



HAL
open science

Analyse de l'enquête sur les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper

Mouhamed Gassama, Dimitri Szabo, Cathy Tang, Sonia Bravo

► To cite this version:

Mouhamed Gassama, Dimitri Szabo, Cathy Tang, Sonia Bravo. Analyse de l'enquête sur les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper. INRAE. 2024, 28 p. hal-04690792

HAL Id: hal-04690792

<https://hal.inrae.fr/hal-04690792v1>

Submitted on 13 Sep 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



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

recherche.data.gouv.fr

septembre 2024

Analyse de l'enquête sur les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper

Mouhamed Gassama, Dimitri Szabo, Cathy Tang, Sonia Bravo

DipSO, INRAE

Analyse de l'enquête sur les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper © 2024 by Mouhamed Gassama, Dimitri Szabo, Cathy Tang, Sonia Bravo, <https://hal.inrae.fr/hal-04690792>, is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



RÉSUMÉ

L'étude présentée ici analyse les résultats d'une enquête menée en 2023 afin de mieux connaître les pratiques de la communauté scientifique française en matière de publication de data papers : domaine scientifique couvert, choix de la revue, difficultés rencontrées, etc.

L'étude concourt également à donner des pistes d'améliorations de l'outil de génération d'ébauche de data paper disponible dans l'entrepôt Recherche Data Gouv.

Pour rappel, un data paper est une publication scientifique qui décrit un ou plusieurs jeux de données, leurs méthodes d'obtention et leurs potentiels pour de futures recherches (Dedieu, 2022).

Mots-clés : article de données, données ouvertes, enquête auprès des utilisateurs

ABSTRACT

The study presented here analyses the results of a survey carried out in 2023 in order to gain a better understanding of the practices of the French scientific community with regard to the publication of data papers : scientific field covered, choice of journal, difficulties encountered, etc.

The study is also helping to identify ways of improving the tool for generating draft data papers available in the Research Data Gouv repository.

As a reminder, a data paper is a scientific publication that describes one or more datasets, the methods used to obtain them and their potential for future research (Dedieu, 2022).

Keywords: data paper, open data, user survey

Table des matières

Résumé.....	3
Abstract.....	4
Introduction.....	6
Contexte et méthodologie de l'étude.....	7
Partie 1 : Caractéristiques des répondants.....	10
Statut des répondants.....	10
Établissement de rattachement des répondants.....	10
Domaine scientifique de recherche des répondants.....	12
Partie 2 : Pratique de publication en matière de data paper.....	14
Répondants ayant déjà publiés des data papers.....	14
Publication de data paper selon le statut.....	15
Revue choisies pour la soumission d'un data paper	16
Période de publication de l'article de recherche	17
Difficultés rencontrées lors de la rédaction du data paper	17
Partie 3 : l'outil data paper proposé par Recherche Data Gouv.....	20
Connaissance de l'outil de génération de data paper proposé par l'entrepôt Recherche Data Gouv.....	20
Revue et utilisation de l'outil de génération de data paper	20
Suggestions de modèles à ajouter dans l'outil de génération de data paper	21
Conclusion.....	23
Bibliographie.....	24
Questionnaire	25
Liste des figures.....	29

INTRODUCTION

Au fil des années, les données ont fait l'objet d'une attention croissante, de la part des acteurs publics et des scientifiques, se complexifiant au gré des divers domaines de recherche qu'elles embrassent. Cette diversité confère aux données de recherche le pouvoir de faire émerger de nouveaux concepts et outils, qui évoluent, se diffusent et se stabilisent progressivement. Parmi ces nouveaux concepts, on peut citer les « data papers » ou « articles de données ». Un data paper¹, selon la définition que lui en donne la littérature scientifique, «est une publication qui décrit un jeu de données scientifiques, notamment à l'aide d'informations structurées appelées métadonnées. Contrairement aux articles de recherches classiques, les data papers fournissent une voie formalisée au partage des données plutôt que tester des hypothèses ou présenter de nouvelles analyses» (Doranum, 2017). Tout comme un article de recherche, il est destiné à être publié dans une revue, que celle-ci soit spécialisée ou généraliste, avec ou sans comité de lecture, associé ou non à une publication (Reymonet, 2019). Il joue ainsi un rôle essentiel dans la promotion de la science ouverte en valorisant un ou plusieurs ensembles de données.

Néanmoins, les pratiques de rédaction et de dépôt de ces nouveaux types d'articles sont peu connues. L'objectif de cette enquête était donc de recueillir les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper et d'améliorer l'outillage existant pour leur rédaction.

Entre septembre et novembre 2023, 427 réponses provenant de répondants issus d'établissements de recherche français et de différents domaines scientifiques ont été récoltées. Suite à un nettoyage des données, seules 226 réponses² ont été retenues. Le présent rapport synthétise les éléments saillants de ce questionnaire divisé en trois parties : la caractéristique des répondants, leur pratique de publication

¹ The data paper : the definition. EOSC Pillar, 2022. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=dl-3aYBbu7Y&t=55s>

² Le jeu de données associé à ce rapport est consultable via l'entrepôt Recherche Data Gouv <https://doi.org/10.57745/TODBTM>

de data paper (revue, difficultés rencontrées, publications associées) et leur retour sur l'utilisation de l'outil permettant de générer une ébauche de data paper à partir d'un jeu de données.

Il convient, en outre, de préciser que le rôle de cette étude n'est nullement de balayer toute l'étendue de l'univers des data papers, encore moins celui des données de la recherche.

Contexte et méthodologie de l'étude

Le questionnaire³ a été mis en place dans le cadre de l'écosystème Recherche Data Gouv dont l'objectif est de permettre le partage et l'ouverture des données de recherche. Recherche Data Gouv, dont la création en 2022 a été annoncée dans la seconde phase du Plan national pour la science ouverte⁴, met à disposition du public tout un écosystème accessible via le portail <https://recherche.data.gouv.fr/fr>.

Les services proposés par la plateforme incluent un outil de génération d'ébauches de data paper⁵ à partir de jeux de données déposés dans l'Entrepôt Recherche Data Gouv⁶. Celui-ci utilise les informations renseignées dans les métadonnées pour préremplir un modèle de rédaction de data paper selon deux modèles possibles :

- Celui de la revue Data In Brief ;
- Un modèle avec tous les champs de métadonnées pour les autres revues.

Un des objectifs de l'étude était d'identifier la connaissance et l'utilisation de cet outil au sein de l'écosystème.

³ Nous remercions grandement Sandrine Chemla, Dominique Fournier et Anne-Sophie Grenier pour leur disponibilité dans la relecture du questionnaire en amont de sa diffusion.

⁴ <https://www.ouvrirelascience.fr/deuxieme-plan-national-pour-la-science-ouverte/>

⁵ <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/datapartage-datapapers-web>

⁶ <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr>

Le questionnaire de l'enquête a été conçu par l'équipe Data INRAE et par des formateurs dédiés au sujet des data papers. Il a ensuite été réalisé à l'aide du logiciel d'enquête LimeSurvey⁷. Il est structuré en quatorze (14) questions regroupées en trois (3) parties⁸ :

1. Caractérisation des répondants (statut, affiliation, ...);
2. Pratiques de publication de data paper (revue, difficultés rencontrées, publications associées);
3. Retour sur l'utilisation de l'outil de génération de data paper (connaissance ou non de l'outil, retours éventuels sur celui-ci, etc).

Le questionnaire a été communiqué aux administrateurs des espaces institutionnels de l'entrepôt Recherche Data Gouv qui ont ensuite transféré l'information aux utilisateurs de l'entrepôt. Le questionnaire a également été relayé de manière plus large à la communauté scientifique à travers différents canaux, tels que Doranum⁹, les responsables d'ateliers de la donnée¹⁰, les utilisateurs du portail Recherche Data Gouv¹¹, etc.

Après la collecte des réponses, un travail de nettoyage a été effectué pour retirer les réponses incomplètes, homogénéiser et agréger les réponses textuelles afin de pouvoir procéder à leur exploitation.

Le jeu de données contenant les résultats ainsi traités de l'enquête est disponible sur l'Entrepôt Recherche Data Gouv¹².

À la suite de cette étape, les données ont été analysées avec le langage de programmation Python et les codes sont accessibles publiquement sur la forge

⁷ <https://github.com/LimeSurvey/LimeSurvey>

⁸ Le détail complet du questionnaire est disponible en annexe

⁹ <https://doranum.fr/2023/09/15/enquete-sur-les-pratiques-de-publication-de-data-papers/>

¹⁰ <https://recherche.data.gouv.fr/fr/ateliers-de-la-donnee>

¹¹ <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/>

¹² Gassama, Mouhamed; Tang, Cathy; Szabo, Dimitri, 2024, "Données de l'enquête sur les pratiques des scientifiques en matière de publication de data paper", <https://doi.org/10.57745/TODBTM>, Recherche Data Gouv

logicielle INRAE¹³. Les graphiques ont été générés avec Datawrapper¹⁴, un outil de visualisation en ligne. L'analyse reprend les trois sections du questionnaire comprenant ainsi des recoupements pour la plupart des questions.

¹³ <https://forgemia.inra.fr/rdg/entrepot/datapapers/enquete-datapapers>

¹⁴ <https://www.datawrapper.de/>

PARTIE 1 : CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS

Statut des répondants

Le statut des répondants montre une extrême présence des Chercheurs, Enseignant-chercheurs, Professeurs et Maîtres de conférences (51.3%). Les ingénieurs représentent quant à eux 35% de l'échantillon. Seule une part infime des répondants sont des techniciens (0.9% de l'échantillon).

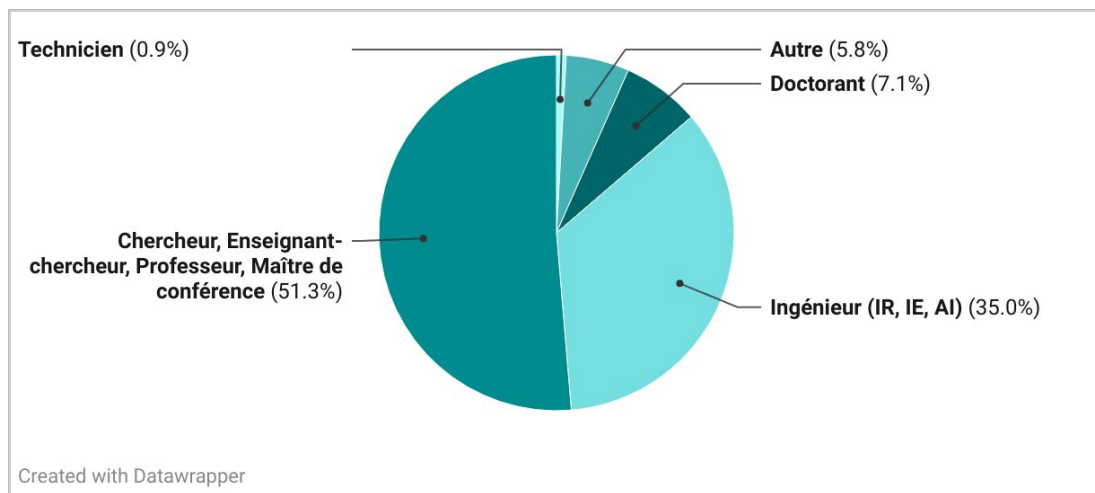


Figure 1 : Statut des répondants

Cette répartition n'est pas représentative de la répartition des statuts des agents d'instituts de recherche français. Par exemple, pour INRAE¹⁵, qui est fortement représenté (voir question suivante) : 19% de chercheurs, 31% d'ingénieurs, 25% de techniciens et 6% de doctorants.

Établissement de rattachement des répondants

Les enquêtés se caractérisent par un profil majoritairement marqué par des répondants affiliés à INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement avec 40.3% de l'échantillon mais aussi, par 13.3% des répondants affiliés au CNRS, le Centre national de la recherche scientifique.

¹⁵ Rapport social unique 2022, Direction des ressources humaines INRAE, 2023

Il est important de souligner qu'un petit nombre de répondants (1,8%) ont mentionné plusieurs établissements de rattachement. En ce sens, toutes ces affiliations ont été prises en compte séparément. Enfin, la catégorie «Autres établissements» correspond aux établissements auxquels seulement un répondant était affilié. La liste complète de ces affiliations est disponible dans le jeu de données¹⁶.

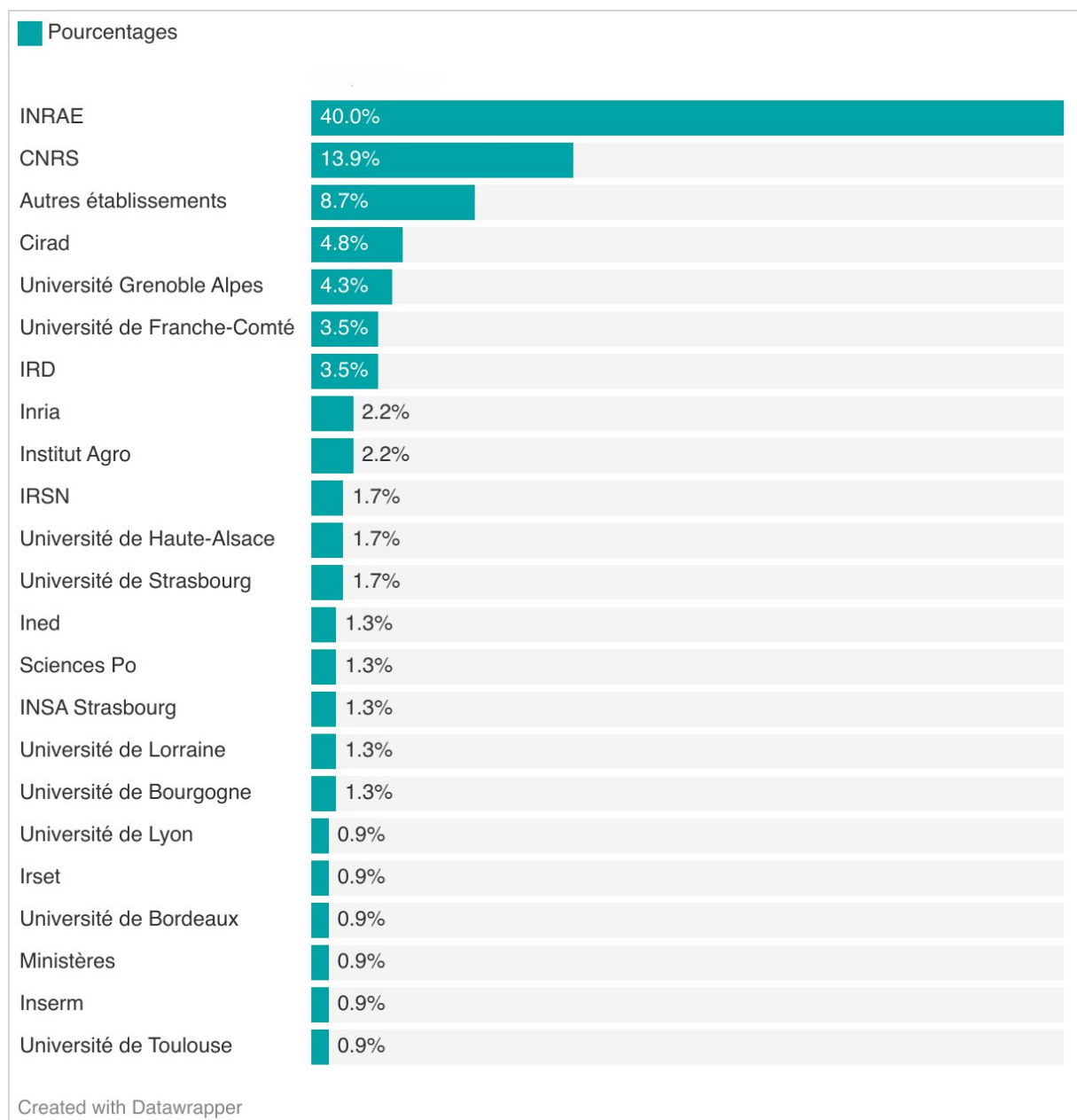


Figure 2 : Établissement d'appartenance des répondants

¹⁶ <https://doi.org/10.57745/TODBTM>

Domaine scientifique de recherche des répondants

Au niveau des domaines scientifiques de recherche, on remarque que certaines disciplines sont plus représentées que d'autres. C'est le cas des Sciences du vivant (33.6%) et de l'environnement (21.2%), qui sont les principales thématiques à INRAE. En revanche, les domaines de recherche telles que la Science non linéaire (0.4%), les Sciences cognitives (1.3%) et la recherche sur la Planète et l'Univers (2.7%) sont très faiblement représentés. À noter que les répondants avaient la possibilité de choisir plusieurs domaines de recherche à la fois.

La catégorie « Autre » regroupe les domaines représentés par un seul répondant dans l'enquête.

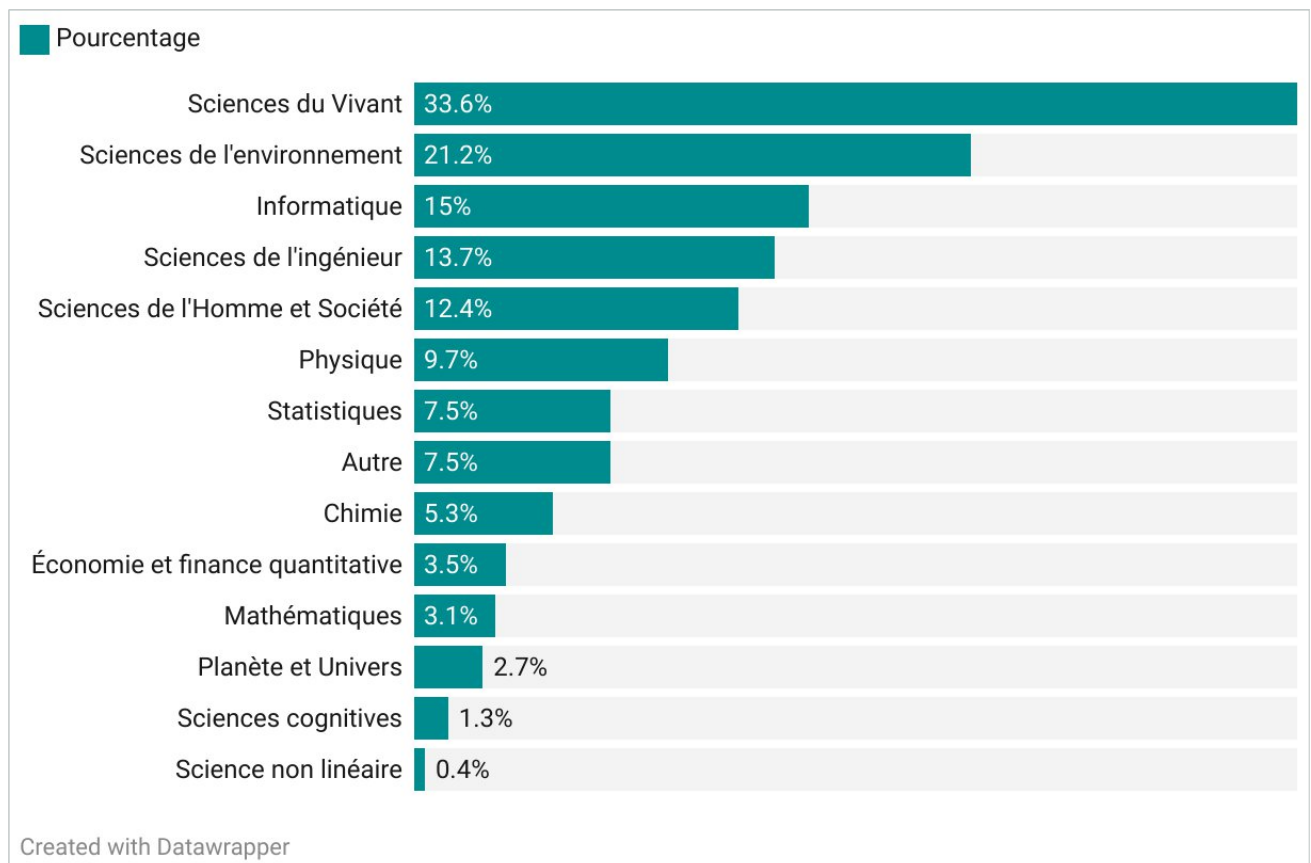


Figure 3 : Domaine scientifique de recherche en pourcentage de répondants

N.B. Nous avons choisi d'afficher les résultats en pourcentage de répondants et non en pourcentage de réponses, d'où le total de 136,9%.

PARTIE 2 : PRATIQUE DE PUBLICATION EN MATIÈRE DE DATA PAPER

Répondants ayant déjà publiés des data papers

On peut s'étonner de prime abord du nombre de répondants ayant déjà publié des data papers (31%) par rapport à ceux qui n'en ont jamais fait la publication (53.5%) et de ceux qui en ont l'intention (15.5%). Cela peut s'expliquer par le fait que les data papers sont un type de publication en pleine émergence qui ne représentent pour l'instant que 0.07% des publications du Web of Science et 0.93% des publications INRAE (données 2023)¹⁷

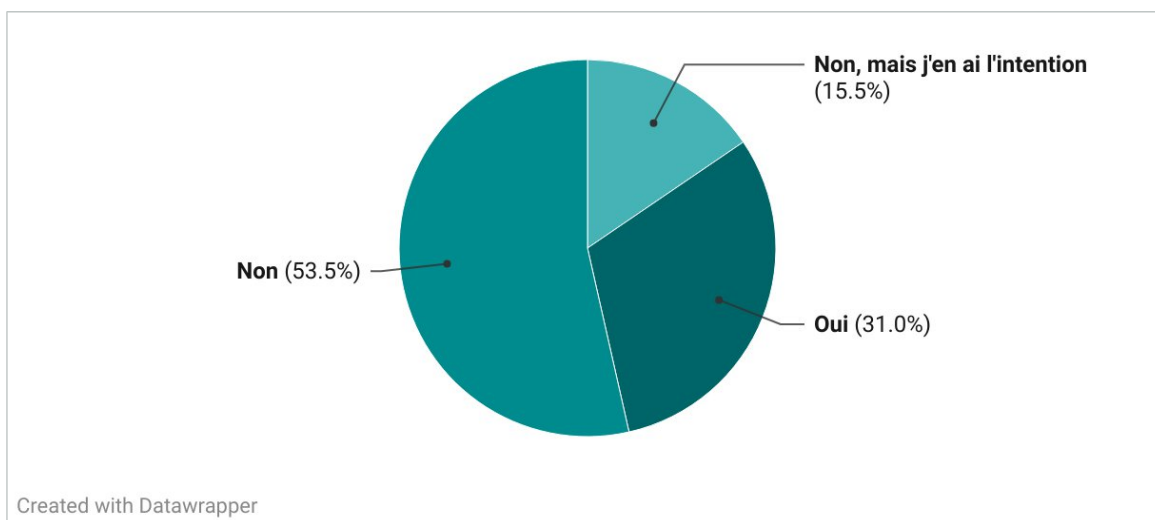


Figure 4 : Publication d'un data paper

Pour avoir un aperçu des acteurs qui ont déjà publié des data papers, nous avons fait le croisement de cette question avec celle portant sur le statut des répondants.

¹⁷ Données WoS Core Collection - Clarivate Analytics - Interrogation 07/02/24

Publication de data paper selon le statut

Suite à ce croisement, on note ainsi une prédominance de réponses de la catégorie Chercheurs, Enseignant-chercheurs, Professeurs et Maîtres de conférences. Cela nous amène à constater que, parmi les répondants, 25.7% de cette catégorie n'ont jamais publié de data paper, 19.9% disent en avoir déjà publié et 5.8% disent en avoir l'intention. La catégorie Ingénieur (IR, IE, AI), bien qu'avec un nombre inférieur, reste cependant significatif en publication de data paper avec 9.7% tandis que 7.1% disent en avoir l'intention.

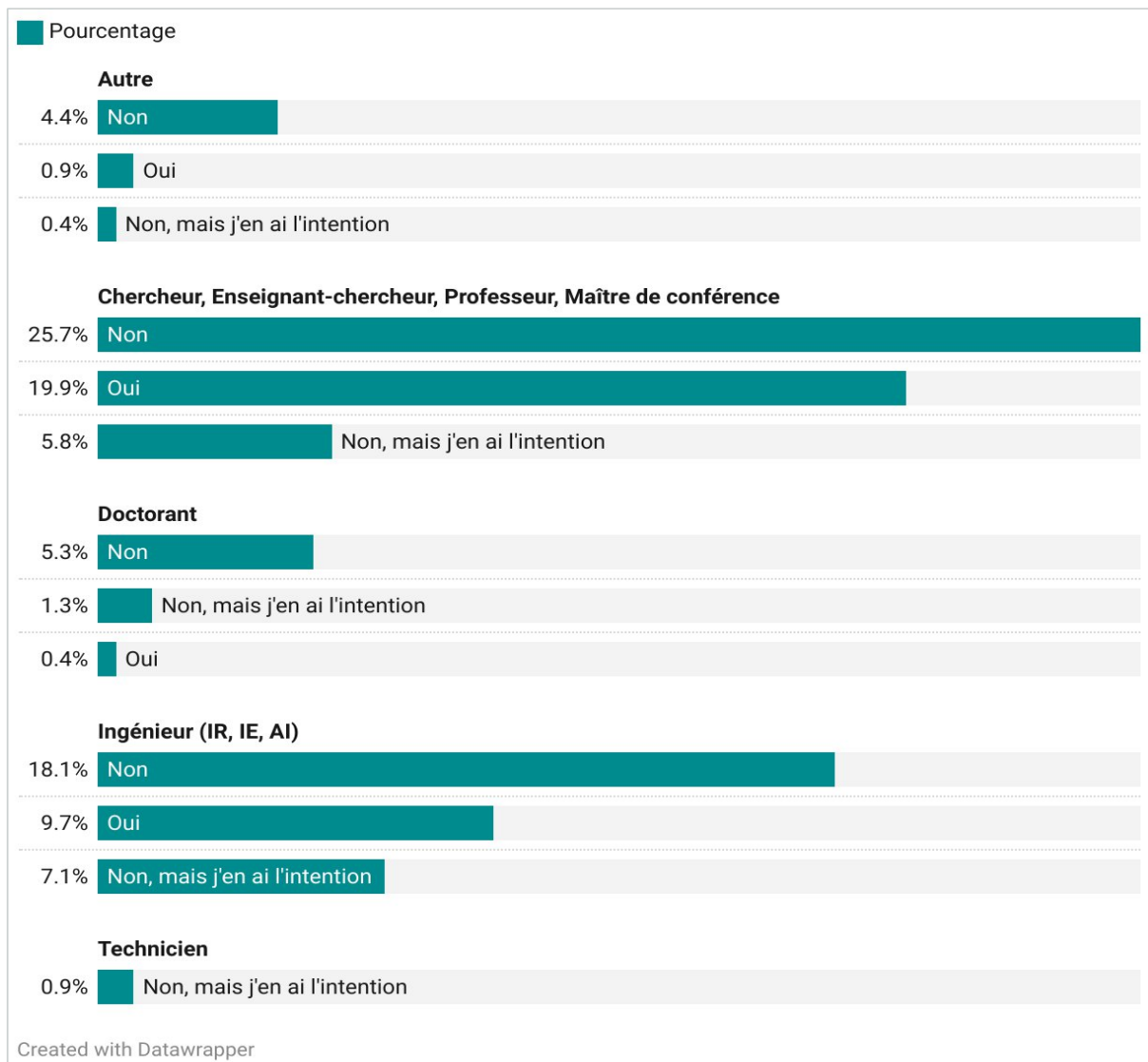


Figure 5 : Croisement du Statut / Publication d'un data paper

Revues choisies pour la soumission d'un data paper

Les revues utilisées pour la publication d'un article de recherche et des données de recherche varient en fonction des domaines de recherche. Cependant, il faudrait, dans ce cas de figure, préciser aussi qu'il existe une multitude de revues qui prônent le libre accès et qui publient des data papers, que ce soient des data journals ou des revues dites traditionnelles. Néanmoins, à la suite du recoupement domaine/revues, on note une prépondérance de la revue Data In Brief dans les réponses.

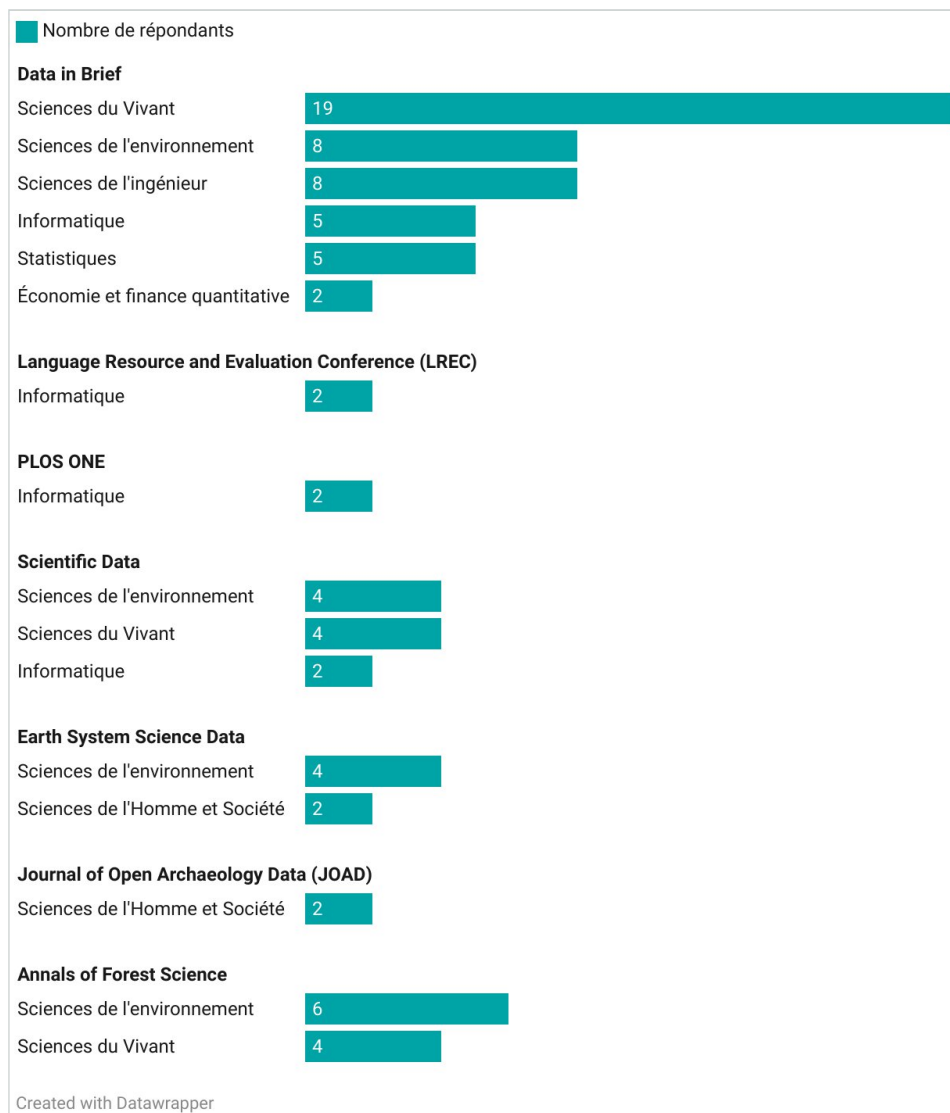


Figure 6 : Revues utilisées avec indication des domaines des auteurs

Période de publication de l'article de recherche

On s'intéresse par la suite à la période de publication de l'article de recherche. Il n'y a pas de tendance spécifique qui se dégage de l'enquête : lorsqu'un article de recherche a été associé au data paper, il peut être publié avant (35,1%) ou après le data paper (35,1%), ou même en parallèle de celui-ci (29,7%).

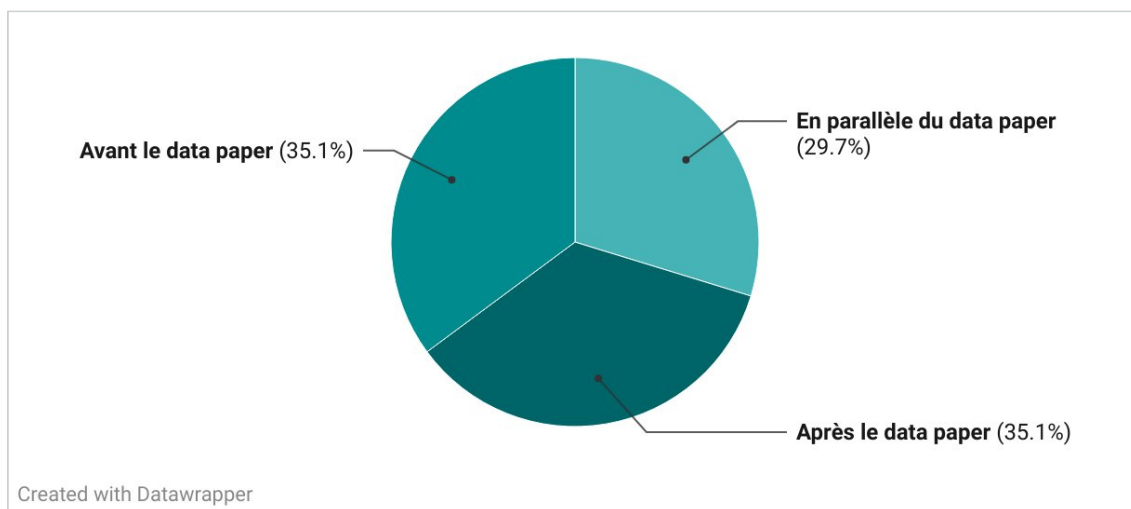


Figure 7 : Période de publication de l'article de recherche en lien avec le data paper

Difficultés rencontrées lors de la rédaction du data paper

Suite à cette interrogation, vient la question portant sur les difficultés rencontrées lors de la rédaction du data paper. Cette question étant de type texte libre, un nettoyage des réponses a été réalisé afin de regrouper les réponses de même thématique. La rubrique « Autre » regroupe les réponses mentionnées une seule fois.

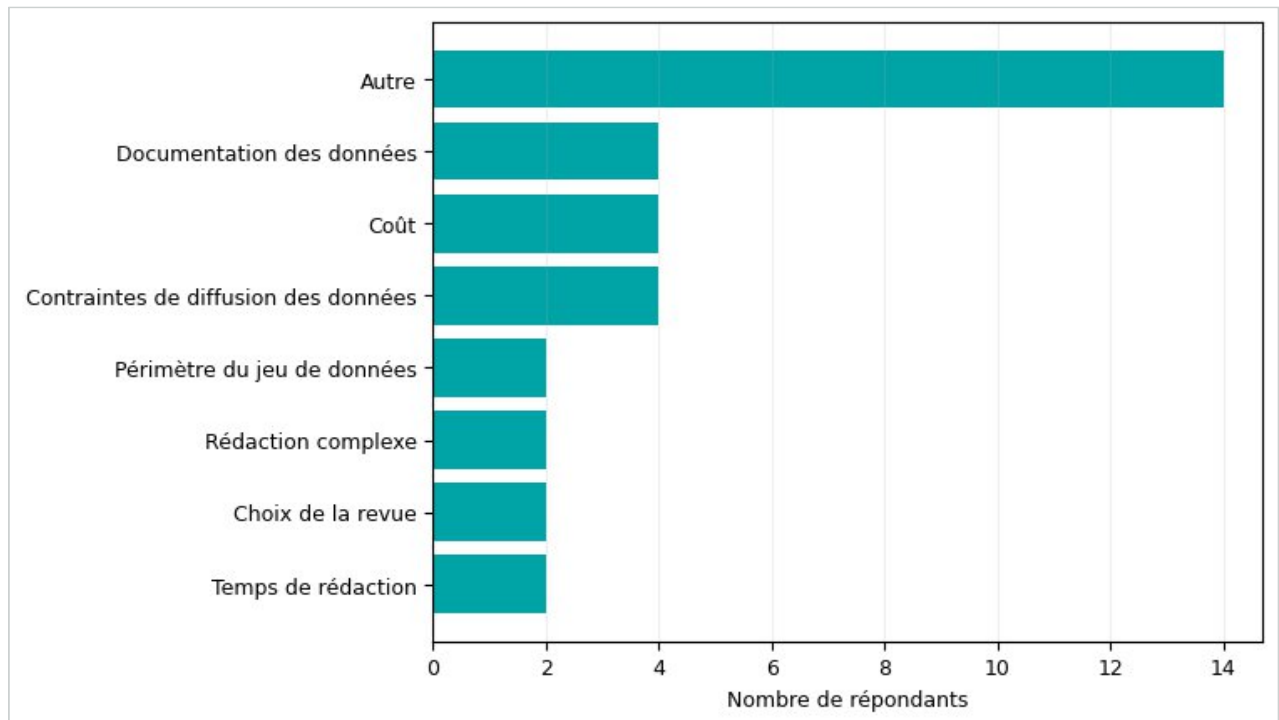


Figure 8 : Principales difficultés rencontrées par les répondants lors de la rédaction d'un data paper

Parmi les répondants qui ont rencontré des difficultés lors de la rédaction d'un data paper, l'accent a plutôt été mis sur les contraintes suivantes :

- parmi les « Autre » :
 - citation des données,
 - retours des relecteurs inégaux,
 - structuration des données,
 - différence avec les autres articles ;
- documentation des données (formalisation de la nature du contenu autre que les données elles-mêmes, mise à disposition de toutes les métadonnées, gestion des licences de diffusion de données) ;
- coût de la publication des data papers dans des revues ;
- diffusion des données (mise à disposition sans aucune restriction, gestion des licences de diffusion des données) ;

- périmètre du jeu de données (difficultés à choisir la longueur et les analyses présentées, choix du grain spatio-temporel, données brutes/élaborées, contour du jeu de données) ;
- complexité de la rédaction (beaucoup de détails demandés, multiples sections à remplir, modèle très contraint) ;
- choix de la revue (article n'étant pas dans le périmètre de la revue) ;
- temps de rédaction (article plus long que prévu).

PARTIE 3 : L'OUTIL DATA PAPER PROPOSÉ PAR RECHERCHE DATA GOUV

Connaissance de l'outil de génération de data paper proposé par l'entrepôt Recherche Data Gouv

Les résultats révèlent une utilisation limitée et aussi une connaissance relativement faible de l'outil de génération de data paper de l'entrepôt Recherche Data Gouv. En effet, 23.9% des répondants déclarent le connaître mais ne pas l'avoir utilisé, tandis que 4% l'ont déjà adopté. De plus, 72.1% des répondants ne connaissaient pas son existence avant l'enquête. Ces résultats démontrent, encore une fois, que même si l'outil est pratique et à destination de la communauté scientifique, il présente une lacune en matière de visibilité.

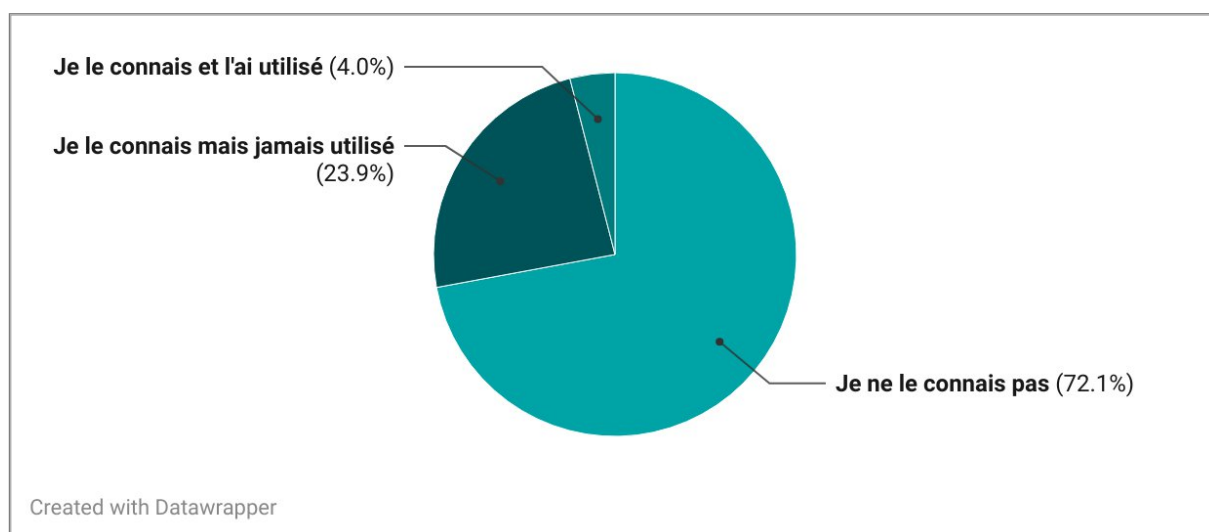


Figure 9 : Connaissance et utilisation de l'outil de génération de data paper

Revue et utilisation de l'outil de génération de data paper

Le graphique ci-dessous concerne le croisement des données collectées sur le choix de la revue utilisée avec celles axées sur l'utilisation de l'outil de génération

d'ébauche de data paper disponible dans Recherche Data Gouv. Dans ce croisement, seules les réponses positives portant sur l'utilisation de l'outil ont été retenues.

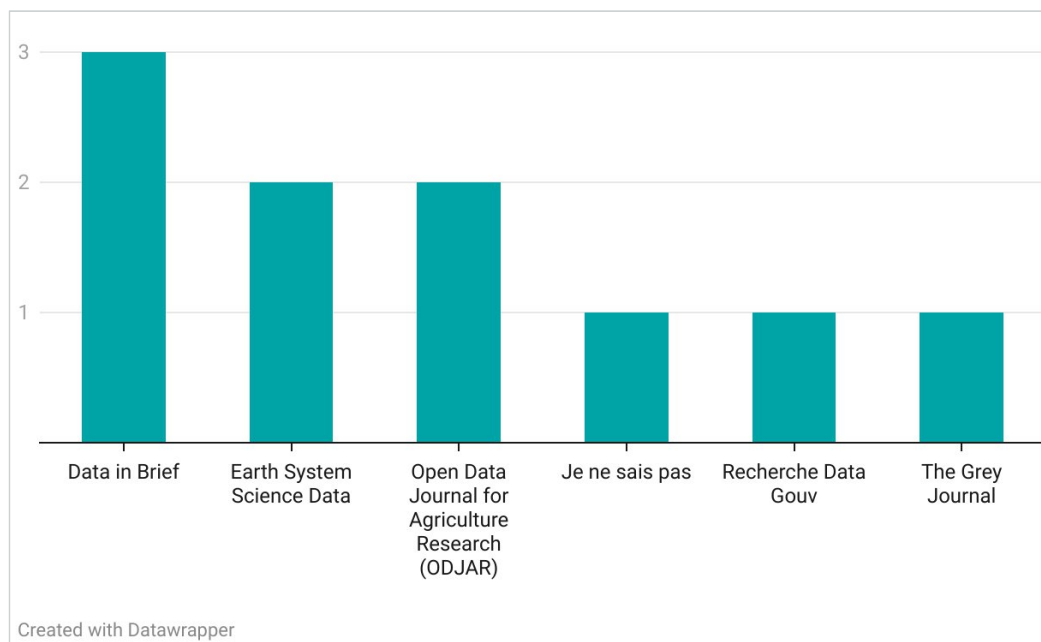


Figure 10 : Croisement de la Revue / Utilisation de l'outil de génération de data paper

Ici encore, en croisant ces deux informations, on peut constater que les répondants publient plus dans Data In Brief.

Suggestions de modèles à ajouter dans l'outil de génération de data paper

Cette question vise à identifier des modèles qui pourraient être ajoutés aux deux modèles déjà proposés par l'outil, à savoir le modèle « Recherche Data Gouv » et le modèle « Data In Brief ». Ce dernier modèle a été proposé dès l'ouverture de l'outil, qui a été développé à l'origine pour Data INRAE, car Data In Brief est la revue dans laquelle les scientifiques INRAE publient le plus de data papers. L'entrepôt Recherche Data Gouv étant multi-disciplinaire, il apparaît important d'étoffer les modèles proposés pour qu'ils correspondent au mieux aux attentes des utilisateurs.

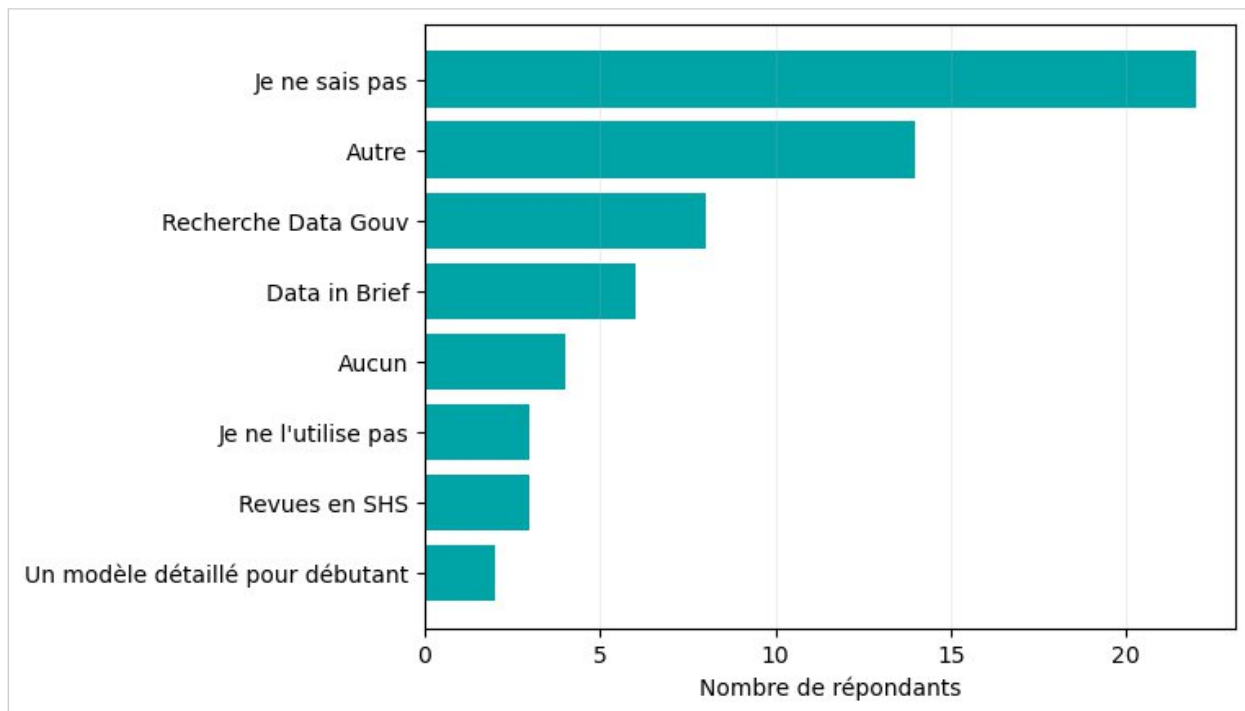


Figure 11 : Modèles nécessaires pour utiliser cet outil

Plusieurs répondants ont mis en avant le choix de ne pas « savoir » quoi répondre. En plus des deux modèles déjà proposés, certains répondants mettent en avant la nécessité d’avoir un modèle :

- de revues en sciences humaines et sociales,
- un modèle détaillé pour débutant.

CONCLUSION

L'enquête a révélé que les data papers sont encore peu utilisés. Ils sont principalement limités à des communautés et des revues spécifiques. Dans notre cas, la prédominance des publications dans Data in Brief est due à la surreprésentation d'INRAE parmi les répondants. On remarque qu'il n'existe pas non plus à ce jour de tendance dominante dans la période de publication de l'article de recherche en lien avec le data paper.

Les principales difficultés remontées par les répondants pouvant expliquer ce « faible usage » des data papers sont la rédaction et le coût de publication. L'autre difficulté majeure est la méconnaissance du périmètre du jeu de données et de sa documentation. Cela « va de pair » avec la relative nouveauté de la culture du partage des données. Enfin, les principes des data papers eux-mêmes ne sont pas toujours bien compris car beaucoup de répondants ont indiqué ne pas savoir quoi répondre ou ont fourni des réponses ne correspondant pas à certaines questions.

Il est important de noter que même si l'entrepôt Recherche Data Gouv propose un outil de génération de data paper dans le but de lever certaines de ces difficultés, celui-ci est également méconnu et encore plus faiblement utilisé.

Pour y remédier, un plan de communication devrait être mis en place afin de mieux informer la communauté scientifique sur les data papers et sur les outils d'aide à la rédaction, tout en améliorant ces derniers, notamment avec de nouveaux modèles, en lien avec d'autres études sur les data papers¹⁸.

¹⁸ par exemple : Bizien et al. Rapport d'Enquête Création d'une revue d'articles sur des jeux de données Data Journal SHS. MSH Lorraine. 2024, pp.54. (hal-04541094)

BIBLIOGRAPHIE

Data papers et data journals : fiche synthétique – DoRANum. Consulté le 15 juillet 2024. https://doranum.fr/data-paper-data-journal/data-papers-et-data-journals-fiche-synthetique_10_13143_2wcb-fw52/

Nathalie Reymonet. Améliorer l'exposition des données de la recherche : la publication de data papers. 2017. <sic_01427978>

Laurence Dedieu. Revues publiant des Data papers. Cirad, 2022 (<https://coop-ist.cirad.fr>)

Laurence Bizien, Véronique Cohoner, Fiona Edmond, Arnaud Natal, Pierre Peraldi-Mittelette. Rapport d'Enquête Création d'une revue d'articles sur des jeux de données Data Journal SHS. MSH Lorraine. 2024, pp.54. hal-04541094

QUESTIONNAIRE



Ce questionnaire sur les data papers vous prendra entre 3 et 5 minutes.

Il répond à 2 objectifs :

mieux connaître vos pratiques en matière de data paper, que vous en ayez déjà publié ou non. améliorer l'outil de génération d'ébauche de data paper proposé dans l'entrepôt Recherche Data Gouv.

Votre avis ainsi que vos retours d'expériences nous seront utiles !

Pour plus d'informations sur les data papers, vous pouvez visualiser la vidéo suivante :

Partie A: Contexte

A1. Quel est votre établissement d'appartenance ?

A2. Quel est votre statut ?

Chercheur, Enseignant-chercheur, Professeur, Maître de conférence

Ingénieur (IR, IE, AI)

Technicien

Doctorant


Autre

Autre

A3. Quel est votre domaine scientifique de recherche ?

Chimie

Informatique



	Mathématiques	<input type="checkbox"/>
	Science non linéaire	<input type="checkbox"/>
	Physique	<input type="checkbox"/>
	Sciences cognitives	<input type="checkbox"/>
	Sciences de l'environnement	<input type="checkbox"/>
	Planète et Univers	<input type="checkbox"/>
	Sciences du Vivant	<input type="checkbox"/>
	Sciences de l'Homme et Société	<input type="checkbox"/>
	Sciences de l'ingénieur	<input type="checkbox"/>
	Statistiques	<input type="checkbox"/>
	Économie et finance quantitative	<input type="checkbox"/>
	Autre	<input type="checkbox"/>

Autre

Partie B: Utilisation des data papers en général

B1. Avez-vous déjà publié des data papers ?

	Oui	<input type="checkbox"/>
	Non	<input type="checkbox"/>
	Non, mais j'en ai l'intention	<input type="checkbox"/>

B2. Dans quelle(s) revue(s) avez-vous publié (ou prévu de publier) votre (ou vos) data paper(s) ?



B3. Avez-vous rencontré des difficultés lors de la rédaction de votre data paper ? Si oui, lesquelles ?

B4. Avez-vous publié un article de recherche associé à votre data paper ?

- Oui
- Non
- Non mais c'est prévu
- Je ne sais pas

B5. Quand avez-vous publié l'article de recherche ?

- Avant le data paper
- En parallèle du data paper
- Après le data paper

Partie C: Utilisation de l'outil data paper Recherche Data Gouv

C1.

Avez-vous connaissance de l'outil de génération de data papers de l'entrepôt Recherche Data Gouv ? Il propose actuellement deux modèles pour générer des ébauches de data papers :

- Recherche Data Gouv (toutes les métadonnées)
- Data In Brief (adapté à la revue du même nom)

<https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/datapartage-datapapers-web>

- Oui
- Non

C2. Avez-vous déjà utilisé cet outil ?

- Oui
- Non

C3. Quel(s) modèle(s) de data paper avez-vous utilisé ?

- Data In Brief
- Recherche Data Gouv
- Je ne sais plus

Vous pouvez aussi accéder au questionnaire en suivant ce lien :

<https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml?fileId=192440>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Statut des répondants	10
Figure 2 : Établissement d'appartenance des répondants	11
Figure 3 : Domaine scientifique de recherche en pourcentage de répondants	12
Figure 4 : Publication d'un data paper	14
Figure 5 : Croisement du Statut / Publication d'un data paper	15
Figure 6 : Revues utilisées avec indication des domaines des auteurs.....	16
Figure 7 : Période de publication de l'article de recherche en lien avec le data paper	17
Figure 8 : Principales difficultés rencontrées par les répondants lors de la rédaction d'un data paper	18
Figure 9 : Connaissance et utilisation de l'outil de génération de data paper.....	20
Figure 10 : Croisement de la Revue / Utilisation de l'outil de génération de data paper	21
Figure 11 : Modèles nécessaires pour utiliser cet outil	22

