête du MESR.	22

Liste des tableaux des données

Tableau 1 : Votre établissement s'inscrit-il dans une dynamique de science ouverte ?.....	40
Tableau 2 : Existe-t-il un document-cadre (charte, politique...) précisant votre politique de science ouverte ?.....	41
Tableau 3 : Liste des établissements ayant indiqué l'URL de leurs documents-cadres, année de première publication et URL de ce document.....	41
Tableau 4: Quelle est l'année de première publication du document-cadre ?.....	44
Tableau 5 : Quelles thématiques de la science ouverte sont abordées dans cette charte ? (Plusieurs réponses possibles).....	44
Tableau 6 : Avez-vous jugé utiles les initiatives suivantes ?	45
Tableau 7 : Avez-vous désigné une personne en charge des questions de science ouverte dans votre établissement ?.....	47
Tableau 8: Merci de préciser son positionnement.....	47
Tableau 9 : Existe-t-il un ou plusieurs réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche sur les aspects liés à la science ouverte dans votre établissement ?	48
Tableau 10 : Est-ce que votre établissement dispose de ses propres presses universitaires, pôle éditorial ou service de publication ?	48
Tableau 11 : Quelles sont les stratégies de publication en accès ouvert que vous encouragez ? (Plusieurs réponses possibles).....	48
Tableau 12 : Votre établissement dispose-t-il d'un entrepôt de données institutionnel ?	49
Tableau 13 : Précisez l'entrepôt de données institutionnel.....	49
Tableau 14 : Concernant les environnements de développement logiciel dédiés à la recherche, en particulier des forges logicielles, fournissez-vous	49
Tableau 15 : Concernant le recensement des logiciels de recherche développés dans votre établissement, est-ce que vous	50
Tableau 16 : Proposez-vous une offre de formation à la science ouverte ?	50
Tableau 17: Quel est le public cible des formations ? (Plusieurs réponses possibles).....	50
Tableau 18: Attribuez-vous une certification à l'issue de l'une de ces formations ? (Plusieurs réponses possibles)	51
Tableau 19 : Avez-vous intégré des critères de science ouverte dans l'évaluation ?.....	51
Tableau 20 : Au regard de votre politique actuelle, quels sont les plus grands obstacles à la transition vers la science ouverte ? Sélectionner les 3 choix qui vous semblent les plus pertinents	52

1. Le contexte : dresser le bilan après 6 ans de plan national

La France s'est dotée pour la première fois en 2018, d'un Plan national pour la science ouverte. Ce plan a été mis à jour en 2021, avec l'adoption du deuxième Plan national pour la science ouverte. Cette politique a permis la création du Comité pour la science ouverte, qui est l'organe de gouvernance du plan. Elle a aussi créé le Fonds national pour la science ouverte, qui apporte un soutien financier aux projets et aux initiatives visant à développer la science ouverte¹. Cette politique s'est également dotée du Baromètre de la science ouverte (BSO)², qui propose un ensemble d'indicateurs permettant d'évaluer l'évolution des pratiques de science ouverte en France. Depuis 2018, l'accès ouvert aux publications a progressé, passant de 38% à 65%. De nombreuses initiatives ont vu le jour, comme la création du chapitre national de CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment)³ qui a pour objectif de faire en sorte que l'évaluation de la recherche repose plus fortement sur une approche qualitative, pour laquelle l'examen par les pairs est essentiel, et soit étayée par une utilisation responsable d'indicateurs quantitatifs. Parmi les autres initiatives, Recherche Data Gouv, l'écosystème au service du partage et de l'ouverture des données de la recherche⁴, s'est fortement ancré sur le territoire national au plus près des acteurs locaux, avec ses 20 ateliers de la donnée. En outre, le Comité pour la science ouverte a produit des guides et a sollicité des études pour aborder les sujets les plus complexes liés à la science ouverte. La France a également été active sur la scène internationale, en particulier en proposant, en 2022, des conclusions du Conseil sur l'évaluation de la recherche et sur la science ouverte dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne (*Council Conclusions on research assessment and implementation of open science, adopted on 10 June 2022*).

C'est dans ce contexte que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) a mené une enquête auprès des établissements. Cette enquête s'est déroulée du 1^{er} décembre 2023 au 26 janvier 2024. Elle visait à mieux connaître les politiques de science ouverte des établissements, ainsi que leurs positions vis-à-vis de la politique nationale de science ouverte. Cette enquête visait également à identifier les obstacles qui, à leurs yeux, entravent le progrès de la science ouverte en France. Ce rapport présente les principaux résultats de l'enquête. Ces résultats ont vocation à alimenter la réflexion sur les suites à donner à la politique nationale de science ouverte.

¹ Pour plus d'information, voir le site web [ouvrirlascience.fr](https://www.ouvrirlascience.fr/) (<https://www.ouvrirlascience.fr/>).

² Le BSO produit 6 indicateurs qui mesurent, selon les données les plus récentes : le taux d'ouverture des publications (65%), celui des thèses (77%), la proportion des publications françaises qui mentionnent le partage des données (22%), et/ou des codes et logiciels (19%), la part des essais cliniques et la part des études observationnelles enregistrés qui ont posté un résultat et/ou déclaré une publication scientifique dans les 3 ans après la fin de l'étude (respectivement 52% et 19%). Pour plus d'information, voir le site web du Baromètre français de la Science Ouverte (<https://barometredelascienceouverte.esr.gouv.fr/>).

³ Pour plus d'information, voir le site web du chapitre français de CoARA (<https://coara.fr/>).

⁴ Voir le site web de Recherche Data Gouv (<https://recherche.data.gouv.fr/fr>).

2. La méthodologie : questionner les acteurs sur un large éventail d'aspects liés à la science ouverte

L'invitation à participer à l'enquête a été adressée à tous les établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche : universités, organismes de recherche et écoles d'ingénieurs. L'invitation a été diffusée par le biais d'un courrier électronique cosigné par la Directrice générale de la recherche et de l'innovation et la Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (Voir Annexe 1).

Le questionnaire était structuré en 4 parties (voir Annexe 2) :

1. Une première partie portait sur la politique de science ouverte des établissements (questions de 1.1 à 1.4)
2. Une deuxième partie concernait l'avis des établissements au sujet de la politique nationale et des dispositifs qu'elle a mis en place (questions de 2.1 à 2.6)
3. Une troisième partie concernait les stratégies mises en place par les établissements pour faire face aux 5 grands enjeux de la science ouverte : (i) les publications (questions de 3.1 à 3.3), (ii) les données de la recherche (questions de 4.1 à 4.2), (iii) les algorithmes, logiciels et codes sources (questions de 5.1 à 5.3), (iv) la formation (question 6.1) et (v) l'évaluation (question 7.1). Les établissements étaient également invités à indiquer tout autre dispositif qu'ils mettent en place pour développer la science ouverte (question 8).
4. Une dernière partie invitait les répondants à partager des projets emblématiques de science ouverte qu'ils ont développés (question 9.1) et à s'exprimer concernant leurs avis aux sujets des défis à surmonter pour permettre la transition vers la science ouverte (question 9.2).

Les questions étaient pour la plupart à choix multiples. Certains choix de réponse comportaient des champs ouverts où les répondants pouvaient fournir des détails ou davantage de précisions (par exemple, la question 6.1 demandait de préciser le type de certification attribuée à l'issue des formations sur la science ouverte, si aucun des types proposés ne convenait). De plus, certaines questions étaient ouvertes (par exemple, la question 9.1). L'objectif était de donner aux établissements la possibilité de s'exprimer librement en complément des questions à choix multiples.

Les réponses à l'enquête pouvaient être fournies en ligne, *via* la plateforme #Interactions. Il s'agit d'une plateforme gérée par la sous-direction des systèmes d'information et d'études statistiques (SIES) du MESR, dont les objectifs sont de permettre les échanges d'informations entre ses opérateurs et le ministère. Les répondants ont pu saisir leurs réponses à partir du 1^{er} décembre 2023, jusqu'au 26 janvier 2024.

Ce rapport présente les principaux résultats issus des questions à choix multiples. L'Annexe 4 propose les tris à plat des réponses aux questions présentées dans le texte. Le jeu de données complet issue de l'enquête, contenant toutes les réponses aux questions à choix multiples, y compris celles qui ne sont pas présentées dans ce rapport, est disponible sur la plateforme open data du MESR (Enquête auprès des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche et de la recherche, 2024)⁵. Quant aux

⁵ fr-esr-enquete-etablissements-pnso2, <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/explore/dataset/fr-esr-enquete-etablissements-pnso2/information/>

réponses aux questions ouvertes et aux précisions fournies dans les champs libres des questions à choix multiples, elles n'ont pas vocation à être rendues publiques. Toutefois, il s'agit d'informations extrêmement riches qui sont mobilisées par le MESR, dans le cadre de la réflexion sur la nouvelle politique nationale de science ouverte. Par ailleurs, les informations principales sur les politiques de science ouverte des établissements (voir Annexe 4, Tableau 3), ont vocation à être intégrées au Baromètre de la science ouverte et seront mises à jour régulièrement.

3. Les résultats : des dynamiques de science ouverte en phase avec la politique nationale

3.1. Une enquête très bien reçue

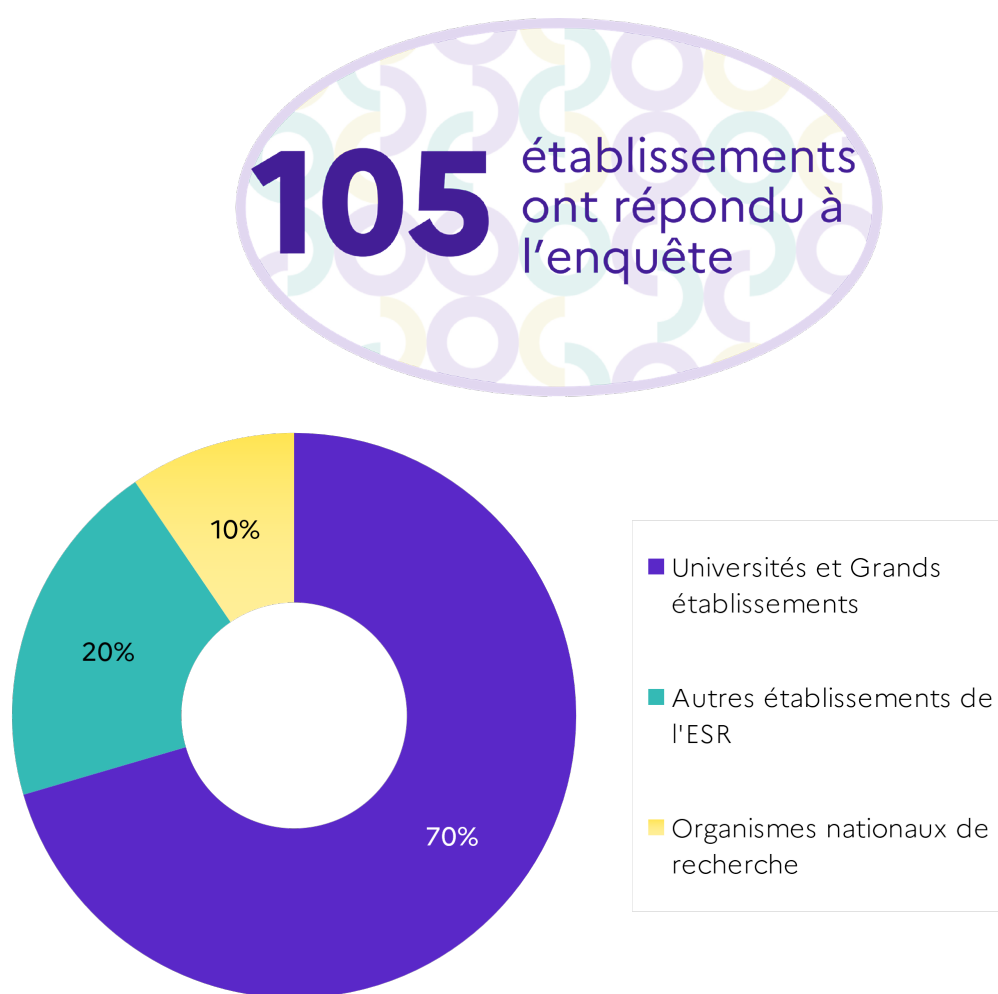


Figure 1 : Répartition des établissements répondant par catégorie.
Voir Annexe 3 pour la liste des établissements par nom et catégorie. N=105.

L'enquête a été très bien accueillie : en tout, 105 établissements ont répondu au questionnaire. La plupart des universités ont répondu, de même qu'une bonne partie des organismes nationaux de recherche.

Encadré 1 : L'ANR, le Hcéres et le Consortium Couperin : un positionnement en faveur de la politique nationale de science ouverte

En tant qu'acteurs clés de la recherche scientifique française, l'ANR, le Hcéres et le Consortium Couperin font partie des institutions qui ont été invitées à répondre à l'enquête sur la mise en œuvre de la politique de science ouverte. Leurs réponses s'alignent avec celles fournies par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche. En effet, ces acteurs se sont également dotés de politiques formalisées et ont nommé des responsables du suivi de ces politiques. Leurs actions de science ouverte se sont considérablement intensifiées après l'adoption du deuxième Plan national pour la science ouverte (2021). Elles sont cohérentes avec les initiatives nationales et s'appuient sur les infrastructures soutenues par le MESR, comme HAL, Software Heritage ou Recherche Data Gouv. Les recommandations et les politiques de ces acteurs, en raison de leur domaine d'intervention, peuvent jouer un rôle de catalyseur dans la mise en pratique de la science ouverte au sein de la communauté scientifique.

Le développement de l'accès ouvert immédiat aux publications scientifiques est un des objectifs principaux du Consortium Couperin, dans le respect d'un écosystème d'édition diversifié et tout en établissant un modèle économique stable et robuste pour assurer le financement des revues (par exemple, via des accords « *read and publish* » avec les éditeurs traditionnels et en soutenant le modèle diamant, qui est un modèle d'édition en accès ouvert dans lequel on ne demande pas de frais de publications)⁶. Cet objectif est partagé par l'ANR. En particulier, l'ANR est membre de la cOAlition S⁷ depuis sa création en 2018, a contribué au Plan d'action pour un modèle Diamant de l'accès ouvert et a participé à l'organisation du Sommet mondial sur l'édition diamant à Toluca, au Mexique, en 2023⁸. L'ANR contribue également au partage et à l'ouverture des données de la recherche (notamment en demandant l'élaboration d'un plan de gestion des données), des logiciels et des codes source issus de projets qu'elle finance. Elle a aussi lancé des appels dédiés aux projets qui portent sur la science ouverte. De plus, elle est membre de COARA, coalition dont est également membre le Hcéres, tout comme d'autres établissements d'enseignement supérieur et de recherche français. Le Hcéres tient compte de la science ouverte dans les référentiels d'évaluation des unités de recherche, des établissements et des organismes, et s'engage, par le biais de son Observatoire des Sciences et Techniques (OST) à promouvoir l'utilisation de bases bibliométriques ouvertes (comme OpenAlex).

6 La voie diamant désigne une édition en accès ouvert qui ne repose pas sur le paiement de frais de publication par les auteurs, leurs institutions ou leurs financeurs.

7 Une initiative d'agences de financement de la recherche, visant à faire du libre accès complet et immédiat aux publications de recherche une réalité. Pour plus de renseignement, voir : <https://www.coalition-s.org/>.

8 Pour plus de renseignement sur ce congrès, voir : <https://globaldiamant.org/diamond-open-access-conference/en/home-2/>

Parmi les répondants, 70% (N=74), sont des universités ou grands établissements, 10% (N=10) sont des organismes nationaux de recherche (ONR), 20% (N=21) appartiennent à d'autres types d'établissements (Figure 1). Dans cette dernière catégorie, il y a, par exemples, des grandes écoles, des écoles d'ingénieurs, et d'autres instituts qui n'entrent pas dans la catégorie des organismes nationaux de recherche. En plus de ces établissements, ont répondu à l'enquête l'Agence Nationale de la Recherche (ANR)⁹, le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Hcéres)¹⁰ et le Consortium Couperin¹¹. L'encadré 1 offre un résumé de leurs réponses.

3.2. Des politiques d'établissement de plus en plus structurées

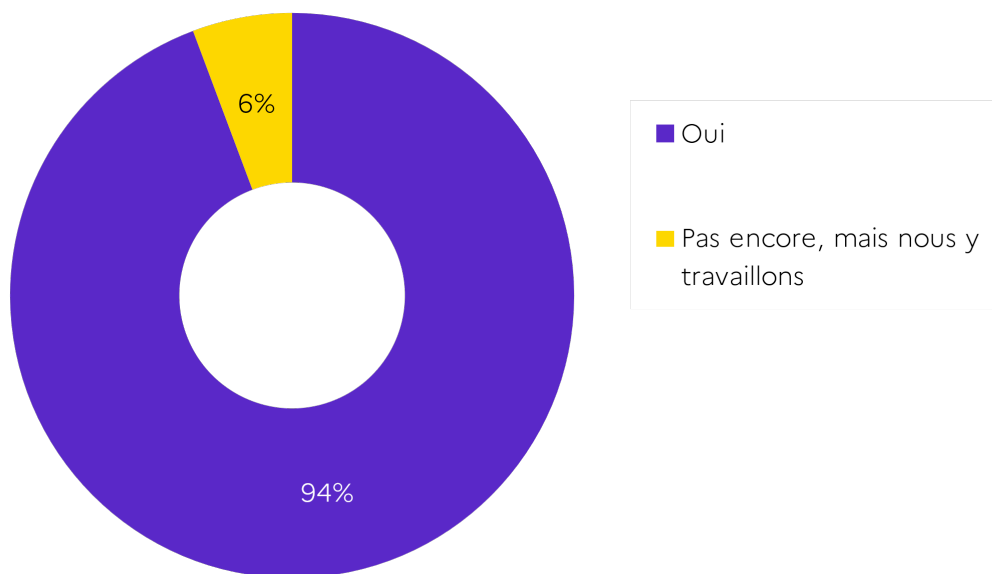


Figure 2 : Dynamique de science ouverte au sein des établissements.

Question posée : **Votre établissement s'inscrit-il dans une dynamique de science ouverte ?** Voir Annexe 4, Tableau 1 - N=105.

La grande majorité de répondants considère que leur établissement s'inscrit dans une dynamique de science ouverte (Figure 2). Une des mesures du deuxième Plan national pour la science ouverte était « Engager les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche à se doter de politiques de science ouverte » (2021, p. 23). Cette mesure a donc été largement mise en œuvre par les établissements.

⁹ <https://anr.fr/>.

¹⁰ <https://www.hceres.fr/fr> .

¹¹ <https://www.couperin.org/>.

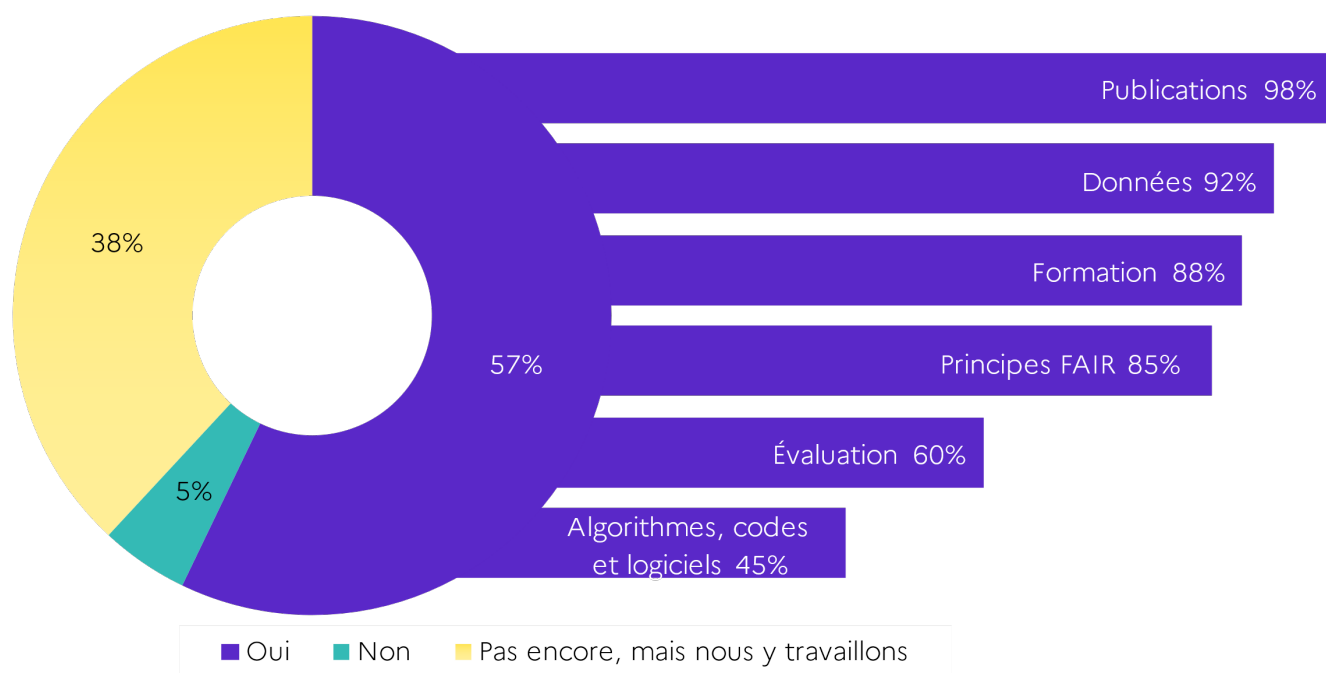


Figure 3 : Adoption d'un document-cadre et les thématiques abordées par ce document.

Questions posées : 1) Existe-t-il un document-cadre (charte, politique...) précisant votre politique de science ouverte ? Voir Annexe 4, Tableau 2 - N=105. 2) Quelles thématiques de la science ouverte sont abordées dans cette charte ? (Plusieurs réponses possibles). Voir Annexe 4, Tableau 5, Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un document-cadre - N=60.

Parmi les établissements ayant répondu, 57 % ont décidé de structurer leur politique dans un document-cadre ; 38% étaient en train d'y travailler au moment de l'enquête (voir Figure 3). Les thématiques abordées dans les documents des établissements reflètent les différentes étapes du développement de la science ouverte. Ainsi, les publications représentent la thématique la plus couverte, ce sujet étant historiquement le plus anciennement inscrit dans les politiques de science ouverte. Elles sont suivies par les données, l'adhésion aux principes FAIR (*Facile à trouver, Accessible, Interopérable et Réutilisable*)¹² dans la gestion des données, et par les formations, qui sont des sujets plus récents, qui gagnent en importance. Les thématiques de l'évaluation et des logiciels sont moins traitées par les politiques des établissements, ce qui correspond au fait que ces thèmes sont intégrés dans les politiques de science ouverte depuis seulement quelques années.

L'ambition de la politique nationale de science ouverte est de couvrir l'ensemble des dimensions de la science ouverte. Pour y parvenir, la politique nationale continuera à favoriser toutes les thématiques, en particulier les moins abordées.

¹² Le principe « Findable » a pour objectif de faciliter la découverte des données par les humains et les systèmes informatiques et requiert une description et une indexation des données et des métadonnées. Le principe « Accessible » encourage à stocker durablement les données et les métadonnées et à faciliter leur accès et/ou leur téléchargement, en spécifiant les conditions d'accès (ouvert ou restreint). Le principe « Interopérable » peut se décomposer en : téléchargeable, utilisable, intelligible, et combinable avec d'autres données, par des humains et des machines. Le principe « Reusable » encourage à spécifier les conditions d'utilisation des données via une licence et à préciser les éléments facilitant leur compréhension ou reproductibilité (Passeport pour la science ouverte - Guide pratique à l'usage des doctorantes et des doctorant, 2024 ; Science ouverte – Données de la recherche, 2024).

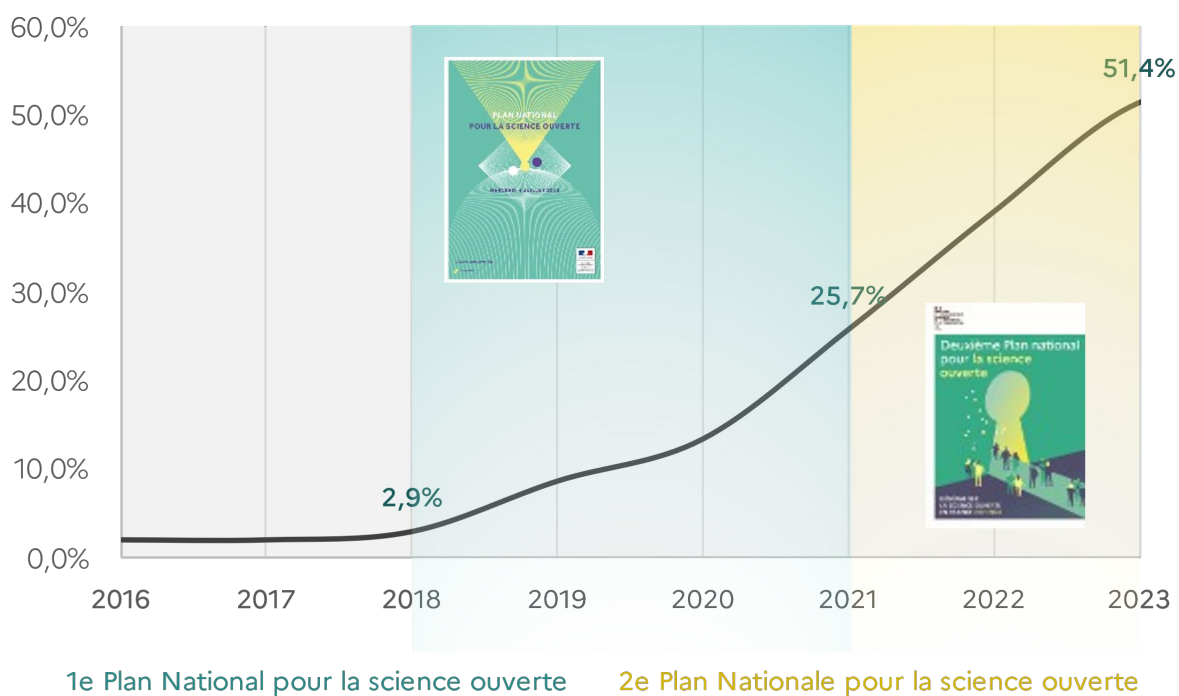


Figure 4 : Evolution du nombre d'établissements qui se sont dotés d'un document-cadre, par année de première publication du document.

Question posée : **Quelle est l'année de première publication document-cadre ?** Voir Annexe 4, Tableau 4. Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un document-cadre - N=60. Uniquement les initiatives qui ont été adoptées avant 2024 sont considérées dans la Figure 4.

Le développement des politiques de science ouverte depuis 2016 dans les établissements semble épouser le rythme proposé par la politique nationale de science ouverte, avec ses deux plans en 2018 et en 2021 (Figure 4). En effet, seulement 2,86 % des établissements répondants avaient adopté un document-cadre en 2018, année de parution du premier plan. Ce chiffre s'élève à 25,71 % en 2021, année de parution du deuxième Plan. De 2018 à 2021, 25 nouveaux établissements ont adopté un document-cadre pour la première fois. Cette tendance se maintient entre 2021 et 2023, avec l'ajout de 27 nouvelles organisations ayant défini une politique structurée dans un document.

Parmi les établissements ayant un document-cadre, certains ont partagé l'URL de ce document. La listes de ces établissements et des URL de leurs documents-cadres sont disponibles dans le Tableau 3. Comme cela a déjà été indiqué (voir dernier paragraphe sur « La méthodologie : questionner les acteurs sur un large éventail d'aspects liés à la science ouverte »), il est prévu que ces informations soient intégrées dans le Baromètre de la science ouverte.

3.3. Un très bon accueil des initiatives nationales

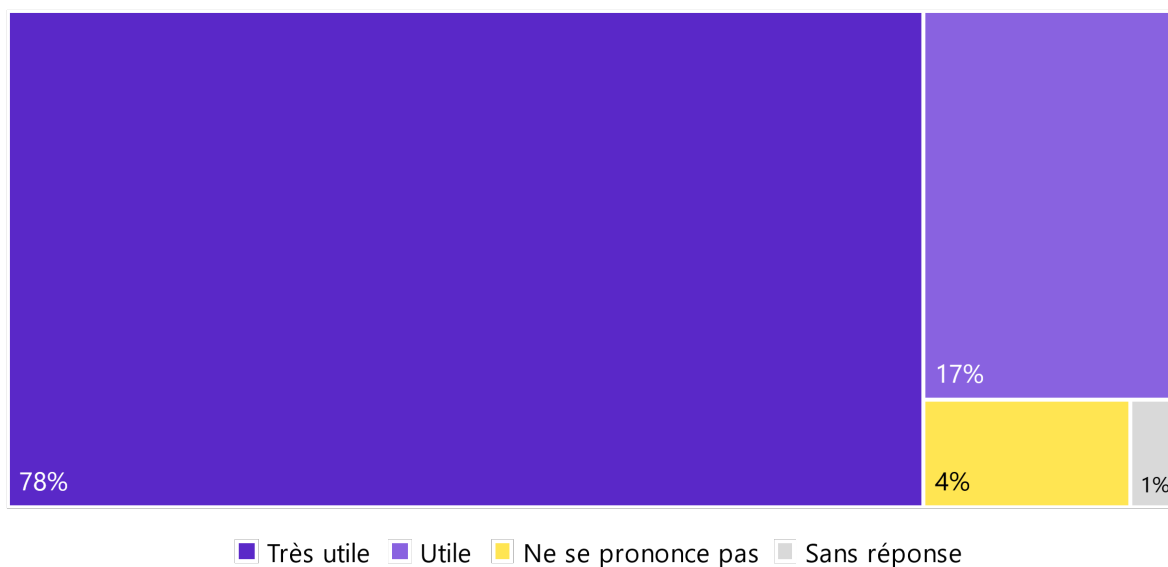


Figure 5 : Utilité du Plan national pour la science ouverte selon les établissements répondants.

Question posée : **Avez-vous jugé utiles les initiatives suivantes issues de la politique nationale de science ouverte ?** Voir Annexe 4, Tableau 6 - N=105.

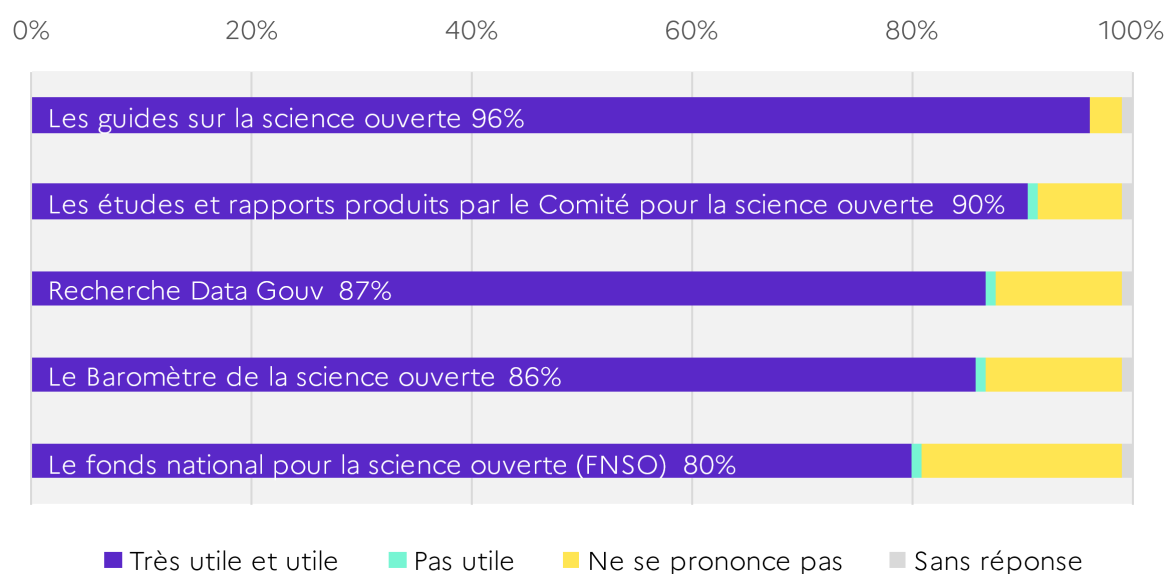


Figure 6 : Utilité des initiatives issues de la politique nationale de science ouverte selon les établissements répondants.

Question posée : **Avez-vous jugé utiles les initiatives suivantes issues de la politique nationale de science ouverte ?** Voir Annexe 4, Tableau 6- N=105.

La plupart des établissements jugent « très utile » ou « utile » le Plan national pour la science ouverte, qui constitue le document-cadre de la politique nationale (Figure 5). Aucun établissement n'a considéré ce plan comme inutile; seulement 5 % ne se sont pas prononcés ou n'ont pas répondu. Ce résultat représente un signal très clair d'adhésion à la politique nationale, ce qui constitue un encouragement à la poursuivre.

Les autres initiatives issues de la politique nationale ont également été très bien accueillies. Plus de 80 % des établissements interrogés les ont jugées « utiles » ou « très utiles » (Figure 6). Les initiatives dont certains établissements n'ont pas évalué l'utilité sont celles qui sont moins connues, ou qui ne concernent pas tous les établissements en raison de leur nature.

3.4. De plus en plus de personnels affectés à la science ouverte

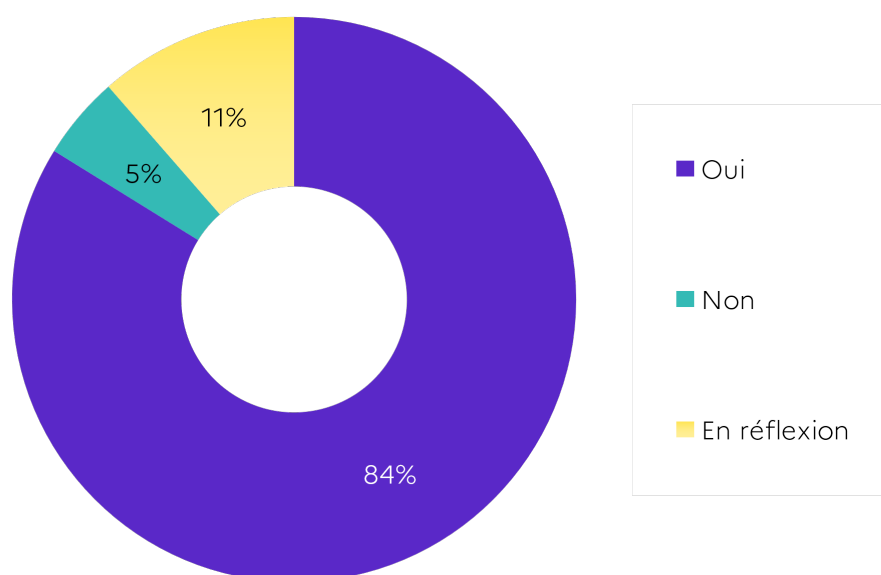


Figure 7 : Personne en charge des questions de science ouverte.

Question posée : **Avez-vous désigné une personne en charge des questions de science ouverte dans votre établissement ?** Voir Annexe 4, Tableau 7 - N=105.

La structuration des politiques des établissements passe par la désignation de personnes responsables de la science ouverte. La grande majorité des établissements l'ont fait ou y pensent (Figure 7). Dans la plupart des cas, il s'agit de vice-présidents ou de directeurs (Annexe 4, Tableau 8). Certains établissements ont nommé un chargé de mission science ouverte ou créé une direction dédiée.

La grande majorité des établissements a également développé un ou plusieurs réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche sur les aspects liés à la science ouverte, ou bien y pensent sérieusement (Figure 8). Ces réseaux d'accompagnement visent à encourager le changement des pratiques de la recherche en faveur de la science ouverte.

Ces dynamiques montrent que les établissements ne se contentent pas d'adopter des documents-cadres, mais qu'ils mobilisent des moyens pour mettre en œuvre leur politique de science ouverte et pour transformer les pratiques dans les équipes de recherche.

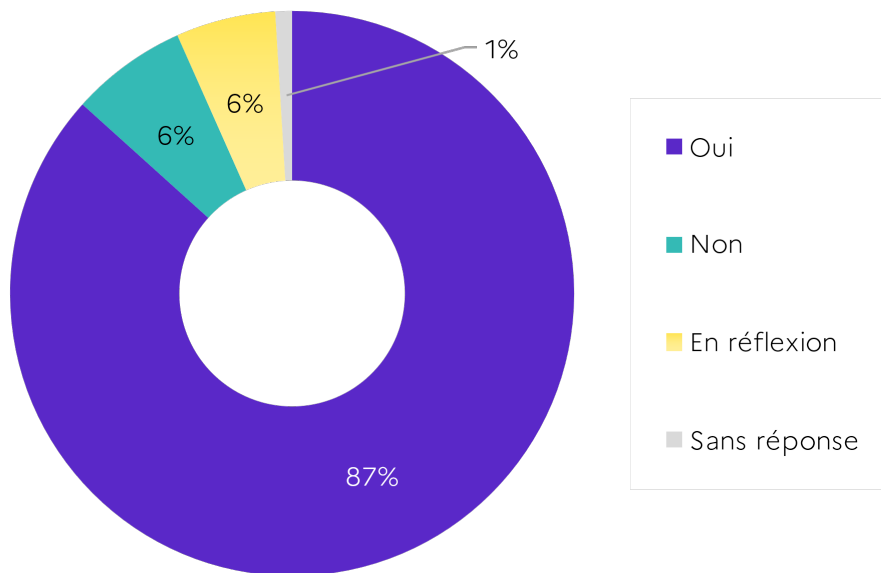


Figure 8 : Réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche.
 Question posée : Existe-t-il un ou plusieurs réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche sur les aspects liés à la science ouverte dans votre établissement ? Voir Annexe 4, Tableau 9 - N=105.

3.5. Mise en œuvre de stratégies dans tous les aspects de la science ouverte

3.5.1. Les publications

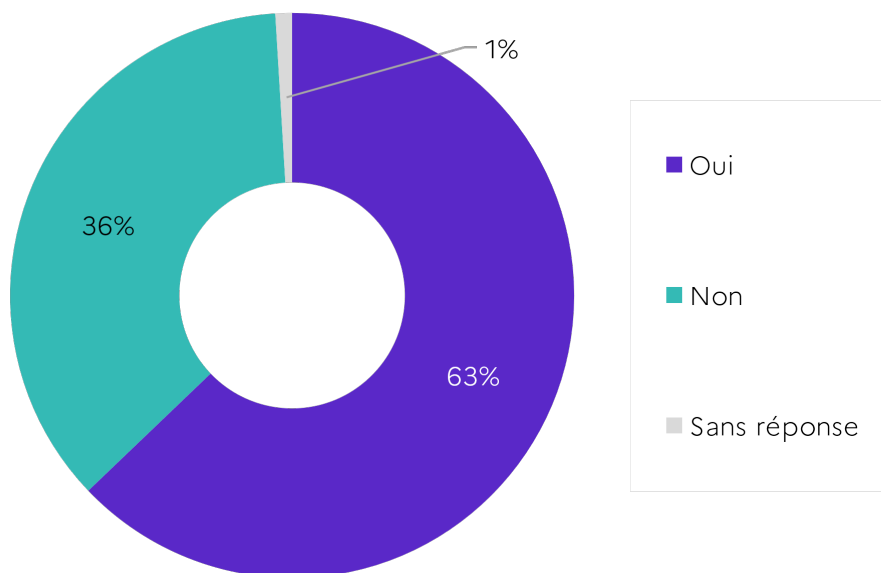


Figure 9 : Existence des structures éditoriales d'établissement.
 Question posée : Est-ce que votre établissement dispose de ses propres presses universitaires, pôle éditorial ou service de publication ? Voir Annexe 4 Tableau 10 – N=105.

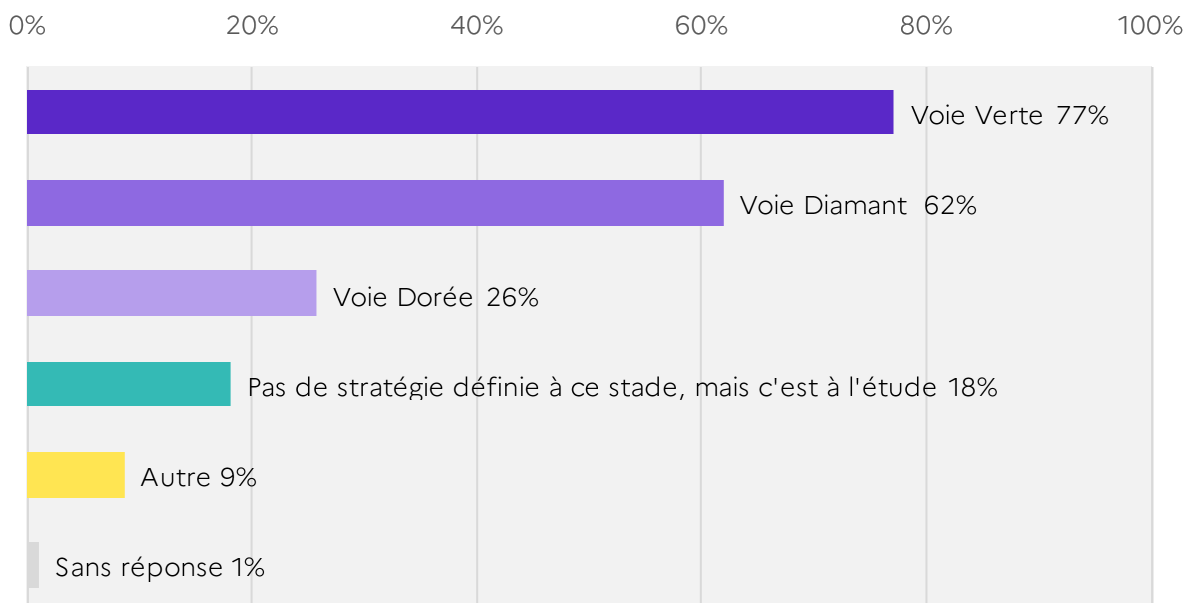


Figure 10 : Stratégies de publication en accès ouvert

Question posée : **Quelles sont les stratégies de publication en accès ouvert que vous encouragez ?** Voir Annexe 4 Tableau 11 – N=105.

Parmi les établissements répondants à l'enquête, 63% disposent de leurs propres presses universitaires, pôle éditorial ou service de publication (Figure 9). Cette structuration complète l'offre éditoriale privée et est révélatrice d'un contexte éditorial français dynamique qui favorise la bibliodiversité.

La plupart des établissements s'impliquent dans la publication ouverte en encourageant particulièrement la voie verte (77%), et la voie diamant (62%). On retrouve également des stratégies dédiées à la voie dorée (26% des répondants, voir Figure 10)¹³. Quelle que soit la stratégie d'édition en accès ouvert encouragée, l'archive ouverte nationale HAL est très populaire. Elle est en effet citée par les répondants comme le moyen principal pour mettre en œuvre l'accès ouvert aux publications dans les réponses aux questions ouvertes (notamment, les champs ouverts de la question 3.1, voir Annexe 2). Le succès de cette stratégie nationale de soutien à HAL se confirme par le fait que 148 établissements disposent d'un espace institutionnel dans HAL (source : portail HAL, 24/01/2024), soit la quasi-totalité des universités et organismes nationaux de recherche, auxquels s'ajoutent de nombreux autres types d'établissements.

¹³ La voie dorée désigne une édition en accès ouvert demandant des frais de publication à l'article (APC - article processing charges). La voie diamant désigne une édition en accès ouvert qui ne repose pas sur le paiement de frais de publication par les auteurs, leurs institutions ou leurs financeurs. La voie verte qualifie le dépôt d'articles dans des archives ouvertes, comme HAL ou ArXiv.

3.5.2. Les données de la recherche

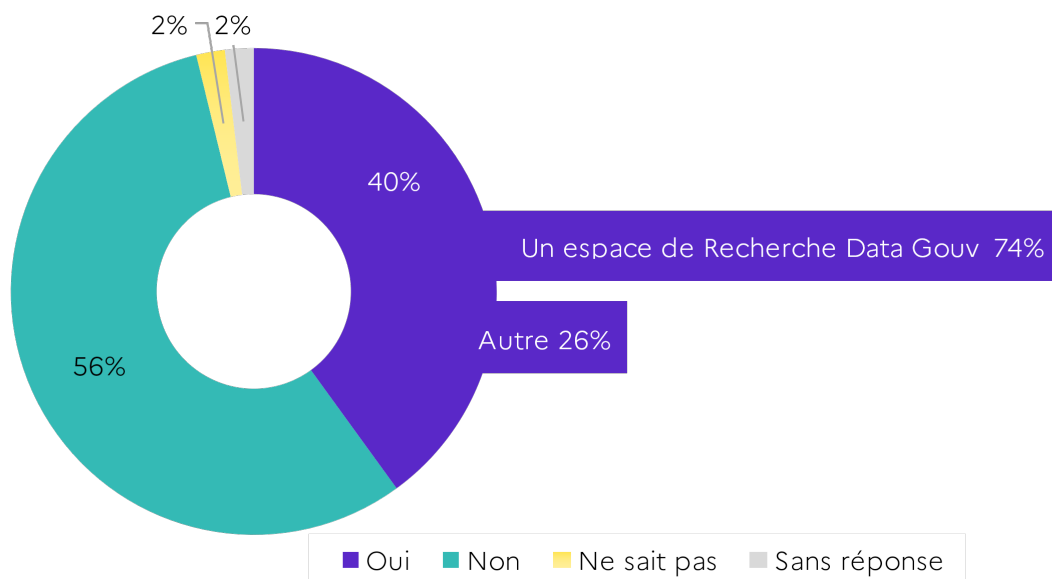


Figure 11 : Existence d'un entrepôt de données institutionnel.

Questions posées : 1) **Votre établissement dispose-t-il d'un entrepôt de données institutionnel ?** Voir Annexe 4, Tableau 12 - N=105 ; 2) **Précisez l'entrepôt de données institutionnel.** Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un entrepôt de données institutionnel. Voir Annexe 4, Tableau 13 - N=42.

La création de l'entrepôt national de données Recherche Data Gouv constitue un autre succès de la politique nationale. Lorsque les établissements se sont dotés d'un entrepôt institutionnel, la plupart (74%) ont opté pour la solution mutualisée proposée par Recherche Data Gouv (Figure 11). Par ailleurs, il est recommandé de mobiliser les entrepôts de confiance thématiques sélectionnés par Recherche Data Gouv pour déposer des données.

3.5.3. Les algorithmes, logiciels et codes sources

Une forge est un outil de développement logiciel collaboratif. Plusieurs institutions ont mis en place leur propre forge interne ou ont rédigé des directives pour utiliser celles déjà disponibles (Figure 12).

Le Collège code source et logiciel du Comité pour la science ouverte a publié un état des lieux décrivant les différents types de forges ainsi que les pratiques associées en France (Le Berre et al., 2023). Il y présente également quelques observations et points à considérer dans le contexte actuel. Des recommandations à destination des établissements sont actuellement discutées ; elles prendront en compte les conclusions de cet état des lieux, mais aussi les résultats d'autres travaux effectués sur le même thème. En outre, afin de mieux comprendre le paysage des logiciels de recherche français, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a entrepris une vaste enquête nationale en 2023. Les données recueillies font actuellement l'objet d'analyses. Elles permettront de réaliser un catalogue ouvert des logiciels issus de la recherche. Un tel exercice de recensement et de catalogage des activités de conception et de maintenance de logiciels a également été effectué dans certains établissements, notamment en se basant sur HAL et Software Héritage (Figure 13). L'objectif à l'avenir est de promouvoir cette pratique pour rendre plus visibles les travaux de développement de logiciels et favoriser leur diffusion et leur réutilisation.

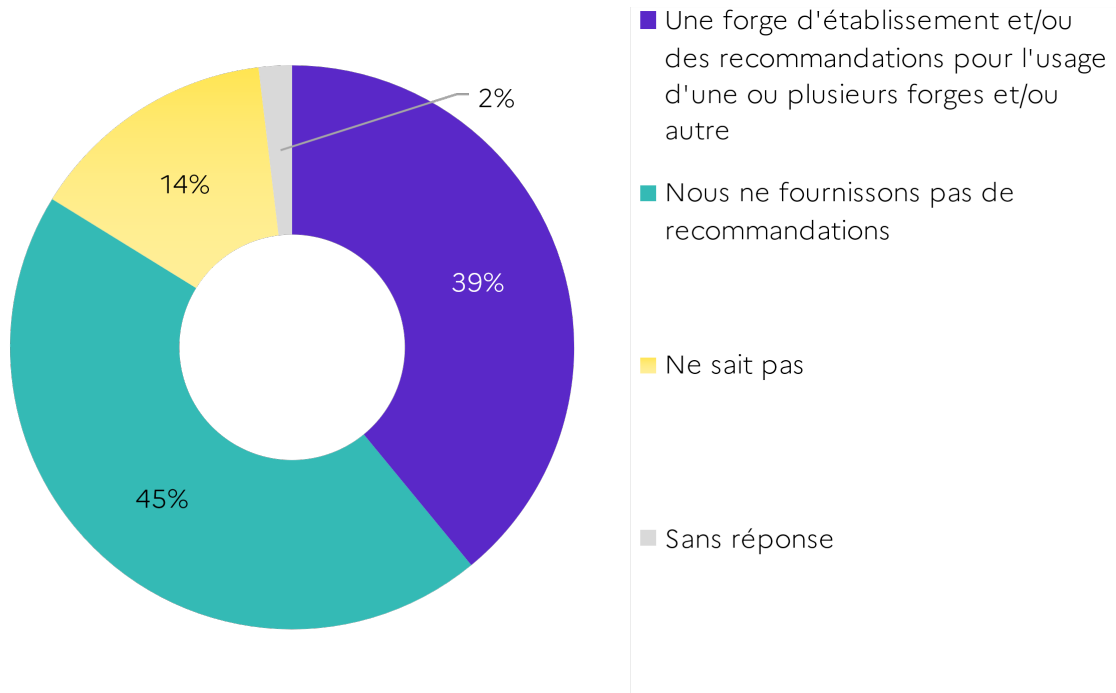


Figure 12 : Forge d'établissement ou recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges.

Question posée : Concernant les environnements de développement logiciel dédiés à la recherche, en particulier des forges logicielles, fournissez-vous [l'une des options suivantes : (i) Une forge d'établissement et/ou (ii) Des recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges, et/ou (iii) Autre, (iv) Nous ne fournissons pas de recommandations, (v) Ne sait pas]. Voir Annexe 4, Tableau 14 – N=105.

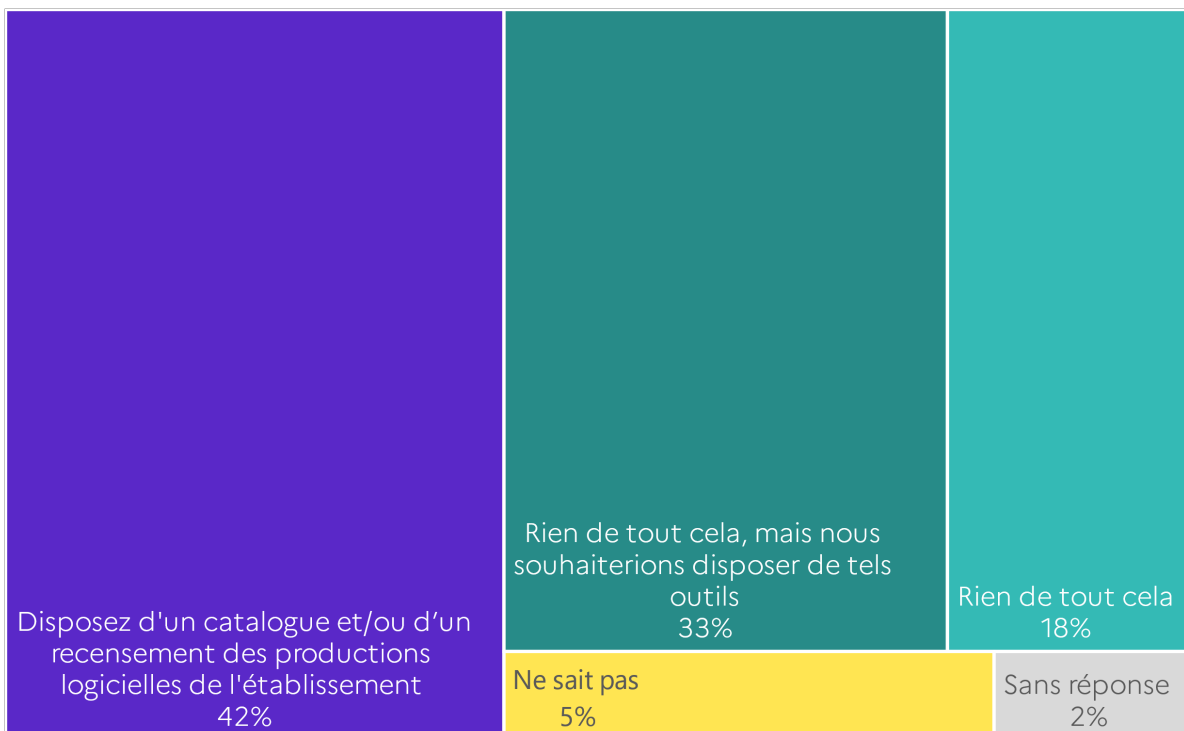


Figure 13 : Catalogue ou recensement des logiciels de recherche.

Question posée : Concernant le recensement des logiciels de recherche développés dans votre établissement, est-ce que vous [(i) Promouvez le référencement des codes sources en utilisant HAL et Software Heritage, (ii) Rien de tout cela, mais nous souhaiterions disposer de tels outils, (iii) Rien de tout cela, (iv) Ne sait pas]. Voir Annexe 4, Tableau 15 - N=105.

3.5.4. L'offre de formation

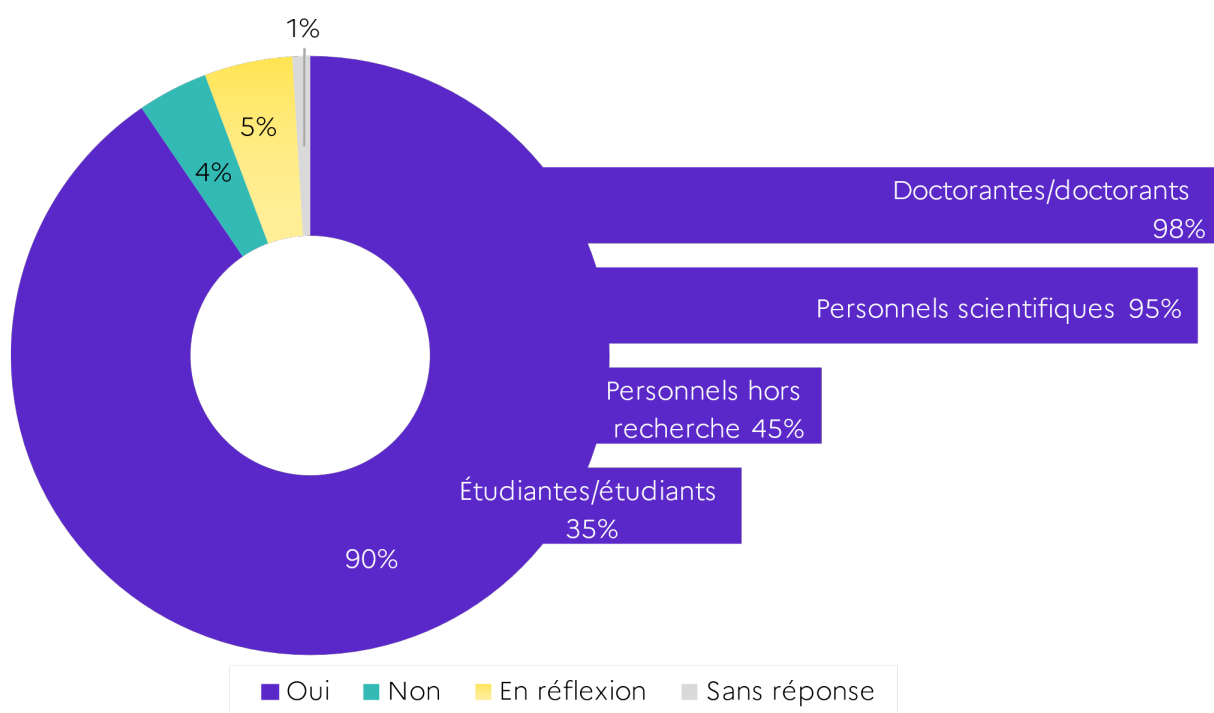


Figure 14 : Existence d'une offre de formation à la science ouverte.

Questions posées : 1) **Proposez-vous une offre de formation à la science ouverte ?** Voir Annexe 4, Tableau 16 - N=105 ; 2) **Quel est le public cible des formations ?** Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'une offre de formation. Voir Annexe 4, Tableau 17 - N=95.

La plupart des établissements organisent des formations sur la science ouverte pour les doctorants et le personnel scientifique (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens) (Annexe 4, Tableau 17). À la fin de ces sessions de formation, une certification particulière peut être accordée. Par exemple, il y a possibilité d'obtenir des crédits doctoraux (Annexe 4, Tableau 18) dans plusieurs établissements. Il est important de souligner que la sensibilisation à la science ouverte des doctorants est prévue dans l'arrêté fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat (art. 3 de l'Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat). Par ailleurs, en 2024, un prix science ouverte de la thèse a été lancé par le MESR et le Comité pour la science ouverte. Ce prix vient compléter les dispositifs déjà existant de mise en valeur des pratiques de science ouverte, notamment les prix science ouverte des données de la recherche et le prix science ouverte du logiciel libre de la recherche.

3.5.5. L'évaluation

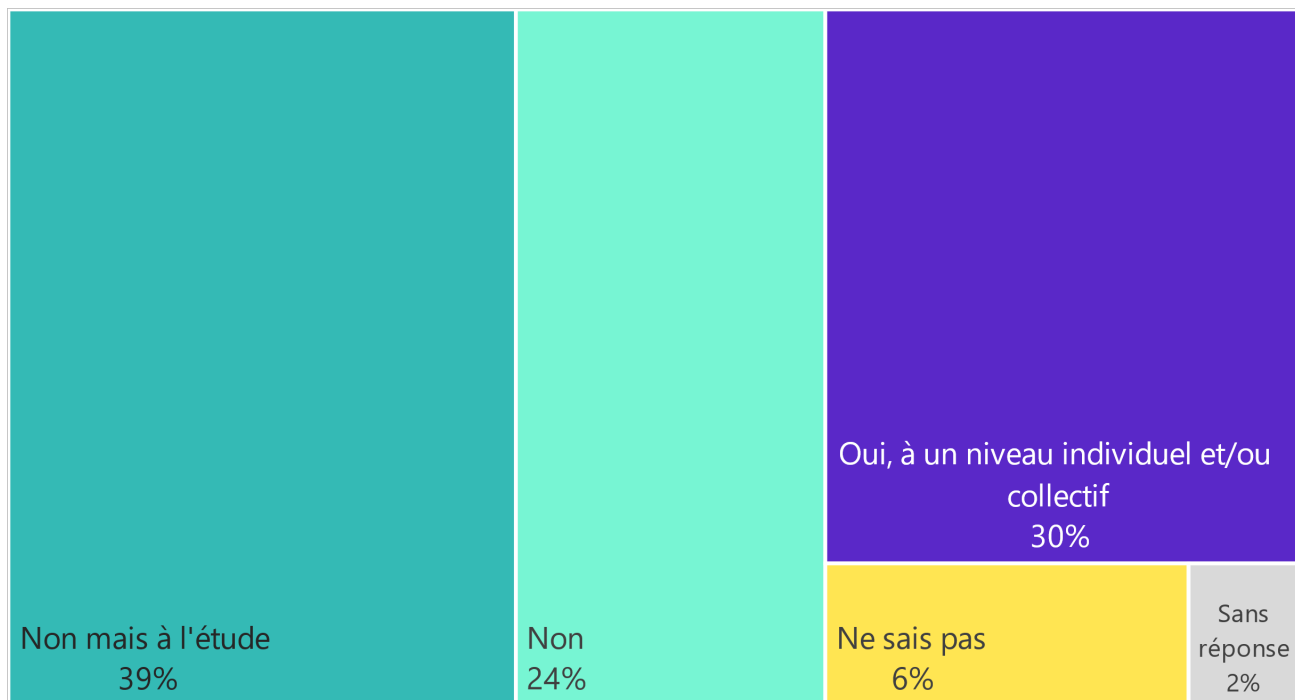


Figure 15 : Existence de critère de science ouverte dans l'évaluation.

Question posée : Avez-vous intégré des critères de science ouverte dans l'évaluation ? Voir Annexe 4, Tableau 19 - N=105.

L'intégration de la science ouverte parmi les critères d'évaluation de la recherche, que celle-ci soit individuelle ou collective, est encore une pratique peu diffusée parmi les établissements qui ont répondu à l'enquête (Figure 15). Toutefois, près de 40 % d'entre eux affirment être actuellement en train de réfléchir à la possibilité d'inclure de tels critères.

Parmi les initiatives prises à l'échelle nationale, il y a notamment la création d'un chapitre français de CoARA (*Coalition for Advancing Research Assessment*)¹⁴, qui propose de faire évoluer l'évaluation de recherche. Cette coalition a été créée en 2022 dans la continuité de la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA)¹⁵ et, plus précisément, à la suite de l'Appel de Paris sur l'évaluation de la recherche (2022). Cet appel a inspiré les Conclusions du Conseil de l'Union européenne sur l'évaluation de la recherche et la science ouverte, dans le cadre de la présidence française (*Council Conclusions on research assessment and implementation of open science, adopted on 10 June 2022*)¹⁶.

¹⁴ Pour plus d'information, voir <https://coara.fr/>.

¹⁵ Pour plus d'information, voir <https://sfдора.org/>.

¹⁶ Pour plus d'information, voir <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/10/council-provides-political-orientations-on-international-cooperation-open-science-and-european-missions/>.

3.6. La transition vers la science ouverte : les obstacles qui persistent, ceux qui se développent, et ceux qui reculent

Nous avons demandé aux répondants leurs avis sur les obstacles qu'ils identifient dans la transition vers la science ouverte. À des fins de comparaison, nous avons repris une question qui avait déjà été posée en 2020 dans le cadre l'enquête de l'*European University Association* (EUA) de 2020 (Morais et al., 2021a, 2021b).

La comparaison entre les réponses fournies par les établissements français dans les deux enquêtes, montre qu'il y a eu un changement entre 2020 et 2024 en ce qui concerne la perception des obstacles à la transition vers la science ouverte. Cela met en évidence les progrès réalisés en France ces dernières années, grâce à la mobilisation de l'ensemble de la communauté de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Si des obstacles restent constants, comme les différences entre les pratiques disciplinaires, le manque d'expertise et de personnel qualifié, ou la conscience limitée des bénéfices de la science ouverte, certains ont été cités plus souvent en 2024 qu'en 2020, tandis que d'autres sont désormais moins cités.

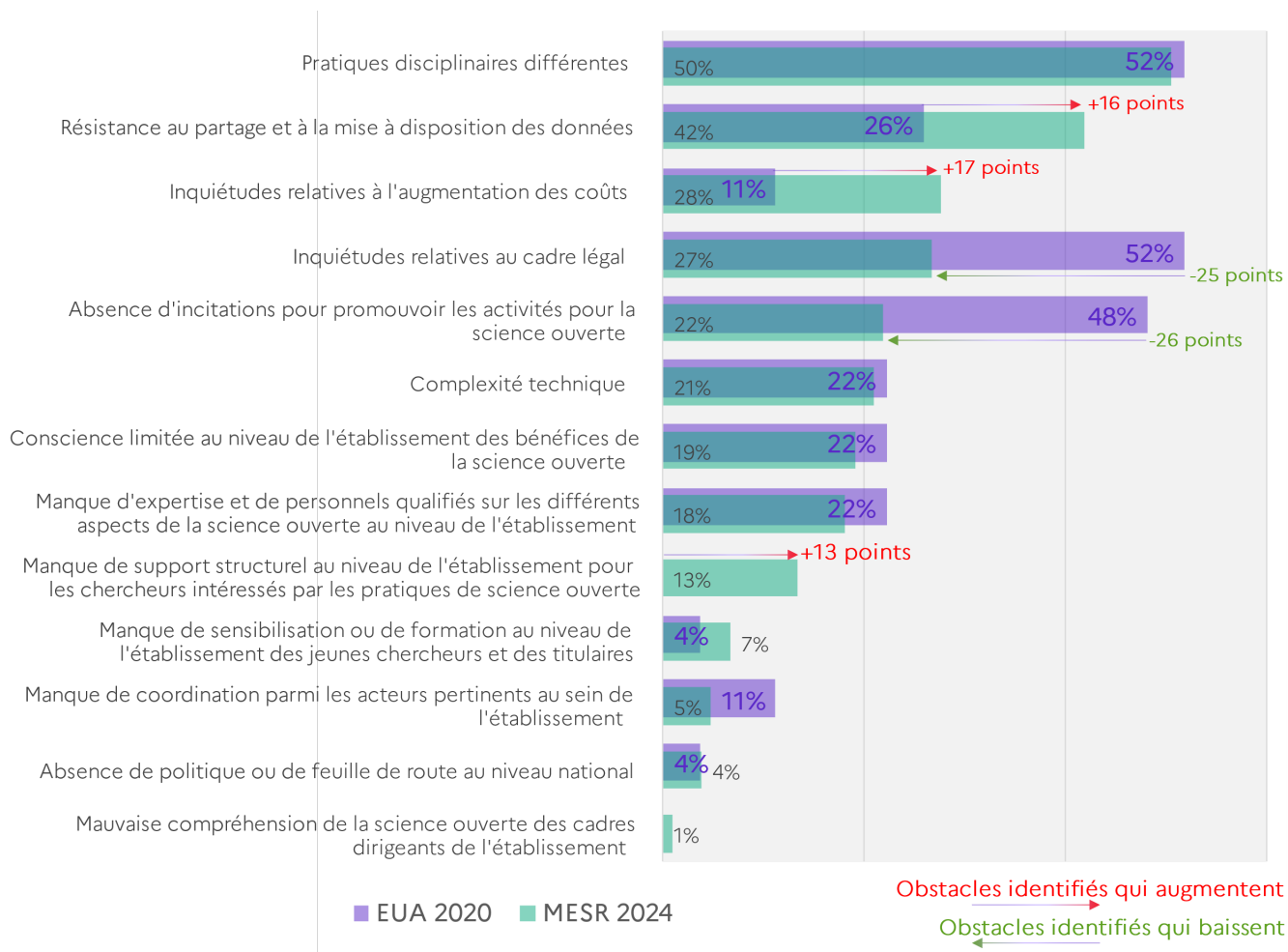


Figure 16 : Obstacles à la science ouverte : comparaison entre les réponses à l'enquête de l'European University Association (EUA) en 2020 (Morais et al., 2021a, 2021b) et les réponses à l'enquête du MESR.
 Question posée : **Au regard de votre politique actuelle, quels sont les plus grands obstacles à la transition vers la science ouverte ? Sélectionner les 3 choix qui vous semblent les plus pertinents.** Voir Annexe 4 ; Tableau 20 – N=27 pour l'enquête de l'EUA et N=105 pour l'enquête du MESR.

Parmi les obstacles qui ont été plus cités en 2024 qu'en 2020, il y a la résistance au partage et à la mise à disposition des données (+16 points), l'inquiétude relative à l'augmentation des coûts (+17 points), et le manque de support structurel au niveau de l'établissement pour les chercheurs intéressés par les pratiques de science ouverte (+13 points). Par rapport en 2020, la mise en œuvre de la politique de la science ouverte en France est plus avancée. Ainsi les établissements perçoivent plus de résistance dans le partage des données, car on encourage de plus en plus au partage des données, et une augmentation des coûts, car les besoins sont croissants. De plus, le sentiment d'un manque de soutien structurel est lié à un décalage entre l'offre de services destinés à la mise en œuvre de la science ouverte et la demande, qui croît plus rapidement.

Les avancées en matière de politique de science ouverte ont aussi permis de réduire l'importance de certains obstacles. C'est, en particulier, le cas en ce qui concerne les inquiétudes relatives au cadre légal (-25 points) et l'absence d'incitations pour promouvoir les activités pour la science ouverte (-26 points). Les inquiétudes relatives au cadre légal ont diminué en raison des efforts de formation et de pédagogie en général, comme la parution de guides locaux ou nationaux (en particulier, les passeports pour la science ouverte). De même, la croissance des politiques de science ouverte dans les

établissements a contribué à promouvoir les activités pour la science ouverte, ce qui est bien mesuré par les résultats de l'enquête.

4. Conclusion : le rôle central des établissements dans la politique de science ouverte

Les résultats de cette enquête montrent que les établissements d'enseignement supérieur et de recherche adhèrent à la politique nationale de science ouverte, y contribuent fortement et s'engagent activement dans son développement en mobilisant leurs équipes.

L'enquête a été très bien accueillie. En effet, la plupart des universités et une bonne partie des organismes nationaux de recherche y ont répondu. De plus, la richesse et la qualité des réponses fournies, tant aux questions à choix multiples qu'à celles permettant de saisir librement une réponse sous forme de texte, confirment l'intérêt suscité par l'enquête.

Les informations recueillies montrent qu'en France, les établissements mettent en place des politiques de science ouverte structurées. Ils se dotent de documents-cadres et mobilisent du personnel qualifié afin d'accompagner les équipes de recherche dans l'adoption de pratiques de science ouverte. Les actions des établissements sont essentielles à la mise en œuvre concrète de la politique nationale, et le Comité pour la science ouverte a notamment pour rôle d'aider à l'articulation et la bonne mise en cohérence des niveaux relatifs aux établissements avec le niveau national voir international.

Les établissements d'enseignement supérieur et de recherche mettent en œuvre des stratégies en cohérence avec la politique décrite dans le Plan national pour la science ouverte, tout comme les autres acteurs de la recherche scientifique, notamment l'ANR, le Hcéres et le consortium Couperin, qui ont également participé à l'enquête (Encadré 1). Sans grande surprise, les mesures relatives aux publications, aux données et à la formation sont généralement plus avancées que celles relatives aux logiciels, aux codes sources et à l'évaluation. La science ouverte est un processus qui va se poursuivre dans toutes ses dimensions dans les années qui viennent. Par ailleurs, la perception des obstacles à la transition vers la science ouverte, tels que l'augmentation des coûts et la réticence à partager les données, évolue en parallèle avec ces avancées.

Pour conclure, il faut noter qu'il ressort de cette enquête un portrait positif de la mise en œuvre des politiques de science ouverte en France. Les politiques et les pratiques des établissements sont solidement ancrées dans la politique nationale de science ouverte, qui elle-même s'inscrit dans le mouvement international porté par la communauté scientifique et les États, de l'Union européenne au G7, de l'UNESCO à l'OCDE.

Références

Appel de Paris sur l'évaluation de la recherche. (2022). Disponible sur : <https://osec2022.eu/fr/appel-de-paris/> (Consulté le 5 novembre 2024).

Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat (JORF n°0201 du 31 août 2022) Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFARTI000046228980> (Consulté le 5 novembre 2024).

Council Conclusions on research assessment and implementation of open science (adopted on 10 June 2022). Disponible sur : <https://www.consilium.europa.eu/media/56958/st10126-en22.pdf> (Consulté le 5 novembre 2024).

Deuxième Plan national pour la science ouverte. Généraliser la science ouverte en France 2021-2024. (2021). Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'innovation. Disponible sur : <https://www.ouvri.lascience.fr/deuxieme-plan-national-pour-la-science-ouverte/> (Consulté le 5 novembre 2024).

Enquête auprès des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche et de la recherche [fr-esr-enquete-etablissements-pnso2]. 2024. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/explore/dataset/fr-esr-enquete-etablissements-pnso2/information/>

Le Berre, D., Jeannas, J.-Y., Di Cosmo, R., & Pellegrini, F. (2023). *Forges de l'Enseignement supérieur et de la Recherche—Définition, usages, limitations rencontrées et analyse des besoins.* Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. <https://doi.org/10.52949/34>

Morais R., Saenen B, Garbuglia F., Berghmans F., & Gaillard V. (2021a). *From principles to practices: Open Science at Europe's universities. 2020-2021 EUA Open Science Survey results.* Brussels & Geneva, European University Association. Disponible sur <https://www.eua.eu/resources/publications/976:from-principles-to-practices-open-science-at-europe%E2%80%99s-universities-2020-2021-eua-open-science-survey-results.html> (Consulté le 5 novembre 2024)

Morais, R., Saenen, B., Garbuglia, F., Berghmans, S., & Gaillard, V. (2021b). *Data for From principles to practices: Open Science at European Universities. 2020-2021 EUA Open Science Survey Results* [Jeu de données]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4966025>

Passeport pour la science ouverte - Guide pratique à l'usage des doctorantes et des doctorants. (2024). Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Disponible sur : <https://www.ouvri.lascience.fr/science-ouverte-donnees-de-la-recherche/> (Consulté le 5 novembre 2024).

Plan national pour la science ouverte. (2018). Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'innovation. Disponible sur : <https://www.ouvri.lascience.fr/plan-national-pour-la-science-ouverte/> (Consulté le 5 novembre 2024).

Production et valorisation des logiciels issus de la recherche publique. (2023). Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Disponible sur : <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2023-12/-tat-des->

lieux-de-la-production-et-de-la-valorisation-des-logiciels-issus-de-la-recherche-publique-fran-aise-30402.pdf (Consulté le 5 novembre 2024).

Science ouverte – Données de la recherche. (2024). Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Disponible sur : <https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants/> (Consulté le 5 novembre 2024).

Annexes

Annexe 1 - E-mail officiel d'invitation à participer à l'enquête

Objet : Enquête sur les politiques de science ouverte des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche

Mesdames les Présidentes-directrices générales, Messieurs les Présidents-directeurs généraux des agences et organismes de recherche nationaux,
Mesdames les Présidentes, Messieurs les Présidents,
Mesdames les Directrices, Messieurs les Directeurs,

La France s'est dotée d'une politique nationale de science ouverte en 2018, et l'a renforcée en 2021, avec le Deuxième Plan national pour la science ouverte. Cette politique a notamment permis la création du Comité pour la science ouverte, du Fonds national pour la science ouverte et du Baromètre de la science ouverte. L'accès ouvert aux publications a progressé, passant de 38% à 67%. De nombreuses initiatives ont vu le jour, comme la création du chapitre national de COARA (Coalition for Advancing Research Assessment) ou la création de l'écosystème Recherche Data Gouv. La politique nationale s'est également dotée de guides d'application et a mené des études pour aborder les sujets les plus complexes. Elle a également contribué au rayonnement international des politiques de science ouverte, en particulier en proposant des conclusions du Conseil sur l'évaluation de la recherche et sur la science ouverte dans le cadre de la présidence française du Conseil de l'Union européenne. Enfin, elle s'est dotée pour la première fois d'indicateurs nationaux relatifs aux essais cliniques, aux données, aux logiciels et aux frais de publication. Nous avons identifié également une importante mobilisation de la part des établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Dans ce contexte, nous nous adressons à vous afin d'établir un bilan des politiques de science ouverte que vous menez dans vos établissements et de vous consulter sur les suites à donner à la politique nationale de science ouverte.

Nous vous invitons par conséquent à répondre à cette enquête portant sur la structuration et le déploiement de votre politique de science ouverte au sein de votre institution. Cette enquête est structurée selon les axes suivants :

- Une première partie sur votre politique de science ouverte.
- Une deuxième partie concernant les dispositifs mis à votre disposition par la politique nationale de science ouverte
- Une troisième partie articulée autour des 5 grands enjeux de la science ouverte : (i) les publications, (ii) les données de la recherche, (iii) les algorithmes, logiciels et codes sources, (iv) la formation et (v) l'évaluation.
- Une dernière partie sur les défis à surmonter et vos projets que vous souhaiteriez partager.

Cette enquête est disponible sur la plateforme #Interactions. #Interactions est une plateforme du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, dont les objectifs sont de fluidifier et de centraliser les échanges d'informations entre les opérateurs de l'ESRI et les services du ministère. Vous pouvez accéder à #Interactions et créer votre équipe contributrice. Vous trouverez ci-après en annexe

les indications pour accéder à la plateforme. Le code d'invitation à renseigner pour accéder à la campagne est le 37232712.

La date limite pour répondre à cette enquête a été fixée au vendredi 26 janvier 2024.

Nous vous informons que les résultats de cette enquête ont vocation à être rendus publics, et certains éléments contribueront au Baromètre de la science ouverte.

Nous vous remercions par avance de l'attention que vous porterez à cette enquête nationale et à votre contribution dans la mise en œuvre concrète de la science ouverte.

Nous vous prions de bien vouloir agréer Madame, Monsieur, l'expression de notre haute considération.

Claire Giry,

Directrice générale de la recherche et de l'innovation

Anne-Sophie-Barthez,

Directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion

Annexe 2 - Le questionnaire de l'enquête

Enquête : Mise en œuvre des politiques de science ouverte

La France s'est dotée d'une politique nationale de science ouverte en 2018, et l'a renforcée en 2021, avec le deuxième Plan national pour la science ouverte. Cette politique a notamment permis la création du Comité pour la science ouverte, du Fonds national pour la science ouverte et du Baromètre de la science ouverte. L'accès ouvert aux publications a progressé, passant de 38% à 67%. De nombreuses initiatives ont vu le jour, comme la création du chapitre national de COARA (Coalition for Advancing Research Assessment) ou la création de l'écosystème Recherche Data Gouv. La politique nationale s'est également dotée de guides d'application et a mené des études pour aborder les sujets les plus complexes. Elle a également contribué au rayonnement international des politiques de science ouverte, en particulier en proposant des conclusions du Conseil de l'Union européenne sur l'évaluation de la recherche et sur la science ouverte. Enfin elle s'est dotée pour la première fois d'indicateurs nationaux relatifs aux essais cliniques, aux données, aux logiciels et aux frais de publication. Nous avons identifié également une importante mobilisation de la part des établissements d'enseignement supérieur et de la recherche, dans de nombreuses dimensions.

Dans ce contexte, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche s'adresse aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche afin d'établir un bilan des politiques de science ouverte qu'ils mènent à leur échelle.

Nous vous invitons à répondre à cette enquête portant sur la structuration et le déploiement de d'une politique de science ouverte au sein de votre institution.

Nous vous informons que les résultats de cette enquête ont vocation à être rendus publics, et certains éléments contribueront au Baromètre de la science ouverte.

Nous vous remercions par avance de l'attention que vous porterez à cette enquête nationale et à votre contribution dans la mise en œuvre concrète de la science ouverte.

Pour toutes questions relatives à l'enquête : coso@groupes.renater.fr

1. Votre établissement s'inscrit-il dans une dynamique de science ouverte ?

1.1. Votre établissement s'inscrit-il dans une dynamique de science ouverte ?

- Oui
- Non
- Pas encore, mais nous y travaillons
- Ne sait pas

1.2. Existe-t-il un document-cadre (charte, politique...) précisant votre politique de science ouverte ?

- Oui :
 - Merci de déposer ici la charte/politique au format pdf

- Ou de préciser l'URL de votre site internet qui précise la charte/politique de votre établissement si elle existe
- Première année de publication
- Quelles thématiques de la science ouverte sont abordées dans cette charte ? (Choix multiple)

Les principes FAIR sont les suivants : Le principe **Findable (Facile à trouver) a pour objectif de faciliter la découverte des données par les humains et les systèmes informatiques et requiert une description et une indexation des données et des métadonnées. Le principe **Accessible** encourage à stocker durablement les données et les métadonnées et à faciliter leur accès et/ou leur téléchargement, en spécifiant les conditions d'accès (accès ouvert ou accès restreint). Le principe **Interoperable** peut se décomposer en : téléchargeable, utilisable, intelligible, et combinable avec d'autres données, par des humains et des machines. Le principe **Reusable (Réutilisable)** encourage à spécifier les conditions d'utilisation des données via une licence et à préciser les éléments facilitant leur compréhension ou reproductibilité. En savoir plus : [Passport pour la science ouverte](#)*

- Publications
- Données
- Principes FAIR*
- Algorithmes, codes et logiciels
- Formation
- Évaluation
- Autre
 - préciser

- o Pas encore, mais nous y travaillons
- o Non

1.3. Avez-vous désigné une personne en charge des questions de science ouverte dans votre établissement ?

- o Oui :
 - Merci de préciser son positionnement :
 - o Vice-présidence (ou équivalent)
 - o Direction de la science ouverte
 - o Direction d'un autre service
 - o Chargée/chargé de mission
 - o Autre
 - o Sans réponse
 - Précisez en commentaire le titre et le rattachement
 - Merci de préciser son profil :
 - o Chercheuse/chercheur ou enseignante-chercheur/enseignant-chercheur
 - o Ingénieure/ingénieur scientifique
 - o Information scientifique et technique/Bibliothèque
 - o Autre
 - o Sans réponse
 - Merci de nous indiquer le contact de la personne en charge des questions de science ouverte dans votre établissement :
 - Nom/Prénom
 - E-mail
 - Téléphone
- o Non
- o En réflexion
- o Ne sait pas

1.4. Existe-t-il un ou plusieurs réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche sur les aspects liés à la science ouverte dans votre établissement ?

- Oui
 - Préciser le profil des membres du ou des réseaux : (choix multiple)
 - Chercheuse/chercheur – enseignante-chercheuse/enseignant-chercheur
 - Personnels de laboratoire
 - Personnels d'une structure d'appui (Direction de la recherche, information scientifique et technique/bibliothèque, direction du numérique, autre)
 - Préciser la/les structures d'appui :
 - Direction de la recherche
 - Information scientifique et technique/Bibliothèque
 - Direction du numérique
 - Autre :
 - Préciser
 - Autre(s) :
 - Préciser
 - Quels aspects de la science ouverte couvrent ce ou ces réseaux ? (Choix multiple)
 - Publications
 - Données
 - Algorithmes, codes et logiciels
 - Autre : préciser
 - Ce ou ces réseaux sont-ils en lien avec un atelier de la donnée ou inscrits dans un atelier de la donnée ?
 - Oui :
 - Préciser lequel
 - Non
 - Ne sait pas
 - Sans réponse
- Non
- En réflexion
- Ne sais pas

2. Avez-vous jugé utiles les initiatives suivantes issues de la politique nationale de science ouverte ? :

2.1. Le plan national pour la science ouverte (PNSO)

[En savoir plus sur le Plan national pour la science ouverte.](#)

- 1 : Très utile
- 2 : Utile
- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas
 - Auriez-vous des suggestions de sujets à développer concernant de nouvelles mesures en faveur de la science ouverte ?

2.2. Les études et rapports produits par le Comité pour la science ouverte

[En savoir plus sur les études et rapports.](#)

- 1 : Très utile
- 2 : Utile

- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas
 - Auriez-vous des suggestions de sujets à développer concernant des études/rapports que pourrait mener le Comité pour la science ouverte ?

2.3. Les guides sur la science ouverte

Ressources pour vous accompagner, [en savoir plus sur les guides](#).

- 1 : Très utile
- 2 : Utile
- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas
 - Auriez-vous des suggestions de sujets à développer concernant des guides que pourrait produire le Comité pour la science ouverte ?

2.4. Le Baromètre de la science ouverte

Mesure de l'évolution de la science ouverte en France à partir de données fiables, ouvertes et maîtrisées. Le BSO a permis à près de 50 établissements de se doter d'un outil de suivi de l'ouverture de leurs publications scientifiques. [en savoir plus sur le BSO](#).

- 1 : Très utile
- 2 : Utile
- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas
 - Auriez-vous des suggestions de sujets à développer concernant des indicateurs qui pourraient être intégrés dans le Baromètre de la science ouverte ?

2.5. Le fonds national pour la science ouverte (FNSO)

Soutien financier des projets et des initiatives participant au développement de la science ouverte, [en savoir plus sur le FNSO](#).

- 1 : Très utile
- 2 : Utile
- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas

2.6. Recherche Data Gouv ?

Ecosystème au service du partage et de l'ouverture des données de recherche, [en savoir plus sur Recherche Data Gouv](#)

- 1 : Très utile
- 2 : Utile
- 3 : Pas utile
- 4 : Ne se prononce pas
 - Auriez-vous des suggestions de sujets à développer concernant des services qui pourraient être développés dans l'écosystème de Recherche Data Gouv ?

3. Description de votre stratégie : Les publications

3.1. Quelles sont les stratégies de publication en accès ouvert que vous encouragez ? (Choix multiple)

Voie dorée : La voie dorée désigne une édition en accès ouvert demandant des frais de publication à l'article. Voie diamant : La voie diamant désigne une édition en accès ouvert qui ne repose pas sur le paiement de frais de publication (APC - article

processing charges) par les auteurs, leurs institutions ou leurs financeurs. Voie verte : La voie verte qualifie le dépôt d'articles dans des archives ouvertes, comme HAL ou ArXiv.

- Voie dorée
 - préciser pourquoi et comment
- Voie diamant
 - préciser pourquoi et comment
- Voie verte
 - préciser pourquoi et comment
- Pas de stratégie définie à ce stade, mais c'est à l'étude
- Ne sait pas
- Autre
 - préciser

3.2. Avez-vous mis en place des mesures particulières liées aux publications de vos chercheurs ? (Choix multiple)

OpenAPC est une base de données en ligne dont l'objectif est de collecter et de diffuser les dépenses des publications en accès ouvert. Accord « read and publish » : Accords signés avec des éditeurs qui permettent à une institution abonnée d'avoir accès aux articles protégés et de publier en accès ouvert les articles dont l'auteur de correspondance appartient à l'institution. Ces accords sont parfois aussi appelés « transformants ». Stratégie de non cession de droit : La stratégie de non-cession des droits vous invite à ne plus céder, de manière exclusive, vos droits d'auteur aux éditeurs de revues scientifiques.

- Recensement dans OpenAPC des frais de publication recensés dans
- Stratégie de non cession de droit
- Accord « read and publish », parfois appelés « transformants »
- Centralisation des frais de publication au niveau de l'établissement
- Autre mesure
 - Non mais à l'étude
 - Non
 - Préciser les mesures mises en place

3.3. Est-ce que votre établissement dispose de ses propres presses universitaires, pôle éditorial ou service de publication ?

- o Oui
 - Sous quelle forme ?
 - Sous forme de presse universitaire
 - Sous forme de pôle éditorial
 - Sous forme de service de publication
 - Sous une autre forme : préciser
 - Nom de votre/vos structures éditoriales
 - Dans quelle proportion les revues que vous publiez sont-elles en accès ouvert ?
 - Dans quelle proportion les ouvrages que vous publiez sont-ils en accès ouvert ?
 - URL de la presse ?
 - Quels sont les modèles économiques que vous explorez ?

Le modèle S2O (Subscribe to Open) est un modèle économique utilisé par les revues pour offrir aux lecteurs un accès libre au contenu de la revue, sans facturer de frais aux auteurs. S2O convertit les revues qui ont un modèle d'abonnement traditionnel en un modèle d'accès libre en échange du maintien des abonnements historiques. Le freemium est un modèle économique dans lequel tous les textes sont en accès libre, et des services et formats premium sont réservés aux institutions abonnées.

 - Frais de publication pour les articles (APC)
 - Frais de publication pour les livres (BPC)
 - « Subscribe to open » (S2O)
 - Freemium
 - Aucun

- Ne sait pas
- Non
- Ne sait pas

4. Description de votre stratégie : Les données de la recherche

4.1. Avez-vous désigné une personne en charge de la gouvernance des données au sein de votre établissement ?

- Oui
 - Préciser le profil de la personne en charge :
 - Chercheuse/chercheur ou enseignante-chercheuse/enseignant-chercheur
 - Ingénieure/ingénieur et technicienne/technicien de laboratoire
 - Personnels d'une structure d'appui (Information scientifique et technique/bibliothèque, direction de la recherche, direction du numérique, autre)
 - Préciser le type de structure d'appui :
 - Information scientifique et technique/Bibliothèque
 - Direction de la recherche
 - Direction du numérique
 - Autre : préciser
 - Autre : préciser
 - Fait-elle/il partie du « réseau d'administrateurs des données, des algorithmes et des codes sources de la recherche » animé par le MESR
 - Oui
 - Dispose-t-elle/il d'une lettre de mission ?
 - Oui
 - Merci de déposer le document (pdf)
 - Non
 - Ne sait pas
 - Non
 - Ne sait pas
- Non
- En réflexion
- Ne sait pas

4.2. Votre établissement dispose-t-il d'un entrepôt de données institutionnel ?

Les entrepôts de données institutionnel complètent les offres d'entrepôt thématiques, souvent internationales. L'entrepôt de données permet le dépôt de jeux de données en vue d'une réutilisation par des tiers. Cet outil est à distinguer des solutions de stockage (support technique de conservation des données) et de d'archivage (conservation pérenne).

- Oui
 - Préciser
 - Un espace de Recherche Data Gouv
 - Autre : préciser
 - Sans réponse
- Non
- Ne sait pas

5. Description de votre stratégie - Les algorithmes, logiciels et codes sources

5.1. Le service de valorisation de votre établissement, est-il partie prenante de la politique relative aux logiciels ?

- Oui
 - Préciser
- Non
- Ne sait pas

5.2. Concernant les environnements de développement logiciel dédiés à la recherche, en particulier des forges logicielles, fournissez-vous : *(Choix multiple)*

- Une forge d'établissement
 - Préciser la solution
- Des recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges
 - Préciser lesquelles
- Autre :
 - Préciser
- Nous ne fournissons pas de recommandations
- Ne sait pas

5.3. Concernant le recensement des logiciels de recherche développés dans votre établissement, est-ce que vous : *(Choix multiple)*

- Disposez d'un catalogue ou d'un recensement des productions logicielles de l'établissement
 - Préciser l'URL
 - Préciser les objectifs
 - Préciser les critères d'inclusion
- Promouvez le référencement des codes sources en utilisant HAL et Software Heritage
- Rien de tout cela, mais vous souhaiteriez disposer de tels outils
- Rien de tout cela
- Ne sait pas

6. Description de votre stratégie - Offre de formation

6.1. Proposez-vous une offre de formation à la science ouverte ?

- Oui
 - Préciser l'offre de formation à la science ouverte offerte
 - Quel est le public cible des formations ?
 - Personnels scientifiques (Chercheuse/chercheur – enseignante chercheuse / enseignant chercheur, Ingénieure/Ingénieur, et technicienne/technicien)
 - Doctorantes/doctorants
 - Étudiantes/étudiants
 - Personnels hors recherche

- Quel est le volume de personnes formées par an ?
Merci de préciser le nombre total de participants recensés à chaque formation d'une durée minimale d'une journée (ou équivalent).
- Attribuez-vous une certification à l'issue de l'une de ces formations ? (Choix multiple)
 - Oui, des badges
 - Oui, des diplômes
 - Oui, des crédits doctoraux
 - Non
 - Autre : préciser
- o Non
- o En réflexion
- o Ne sait pas

7. Description de votre stratégie - L'évaluation

7.1. Avez-vous intégré des critères de science ouverte dans l'évaluation ?

- Oui, individuelle
 - À quel niveau ?
 - Au niveau des chercheuses et chercheurs ou enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs
 - Au niveau des personnels administratifs et techniques
 - Au niveau de l'attribution du diplôme du doctorat
- Oui, collective
 - À quel niveau ?
 - Au niveau des unités de recherche
 - Au niveau des appels à projets internes
 - Au niveau des établissements
- Non mais à l'étude
- Non
- Ne sait pas

8. Autres dispositifs contribuant à une science plus ouverte que vous souhaiteriez mentionner

Par exemple : initiatives en faveur de la science ouverte, espace web dédié à la science ouverte, newsletters, réseaux de compétences, organisations d'événements (data party, datathon, Open science week, HALathon, journées sur la reproductibilité...), actions de sensibilisation, partenariats, appels à projets, résidences Wikipedia, etc.

- Nom du dispositif
- Type de dispositif
 - o Action de sensibilisation
 - o Appel à projets
 - o Événement
 - o Initiative
 - o Newsletter
 - o Page(s) internet
 - o Partenariat
 - o Réseau de compétences
 - o Autre
 - Préciser

- Brève description
- URL si pertinent

9. Exprimez-vous !

9.1. Souhaiteriez-vous partager publiquement un projet emblématique de science ouverte que vous portez ou auquel vous êtes associés ?

9.2. Au regard de votre politique actuelle, quels sont les plus grands obstacles à la transition vers la science ouverte ?

Nous reproduisons ici l'étude « [Open Science in university approaches to academic assessment](#) » de l'EUA (European University Association) et notamment la partie concernant l'identification d'obstacles à la transition institutionnelle vers la science ouverte. Les questions sont traduites de la figure 6 « Hurdles to the institutional transition to Open Science (2020-21 survey data) ». Les résultats permettront une comparaison avec l'enquête de l'EUA.

Sélectionner les 3 choix qui vous semblent les plus pertinents

- Absence d'incitations pour promouvoir les activités pour la science ouverte
- Inquiétudes relatives au cadre légal
- Inquiétudes relatives à l'augmentation des coûts
- Pratiques disciplinaires différentes
- Conscience limitée au niveau de l'établissement des bénéfices de la science ouverte
- Résistance au partage et à la mise à disposition des données
- Complexité technique
- Manque d'expertise et de personnels qualifiés sur les différents aspects de la science ouverte au niveau de l'établissement
- Absence de politique ou de feuille de route au niveau national
- Manque de coordination parmi les acteurs pertinents au sein de l'établissement
- Manque de support structurel au niveau de l'établissement pour les chercheurs intéressés par les pratiques de science ouverte
- Mauvaise compréhension de la science ouverte des cadres dirigeants de l'établissement
- Manque de sensibilisation ou de formation au niveau de l'établissement des jeunes chercheurs et des titulaires
- Autre

9.3. Commentaire général sur l'enquête et sur votre politique de science ouverte

Annexe 3 - Liste des établissements ayant répondu à l'enquête (N=105), par catégorie

Nom de l'établissement (ordre alphabétique)	Catégorie d'établissement
1. Aix-Marseille Université (AMU)	Université et Grand établissement
2. Arts et Métiers Sciences et Technologies (Arts et Métiers)	Université et Grand établissement
3. Avignon Université (AU)	Université et Grand établissement
4. Campus Condorcet	Université et Grand établissement
5. Centrale Lyon (EC Lyon)	Autres établissements de l'ESR
6. Centrale Méditerranée (ECM)	Autres établissements de l'ESR
7. Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	Organisme National de Recherche
8. Centre national d'études spatiales (CNES)	Organisme National de Recherche
9. Clermont Auvergne INP	Autres établissements de l'ESR
10. Collège de France	Université et Grand établissement
11. Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)	Organisme National de Recherche
12. Conservatoire national des arts et métiers (CNAM)	Université et Grand établissement
13. CY Cergy Paris Université	Université et Grand établissement
14. École d'ingénieur généraliste en informatique et technologies du numérique (EFREI Paris)	Autres établissements de l'ESR
15. École française d'Athènes (EFA)	Autres établissements de l'ESR
16. École française de Rome (EFR)	Autres établissements de l'ESR
17. École nationale des Chartes (ENC)	Université et Grand établissement
18. École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques (ENSSIB)	Université et Grand établissement
19. École normale supérieure de Lyon (ENS de Lyon)	Université et Grand établissement
20. École normale supérieure PSL (ENS PSL)	Université et Grand établissement
21. École supérieure d'agriculture (ESA)	Autres établissements de l'ESR
22. École supérieure des sciences économiques et commerciales (Essec)	Autres établissements de l'ESR
23. IAE Paris - Sorbonne Business School (IAE Paris)	Autres établissements de l'ESR
24. Institut catholique de Lyon (UCLY)	Autres établissements de l'ESR
25. Institut catholique de Toulouse (ICT)	Autres établissements de l'ESR

26. Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN)	Organisme National de Recherche
27. Institut français d'archéologie orientale du Caire (IFAO)	Autres établissements de l'ESR
28. Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer)	Organisme National de Recherche
29. Institut Mines-Télécom (IMT)	Université et Grand établissement
30. Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm)	Organisme National de Recherche
31. Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria)	Organisme National de Recherche
32. Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae)	Organisme National de Recherche
33. Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Institut Agro)	Université et Grand établissement
34. Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO)	Université et Grand établissement
35. Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA de Lyon)	Autres établissements de l'ESR
36. Institut national des sciences appliquées de Strasbourg (INSA de Strasbourg)	Autres établissements de l'ESR
37. Institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech)	Université et Grand établissement
38. Institut national d'études démographiques (INED)	Organisme National de Recherche
39. Institut national d'histoire de l'art (INHA)	Université et Grand établissement
40. Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés (INS HEA)	Autres établissements de l'ESR
41. Institut Pasteur	Organisme National de Recherche
42. Institut supérieur d'électronique de Paris (ISEP)	Autres établissements de l'ESR
43. La Rochelle Université	Université et Grand établissement
44. Le Mans Université (LMU)	Université et Grand établissement
45. MBS	Autres établissements de l'ESR
46. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)	Autres établissements de l'ESR
47. Nantes Université	Université et Grand établissement
48. Normandie Université	Université et Grand établissement
49. Observatoire de la Côte d'Azur (OCA)	Autres établissements de l'ESR
50. Observatoire de Paris	Université et Grand établissement
51. Sciences Po Lyon (IEP de Lyon)	Université et Grand établissement

52. Skema Business School (Skema)	Autres établissements de l'ESR
53. Sorbonne Université (Sorbonne U)	Université et Grand établissement
54. Université Bretagne Sud (UBS)	Université et Grand établissement
55. Université Claude Bernard - Lyon 1	Université et Grand établissement
56. Université Clermont Auvergne (UCA)	Université et Grand établissement
57. Université Côte d'Azur (UCA)	Université et Grand établissement
58. Université d'Angers	Université et Grand établissement
59. Université de Bordeaux (UBx)	Université et Grand établissement
60. Université de Bourgogne (uB)	Université et Grand établissement
61. Université de Caen Normandie (UNICAEN)	Université et Grand établissement
62. Université de Corse Pasquale Paoli	Université et Grand établissement
63. Université de Franche-Comté (UFC)	Université et Grand établissement
64. Université de Haute-Alsace (UHA)	Université et Grand établissement
65. Université de la Nouvelle-Calédonie	Université et Grand établissement
66. Université de la Polynésie Française (UPF)	Université et Grand établissement
67. Université de La Réunion	Université et Grand établissement
68. Université de Lille	Université et Grand établissement
69. Université de Limoges	Université et Grand établissement
70. Université de Lorraine	Université et Grand établissement
71. Université de Montpellier	Université et Grand établissement
72. Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)	Université et Grand établissement
73. Université de Perpignan Via Domitia (UPVD)	Université et Grand établissement
74. Université de Picardie Jules-Verne (UPJV)	Université et Grand établissement
75. Université de Poitiers	Université et Grand établissement
76. Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)	Université et Grand établissement
77. Université de Rennes (Unir)	Université et Grand établissement
78. Université de Rouen Normandie (URN)	Université et Grand établissement
79. Université de Strasbourg	Université et Grand établissement
80. Université de technologie de Troyes (UTT)	Autres établissements de l'ESR
81. Université de Toulon	Université et Grand établissement
82. Université de Tours	Université et Grand établissement
83. Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)	Université et Grand établissement

84. Université d'Évry-Val-d'Essonne (UEVE)	Université et Grand établissement
85. Université Grenoble Alpes (UGA)	Université et Grand établissement
86. Université Gustave Eiffel (UGE)	Université et Grand établissement
87. Université Jean Monnet (UJM)	Université et Grand établissement
88. Université Jean Moulin - Lyon 3	Université et Grand établissement
89. Université Le Havre Normandie	Université et Grand établissement
90. Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne (Paris 1)	Université et Grand établissement
91. Université Paris 8 - Vincennes - Saint-Denis	Université et Grand établissement
92. Université Paris Cité (UPC)	Université et Grand établissement
93. Université Paris Nanterre	Université et Grand établissement
94. Université Paris-Est Créteil (UPEC)	Université et Grand établissement
95. Université Paris-Saclay	Université et Grand établissement
96. Université Paul-Valéry - Montpellier 3 (UPV)	Université et Grand établissement
97. Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF)	Université et Grand établissement
98. Université Rennes 2	Université et Grand établissement
99. Université Savoie Mont Blanc (USMB)	Université et Grand établissement
100. Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3	Université et Grand établissement
101. Université Sorbonne Paris Nord	Université et Grand établissement
102. Université Toulouse - Jean Jaurès (UT2)	Université et Grand établissement
103. Université Toulouse Capitole	Université et Grand établissement
104. Université Toulouse III - Paul Sabatier	Université et Grand établissement
105. Vet Agro Sup	Université et Grand établissement

Voir Figure 1 en page 8.

Annexe 4 - Tableaux des réponses aux questions présentées dans ce rapport

Tableau 1 : Votre établissement s'inscrit-il dans une dynamique de science ouverte ?

Présence d'une dynamique de science ouverte	Effectif	%
Oui	99	94,29%
Pas encore, mais nous y travaillons	6	5,71%

Non	0	0%
Ne sait pas	0	0%
Total général	105	100%

Voir Figure 2 en page 10.

Tableau 2 : Existe-t-il un document-cadre (charte, politique...) précisant votre politique de science ouverte ?

Existence d'un document-cadre	Effectif	%
Oui	60	57,14%
Pas encore, mais nous y travaillons	40	38,10%
Non	5	4,76%
Ne sait pas	0	0%
Total général	105	100%

Voir Figure 3 en page 11.

Tableau 3 : Liste des établissements ayant indiqué l'URL de leurs documents-cadres, année de première publication et URL de ce document.

Nom de l'établissements (ordre alphabétique)	Année de première publication du document- cadre	URL du document-cadre
1. Aix-Marseille Université (AMU)	2021	https://www.univ-amu.fr/fr/public/drv-charte-daix-marseille-universite-en-faveur-de-la-science-ouverte
2. Arts et Métiers Sciences et Technologies (Arts et Métiers)	2023	https://bibliotheques.ensam.eu/page/science-ouverte-0
3. Avignon Université (AU)	2023	https://univ-avignon.fr/recherche/science-ouverte/
4. Centrale Lyon (EC Lyon)	2020	http://bibli.ec-lyon.fr/science-ouverte/feuille-route-science-ouverte-2020-2022-bilan
5. Centre national de la recherche scientifique (CNRS)	2019	https://www.cnrs.fr/sites/default/files/press_info/2019-11/Plaqueette_ScienceOuvverte.pdf
6. Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)	2021	https://www.cea.fr/chercheurs/Documents/information-scientifique/Charte-science-ouverte-CEA.pdf
7. École française d'Athènes (EFA)	2021	https://www.efa.gr/storage/2016/11/2021-Charte_Science_ouverte.pdf
8. École normale supérieure de Lyon (ENS de Lyon)	2023	https://www.ens-lyon.fr/sites/default/files/2023-10/FdR_SO_2023.pdf
9. École normale supérieure PSL (ENS PSL)	2016	https://www.eleves.ens.fr/home/cacs/documents-cs/2016-06-17/resolution-oa-ens.pdf

10.	Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (Inria)	-	https://www.inria.fr/fr/science-ouverte-role-inria
11.	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae)	2016	https://science-ouverte.inrae.fr/
12.	Institut national des langues et civilisations orientales (INALCO)	2021	http://www.inalco.fr/sites/default/files/asset/document/annexe_charte_science_ouverte.pdf
13.	Institut national des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech)	2020	https://www.agroparistech.fr/recherche/science-ouverte
14.	Institut national d'études démographiques (INED)	2022	https://so.site.ined.fr/
15.	Institut national d'histoire de l'art (INHA)	2023	https://www.inha.fr/fr/l-institut/missions-et-gouvernance.html
16.	Institut Pasteur	2021	https://www.pasteur.fr/fr/ceris/bibliotheque/s-engager-science-ouverte
17.	Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)	2023	https://www.mnhn.fr/fr/la-science-ouverte-au-museum
18.	Nantes Université	2023	https://www.univ-nantes.fr/recherche-et-innovation/science-ouverte-et-publications
19.	Sorbonne Université (Sorbonne U)	2019	https://www.sorbonne-universite.fr/lengagement-pour-la-science-ouverte
20.	Université Côte d'Azur (UCA)	2022	https://univ-cotedazur.fr/recherche-innovation/science-ouverte/science-ouverte-a-universite-cote-dazur/charte-de-la-science-ouverte
21.	Université de Bordeaux (UBx)	2021	https://bibliotheques.u-bordeaux.fr/Soutien-a-la-recherche/Science-ouverte-l-engagement-de-l-universite2
22.	Université de Bourgogne (uB)	2022	https://www.u-bourgogne.fr/non-categorise/politique-science-ouverte
23.	Université de Lille	2021	https://www.univ-lille.fr/recherche/publier-et-diffuser-la-recherche/science-ouverte
24.	Université de Lorraine	2019	https://scienceouverte.univ-lorraine.fr/
25.	Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA)	2022	https://recherche.univ-pau.fr/fr/science-ouverte/presentation.html
26.	Université de Poitiers	2022	https://scienceouverte.univ-poitiers.fr/wp-content/uploads/sites/762/2023/09/Science-ouverte-de-IUP.pdf
27.	Université de Reims Champagne-Ardenne (URCA)	2021	https://www.univ-reims.fr/science-ouverte/media-files/37542/charte_scienceouverte-approuvee-cr20210309-et-ca20210622.pdf
28.	Université de Tours	2022	https://scienceouverte.univ-tours.fr/notre-chartre
29.	Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)	2022	https://www.bib.uvsq.fr/science-ouverte-a-luvsq
30.	Université Grenoble Alpes (UGA)	2022	https://scienceouverte.univ-grenoble-alpes.fr/science-ouverte-grenoble-alpes/les-engagements-de-luga/

31.	Université Gustave Eiffel (UGE)	2022	https://www.univ-gustave-eiffel.fr/la-recherche/science-ouverte/publications-et-editions
32.	Université Jean Monnet (UJM)	2023	https://www.univ-st-etienne.fr/fr/recherche/science-ouverte.html
33.	Université Jean Moulin - Lyon 3	2020	https://www.univ-lyon3.fr/charte-pour-la-science-ouverte
34.	Université Paris Cité (UPC)	2021	https://u-paris.fr/science-ouverte/feuille-de-route/
35.	Université Paris Nanterre	2022	https://science-ouverte.parisnanterre.fr/strategie-science-ouverte
36.	Université Paris-Saclay	2022	https://www.universite-paris-saclay.fr/sites/default/files/2022-06/brochure-science-ouverte.pdf
37.	Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF)	2021	https://www.uphf.fr/recherche/science-ouverte-luphf/plan-science-ouverte-luphf-linsa-hauts-france
38.	Université Rennes 2	2021	https://socle.univ-rennes2.fr/index.php/science-ouverte/science-ouverte-luniversite
39.	Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3	2020	http://www.univ-paris3.fr/la-sorbonne-nouvelle-s-engage-en-faveur-de-la-science-ouverte-653943.kjsp?RH=1645003761383
40.	Université Toulouse - Jean Jaurès (UT2)	2019	https://www.univ-tlse2.fr/accueil/recherche/charte-pour-une-science-ouverte-1

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un document-cadre, Tableau 2.

Tableau 4: Quelle est l'année de première publication du document-cadre ?

Année de première publication	Effectif	Effectif cumulé	% de l'effectif cumulé sur n=60 (oui à la question sur l'existence d'un document-cadre, Tableau 2.)	% de l'effectif cumulé sur n=105 (Total)
2016	2	2	3,33%	1,90%
2017	0	2	3,33%	1,90%
2018	1	3	5,00%	2,86%
2019	6	9	15,00%	8,57%
2020	5	14	23,33%	13,33%
2021	13	27	45,00%	25,71%
2022	14	41	68,33%	39,05%
2023	13	54	90,00%	51,43%
2024 (non représenté)	2	56	93,33%	53,33%
Sans réponse	49	-	-	-

Voir Figure 4 en page 12.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un document-cadre, Tableau 2.

Tableau 5 : Quelles thématiques de la science ouverte sont abordées dans cette charte ? (Plusieurs réponses possibles)

Thématiques abordées dans le document	Effectif sur le total	% sur n=60 (oui à la question sur l'existence d'un document-cadre, Tableau 2.)	% sur n=105 (Total)
Publications	59	98,33%	56,19%
Données	55	91,67%	52,38%
Formation	53	88,33%	50,48%
Principes FAIR	51	85,00%	48,57%
Évaluation	36	60,00%	34,29%
Algorithmes, codes et logiciels	27	45,00%	25,71%

Voir Figure 3 en page 11.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un document-cadre, Tableau 2.

Tableau 6 : Avez-vous jugé utiles les initiatives suivantes ?

Le Plan national pour la science ouverte (PNSO)	Effectif	%
Très utile	82	78,10%
Utile	18	17,14%
Pas utile	0	0%
Ne se prononce pas	4	3,81%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 5 en page 13.

Les études et rapports produits par le Comité pour la science ouverte	Effectif	%
Très utile	65	61,90%
Utile	30	28,57%
Pas utile	1	0,95%
Ne se prononce pas	8	7,62%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 6 en page 13.

Les guides sur la science ouverte	Effectif	%
Très utile	78	74,29%
Utile	23	21,90%
Pas utile	0	0%
Ne se prononce pas	3	2,86%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 6 en page 13.

Le Baromètre de la science ouverte	Effectif	%
Très utile	58	55,24%
Utile	32	30,48%
Pas utile	1	0,95%
Ne se prononce pas	13	12,38%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 6 en page 13.

Le Fonds national pour la science ouverte (FNSO)	Effectif	%
Très utile	53	50,48%
Utile	31	29,52%
Pas utile	1	0,95%
Ne se prononce pas	19	18,10%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 6 en page 13.

Recherche Data Gouv	Effectif	%
Très utile	74	70,48%
Utile	17	16,19%
Pas utile	1	0,95%
Ne se prononce pas	12	11,43%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 6 en page 14

Tableau 7 : Avez-vous désigné une personne en charge des questions de science ouverte dans votre établissement ?

Personne en charge des questions de science ouverte	Effectif	%
Oui	88	83,81%
En réflexion	12	11,43%
Non	5	4,76%
Ne sait pas	0	0%
Total général	105	100%

Voir Figure 7 en page 14.

Tableau 8: Merci de préciser son positionnement

Profil des personnes en charge des questions de science ouverte	Effectif	% sur n=88 (oui à la question sur la désignation d'une personne en charge des questions de science ouverte, Tableau 7)	% sur n=105 (Total)
Chargée/chargé de mission	28	31,82%	26,67%
Poste de direction : Vice-présidence (ou équivalent)	26	29,55%	24,76%
Poste de direction : Direction d'un autre service	16	18,18%	15,24%
Autre	12	13,64%	11,43%
Poste de direction : Direction de la science ouverte	6	6,82%	5,71%
Sans réponse	17	-	16,19%
Total général	105	100%	100%

Voir page 14.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur la désignation d'une personne en charge des questions de science ouverte, Tableau 7.

Tableau 9 : Existe-t-il un ou plusieurs réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche sur les aspects liés à la science ouverte dans votre établissement ?

Existence des réseaux de personnes qui accompagnent les structures de recherche	Effectif	%
Oui	91	86,67%
Non	7	6,67%
En réflexion	6	5,71%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 8 en page 15.

Tableau 10 : Est-ce que votre établissement dispose de ses propres presses universitaires, pôle éditorial ou service de publication ?

Existence des structures éditoriales d'établissement	Effectif	%
Oui	66	62,86%
Non	38	36,19%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 9 en page 15.

Tableau 11 : Quelles sont les stratégies de publication en accès ouvert que vous encouragez ? (Plusieurs réponses possibles)

Stratégies de publication en accès ouvert	Effectif	%
Voie Verte	81	77,14%
Voie Diamant	65	61,90%
Voie Dorée	27	25,71%
Pas de stratégie définie à ce stade, mais c'est à l'étude	19	18,10%
Autre	9	8,57%
Ne sait pas	0	0,00%
Sans réponse	1	0,95%

Voir Figure 10 en page 15.

Tableau 12 : Votre établissement dispose-t-il d'un entrepôt de données institutionnel ?

Existence d'un entrepôt de données institutionnel	Effectif	%
Oui	42	40,00%
Non	59	56,19%
Ne sait pas	2	1,90%
Sans réponse	2	1,90%
Total général	105	100%

Voir Figure 11 en page 17.

Tableau 13 : Précisez l'entrepôt de données institutionnel

Spécification de l'entrepôt de données institutionnel	Effectif	% sur n=42 (oui à la question sur l'existence d'un entrepôt de données institutionnel, Tableau 12)	% sur n=105 (Total)
Un espace dans Recherche Data Gouv	31	73,81%	29,52%
Autre	11	26,19%	10,48%
Sans réponse	63		60,00%
Total général	105	100%	100%

Voir Figure 11 en page 17.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'un entrepôt de données institutionnel, Tableau 12.

Tableau 14 : Concernant les environnements de développement logiciel dédiés à la recherche, en particulier des forges logicielles, fournissez-vous

Forge d'établissement ou recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges	Effectif	%
Une forge d'établissement et/ou des recommandations pour l'usage d'une ou plusieurs forges et/ou autre	41	39,05%
Nous ne fournissons pas de recommandations	47	44,76%
Ne sait pas	15	14,29%
Sans réponse	2	1,90%
Total général	105	100%

Voir Figure 12 en page 18.

Tableau 15 : Concernant le recensement des logiciels de recherche développés dans votre établissement, est-ce que vous

Catalogue ou recensement des logiciels de recherche	Effectif	%
Disposez d'un catalogue et/ou d'un recensement des productions logicielles de l'établissement	44	41,90%
Rien de tout cela, mais vous souhaiteriez disposer de tels outils	35	33,33%
Rien de tout cela	19	18,10%
Ne sait pas	5	4,76%
Sans réponse	2	1,90%
Total général	105	100%

Voir Figure 13 en page 18.

Tableau 16 : Proposez-vous une offre de formation à la science ouverte ?

Existence d'une offre de formation	Effectif	%
Oui	95	90,48%
En réflexion	5	4,76%
Non	4	3,81%
Sans réponse	1	0,95%
Total général	105	100%

Voir Figure 14 en page 19.

Tableau 17: Quel est le public cible des formations ? (Plusieurs réponses possibles)

Public cible	Effectif	% sur n=95 (oui à la question sur l'offre de formation Tableau 16)	% sur n=105 (Total)
Doctorantes/doctorants	93	97,89%	88,57%
Personnels scientifiques	90	94,74%	85,71%
Personnels hors recherche	43	45,26%	40,95%
Étudiantes/étudiants	33	34,74%	31,43%

Voir Figure 14 en page 19.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'une offre de formation, Tableau 16.

Tableau 18: Attribuez-vous une certification à l'issue de l'une de ces formations ? (Plusieurs réponses possibles)

Existence d'une certification	Effectif	% sur n=95 (oui à la réponse sur l'offre de formation, Tableau 16)	% sur n=105 (Total)
Oui, des crédits doctoraux	54	56,84%	51,43%
Oui, des badges	3	34,74%	31,43%
Oui, des diplômes	2	34,74%	31,43%
Non	33	3,16%	2,86%
Autre	33	2,11%	1,90%

Voir page 20.

Commentaire : Cette question a été posée uniquement aux établissements ayant répondu "Oui" à la question sur l'existence d'une offre de formation, Tableau 16.

Tableau 19 : Avez-vous intégré des critères de science ouverte dans l'évaluation ?

Existence des critères de science ouverte dans l'évaluation	Effectif	%
Oui, à un niveau individuel et/ou collectif	31	29,52%
Non mais à l'étude	41	39,05%
Non	25	23,81%
Ne sais pas	6	5,71%
Sans réponse	2	1,90%
Total général	105	100%

Voir Figure 15 en page 20.

Tableau 20 : Au regard de votre politique actuelle, quels sont les plus grands obstacles à la transition vers la science ouverte ?
Sélectionner les 3 choix qui vous semblent les plus pertinents

Obstacles	Effectif	% sur n=105 (Total)	Effectif sur la base de l'enquête EUA 2020	% sur n=27 sur la base de l'enquête EUA 2020
Pratiques disciplinaires différentes	53	50,48%	14	51,85%
Résistance au partage et à la mise à disposition des données	44	41,90%	7	25,93%
Inquiétudes relatives à l'augmentation des coûts	29	27,62%	3	11,11%
Inquiétudes relatives au cadre légal	28	26,67%	14	51,85%
Absence d'incitations pour promouvoir les activités pour la science ouverte	23	21,90%	2	48,15%
Complexité technique	22	20,95%	6	22,22%
Conscience limitée au niveau de l'établissement des bénéfices de la science ouverte	20	19,05%	6	22,22%
Manque d'expertise et de personnels qualifiés sur les différents aspects de la science ouverte au niveau de l'établissement	19	18,10%	6	22,22%
Manque de support structurel au niveau de l'établissement pour les chercheurs intéressés par les pratiques de science ouverte	14	13,33%	0	0,00%
Manque de sensibilisation ou de formation au niveau de l'établissement des jeunes chercheurs et des titulaires	7	6,67%	1	3,70%
Manque de coordination parmi les acteurs pertinents au sein de l'établissement	5	4,76%	3	11,11%
Absence de politique ou de feuille de route au niveau national	4	3,81%	1	3,70%
Mauvaise compréhension de la science ouverte des cadres dirigeants de l'établissement	1	0,95%	0	0,00%

Voir Figure 16 en page 22.

Commentaire : Pour plus de renseignements sur l'enquête réalisée par l'EUA en 2020, voir Morais et al., 2021a, 2021b.