

Enquête sur les logiciels utilisés lors du processus de recherche – Université Rennes 2, 2024-2025

Aline Benvegnu Dos Santos (Maison des Sciences humaines et sociales en Bretagne), Isabelle Brémond (Direction du Système d'Information Rennes 2), Rémi Joinville, Florence Thiault (Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique Bretagne-Pays de Loire), Morgane Morizur, Cécile Sebban (Service Commun de Documentation Rennes 2), Martin Amouzou (Atelier de la donnée ARDoISE), Inès Rauturier (Déléguée à la Protection des Données Rennes 2)

Titre anglais Survey on the digital tools used for research at Rennes 2 University, 2024-2025

Résumé

L'enquête menée à l'automne 2024 auprès de la communauté de recherche de l'Université Rennes 2 visait à mieux cerner les usages des logiciels dans le processus de recherche, afin d'adapter l'offre de services et de formation. Avec 77 réponses complètes (taux de réponse de 7,5 %), elle met en lumière la diversité des pratiques des chercheurs en sciences humaines et sociales, les types de données traités et les outils mobilisés. Les logiciels sont principalement choisis pour leurs fonctionnalités, leur accessibilité (gratuite ou open source) et les recommandations entre pairs, tandis que les questions de conformité au RGPD restent peu intégrées. Si l'offre logicielle locale est relativement bien identifiée, les infrastructures nationales sont moins connues. Des besoins de formation sont exprimés, principalement pour les langages de programmation, les outils de traitement de données quantitatives et les systèmes d'information géographique. Le développement de logiciels reste marginal mais engagé dans une logique d'ouverture, encore peu accompagnée par des pratiques d'archivage pérenne. Des recommandations sont formulées pour renforcer la communication, les services et l'autonomie numérique des chercheur-euses.

Mots-clé : science ouverte, outils numériques, enquête de terrain, usages, données de recherche, logiciels, université, Rennes 2

Summary

This survey was conducted in the fall of 2024 among the research community at the University of Rennes 2. It aimed to understand better the use of software in the research process, in order to adapt service and training offerings. With 77 complete responses (a 7.5% response rate), the results highlight the diversity of research practices in the humanities and social sciences, the types of data processed, and the tools used. Researchers choose software for its performance, accessibility (free or open source), and peer recommendations, while issues related to GDPR compliance remain largely overlooked. Although local software offerings are relatively well identified, national infrastructures are less well known. The training needs expressed target primarily programming languages, quantitative data analysis and geographical information software. Software development remains marginal at the university, but is pursued with an open-source approach, though still lacking long-term archiving practices. Recommendations are formulated at the end of this report to improve communication, services, and researchers' digital autonomy.

Keywords : open science, uses, research data, survey, digital tools, software, university, Rennes 2

Synthèse

L'enquête, conçue avec LimeSurvey par un groupe de travail associant plusieurs services, a été diffusée le 24 octobre 2024 via la liste de diffusion Recherche de l'université Rennes 2, et active pendant 5 semaines. Il y a eu 77 réponses complètes et 39 réponses incomplètes.

Le taux de réponse à l'enquête de la population cible (1050 chercheur-euses, doctorant-es, personnels de soutien à la recherche) s'élève à 7,5 %. Les enseignant-es-chercheur-euses (32 %) sont proportionnellement plus représenté-es parmi les répondant-es que les doctorant-es (18%).

Profils des répondant-es

30 % des répondant-es déclarent mener des activités de recherche depuis plus de 10 ans (30 %). Les personnes ayant débuté plus récemment leur parcours sont également représentées : 9,5 % font de la recherche depuis moins de 3 ans, et 6 % depuis 3 à 5 ans.

L'ancienneté à Rennes 2 est moindre, ce qui suggère une certaine mobilité au sein de la communauté scientifique (18 % de répondant-es ayant plus de 10 ans d'ancienneté à Rennes 2).

Les UFR les plus représentées sont celles des Sciences humaines et des Sciences sociales, comptant chacune 21 répondant-es. Toutefois, en termes de discipline, ce sont les chercheur-euses en psychologie affilié-es au Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C) qui constituent le groupe le plus important, avec 17 répondant-es. 4 unités de recherche ne sont pas représentées.

Les doctorant-es répondant à l'enquête sont membres des trois écoles doctorales pilotées par l'université Rennes 2 (sur les 13 écoles doctorales du [Collège doctoral de Bretagne](#)), ED [ALL](#) (Arts, Lettres, Langues) ; ED [ESC](#) (Espaces, Sociétés, Civilisations) ; ED [ELICCE](#) (Éducation, Langages, Interactions, Cognition, Clinique, Expertise) avec une représentation légèrement supérieure d'ELICCE, mais un nombre global de doctorant-es faible (27)

Les affiliations CNU indiquées par les 47 répondant-es ayant indiqué leurs sections sont cohérentes avec les champs disciplinaires majoritairement représentés à l'université Rennes 2, tout en témoignant d'une large diversité disciplinaire dans les SHS, et de l'ancrage interdisciplinaire d'une partie de la communauté, notamment en STAPS. Des CNU hors des champs enseignés à l'université (Droit, économie et gestion, Sciences) réunissent au total 8 répondant-es.

Pratiques de travail et de recherche

Une majorité des répondant-es utilisent exclusivement leur ordinateur professionnel (46,5 % des réponses). 20 % (19 personnes, dont 3/4 de doctorant-es) utilisent au contraire seulement leur ordinateur personnel. On peut donc supposer que le recours à un équipement personnel vient souvent pallier l'absence d'équipement professionnel. 28,5 % (25 personnes) utilisent à la fois un ordinateur personnel et un ordinateur professionnel.

La recherche individuelle constitue la pratique la plus courante (1/4 des réponses), et domine nettement lorsque les répondant-es n'ont sélectionné qu'une seule option. Ce chiffre peut s'expliquer d'une part par le profil disciplinaire SHS de l'université, d'autre part par le fait que 23 % des répondant-es sont des doctorant-es, avec des réseaux moins étendus.

Lorsque plusieurs modalités sont choisies, les collaborations internes à l'établissement et celles avec d'autres institutions françaises sont presque aussi fréquentes que l'activité individuelle. Les collaborations internationales sont légèrement moins importantes. La collaboration avec des étudiant-es de licence ou de master est plus marginale en termes de volume, mais apparaît quel que soit le nombre de choix. Enfin, la collaboration avec des entreprises ou la société civile est la moins répandue.

La majorité des répondant-es travaillent sur plusieurs types de données, avec une prédominance marquée du texte et du quantitatif, tandis que les formats multimédias occupent une place non négligeable, traduisant une hybridation croissante des sources dans les pratiques de recherche en SHS.

82 % des répondant-es mobilisent au moins deux modes d'acquisition de données. La variété des pratiques touche quasiment l'ensemble des modes de collecte, cités par au moins 25 % des répondant-es. Pour les chercheur-euses ayant sélectionné un seul mode de collecte, les données quantitatives et la collecte de documents priment. À partir de deux choix, ce sont les enquêtes et les entretiens qui prédominent.

Sans surprise, l'étape "Analyse et traitement des données" reste majoritairement identifiée comme celle où le besoin en outils est le plus fort. Elle est suivie par les étapes de collecte, production ou acquisition des données, puis par celle de publication, exposition et valorisation. et les traitements préalables.

La majorité des répondant-es utilisent des logiciels à plusieurs stades du cycle de vie (entre 2 et 4 pour 58%). Le stade de la planification est celui où la pratique varie le plus en fonction du nombre de choix. La diversité des outils cités en commentaire reflète la diversité des données et pratiques de recueil constatée plus haut.

Choix, recommandation et besoins de logiciels

Les trois critères les plus importants pour le choix de logiciels sont la performance technique des outils, leur accessibilité financière et la validation par les pairs. L'autonomie et les pratiques autodidactes des chercheur-euses se dessinent en creux dans le fait que l'offre faite par l'environnement de recherche est un critère pour 1/4 seulement des répondant-es, alors que 40 % recherchent des logiciels gratuits ou open source.

On constate aussi une assez grande diversité dans les choix. La compatibilité RGPD est peu prise en compte.

75 logiciels ont fait l'objet d'une recommandation par les répondant-es. Plus de la moitié des logiciels n'ont été cités que par une seule personne, témoignant là encore de la diversité des usages et pratiques. Les logiciels les plus cités sont :

- Zotero (14 fois)
- Jamovi, Nvivo et R (entre 7 et 9 fois)
- R studio et SPSS (5 fois)

Parmi les logiciels préconisés, la majorité est gratuite (44 dont 31 en Open Source), mais on trouve aussi 27 logiciels payants (27) et 13 au modèle économique mixte (fonctionnalités basiques gratuites seulement) sont cités.

Une bonne partie des logiciels cités par plusieurs répondant-es (24/29) est déjà disponible dans l'offre universitaire, à l'exception de 3 logiciels non conformes à la politique de sécurité de l'université.

Les besoins de solutions institutionnelles concernent principalement, pour les demandes récurrentes, des logiciels de traitement de données (quantitatives, qualitatives et dans une moindre mesure textuelles), mais l'accès à l'IA générative est aussi bien représenté.

55 personnes utilisent des outils en ligne accessibles à tous, et 38 des outils en ligne restreints à une communauté disciplinaire (dont 10 n'utilisent pas d'outils accessibles à tous).

2/3 des répondant-es (59) déclarent stocker ou envoyer des données via ces plateformes. La lecture des conditions générales d'utilisation n'est pas un réflexe général (chiffre presque équivalent entre lecteur-ices et non-lecteur-ices), mais 42 % des répondant-es déclarent la pratiquer. 29 % seulement vérifient la localisation des serveurs. C'est aussi le cas pour les 31 personnes qui manipulent des données sensibles ou à caractère personnel.

10 chercheur-euses ont déjà créé du code source ou un outil logiciel. Cela reste une activité marginale, comme on peut s'y attendre dans une université SHS, mais pas nulle.

Cette création de code peut se faire à plusieurs stades de la carrière : les répondant.es concerné.es sont doctorant.e.s, enseignants et chercheur-euses plus confirmés, personnel de soutien à la recherche . On retrouve aussi une diversité disciplinaire : arts, géographie, psychologie, STAPS. La culture de l'ouverture est forte : 7 producteurs sur 10 ont ouvert le code. Si les moyens d'accès/stockage semblent bien connus et pratiqués (Github), la sécurisation à long terme via l'archivage sur Software Heritage (directement ou en passant par Hal) l'est moins : seulement 2 répondant-es sur 10 ont fait ce choix.

Besoins de formation et connaissance des offres institutionnelles

Les besoins de formation se concentrent particulièrement sur les logiciels suivants :

1. **R**, pour tous les niveaux de compétence
2. **NVivo**, avec une demande marquée surtout pour les fonctions expertes
3. **Les outils SIG**, notamment **QGIS**, pour tous types de niveaux
4. **Python**, également pour tous niveaux.

L'offre logicielle de l'établissement est bien connue (80 % des répondant-es), mais pour la majorité (66 %), cette connaissance reste partielle.

En revanche, 17 % indiquent ne pas être du tout informés des ressources disponibles.

La connaissance de l'offre et des services des EPST (31%) et d'Huma-Num (56%) est moins importante. On constate que l'offre des acteurs plus distants géographiquement est moins bien identifiée (et aussi probablement moins connue des professionnels de l'IST locaux, à l'exception d'Huma-Num). Un effort d'information et de communication sur les offres proposées aux chercheur-euses par des acteurs nationaux ou européens serait donc utile.

Les autres besoins (exprimés par 10 répondant-es) sont liés à la facilité d'usage et à l'inadéquation des solutions logicielles et règles actuellement proposées :

- Contraintes de sécurité imposées par la DSI et manque d'autonomie informatique
- Outils de visioconférence plus performants (Zoom plutôt que BigBlueButton)
- Partage de documents sécurisé ouvert à des chercheur-euses d'autres institutions françaises et étrangères plus facile et ergonomique qu'Huma-Num

Les résultats de cette enquête corroborent pour l'université Rennes 2 certains enseignements donnés par l'enquête « **Pratiques et usages des outils numériques dans les communautés scientifiques en France** » (SOSP-FR) menée en 2022 par le Comité pour la science ouverte.

- L'importance de la question des logiciels pour les SHS
- La diversité de types de données manipulés quelle que soit la discipline
- La prééminence de la recommandation par les pairs dans les choix de logiciels, et un recours à l'institution plus secondaire
- Les attentes concernant les services en ligne et de la rédaction collective
- Une mobilisation plus importante des communautés SHS de sciences sociales et sciences humaines par rapport aux communautés arts-lettres-langues sur la question des logiciels.
- Le maintien en SHS de l'utilisation de logiciels payants
- La hiérarchie globale des logiciels utilisés (R, Excel, outils GIS, outils Adobe et Excel)
- Une institutionnalisation de R, une part plus marginale du langage Python (mais avec des demandes de formation significatives dans notre enquête)

Par rapport à l'enquête de 2022, on peut noter la progression des demandes/recommandations liées à Nvivo, et aussi l'intégration dans les pratiques d'outils liés à l'intelligence artificielle. Autre différence, la corrélation entre classe d'âge et logiciels libres et gratuits ne semble pas se confirmer pour notre échantillon.

Table des matières

Titre anglais Survey on the digital tools used for research at Rennes 2 University, 2024-2025.....	1
Résumé.....	1
Synthèse.....	2
1 Contexte.....	6
1.1 Genèse et administration de l'enquête.....	6
1.2 Nombre de réponses.....	6
2 Les résultats.....	7
2.1 Caractérisation des répondant-es.....	7
2.1.1 Statut des répondant-es.....	7
2.1.2 Expérience en recherche.....	8
Expérience en recherche, tous établissements confondus.....	8
Expérience en recherche à Rennes 2.....	8
2.1.3 Laboratoire et UFR de rattachement.....	9
2.1.4 Appartenance à une école doctorale.....	11
2.1.5 Affiliation à une ou des sections CNU (Conseil national des universités).....	12
3 Pratiques de recherche.....	13
3.1 Types d'ordinateurs utilisés.....	13
3.2 Cadre de recherche.....	14
3.3 Types de données de recherche traités.....	15
3.4 Modes de collecte ou de production des données de recherche.....	16
4 Outils logiciels.....	18
4.1 Besoin d'outils et stades du cycle de vie des données	18
4.2 Critères de choix des logiciels	21
4.3 Recommandations de logiciels.....	23
4.4 Besoins identifiés en solutions institutionnelles pour les logiciels financés personnellement ou en accès temporaire.....	24
4.5 Usage des outils en ligne.....	24
4.6 Création de codes sources et de logiciels de recherche.....	27
5 Vos besoins.....	28
5.1 Souhaits de formations.....	28
5.2 Connaissance des offres institutionnelles relatives aux outils et services informatiques.....	30
5.3 Autres besoins logiciels ou d'information.....	32
5.4 Autres commentaires.....	33
6 Discussion des résultats.....	34
7 Enseignements de l'enquête et propositions.....	36
Bibliographie.....	38
Annexe 1 : questionnaire.....	40
Annexe 2 : Données complémentaires.....	45
Annexe 3 : L'offre de logiciels et de formation à l'Université Rennes 2.....	50
Direction des services informatiques.....	50
Maison des Sciences humaines et sociales en Bretagne.....	50
URFIST Bretagne – Pays de la Loire.....	50
Service commun de documentation.....	50
Ressources nationales.....	50
Annexe 4 : quelques catalogues logiciels en ligne.....	51
Annexe 5 : glossaire et sigles.....	52

1 Contexte

1.1 Genèse et administration de l'enquête

Cette enquête répond à un besoin exprimé par plusieurs services de l'université, notamment la Déléguee à la protection des données, la Direction des Systèmes d'Information et le Service Commun de Documentation à la suite de sollicitations émanant de chercheur·euses. Un groupe de travail a ainsi été constitué en avril 2024, réunissant des représentant·es de l'URFIST et de la MSHB, interlocuteur·trices privilégié·es pour les formations et services Huma-Num, ainsi qu'un membre de l'atelier de la donnée ARDoISE. Initialement centré sur les outils de transcription, le questionnement s'est progressivement élargi à l'ensemble des logiciels utilisés par la communauté de recherche de Rennes 2.

L'enquête visait trois objectifs principaux : établir un état des lieux des logiciels actuellement utilisés afin de pouvoir formuler des recommandations à d'autres chercheur·euses ; identifier les besoins en matière de logiciels et de formation et, enfin, mieux connaître les pratiques des développeur·euses de logiciels de recherche au sein de l'université, dans le cadre d'une démarche portée par l'atelier de la donnée autour de la sensibilisation au stockage et à l'archivage des codes sources et logiciels.

Le questionnaire, conçu avec l'outil LimeSurvey, comportait 22 questions (dont certaines conditionnelles). Les réponses étaient anonymes. Peu de questions étaient obligatoires, et celles portant sur le profil des répondant·es ont été placées en fin de questionnaire. Ce choix explique le nombre plus restreint de réponses à ces dernières, comparé à celles portant directement sur les usages logiciels.

L'enquête a été diffusée le 24 octobre 2024 via la liste de diffusion Recherche de l'université Rennes 2, avec un rappel envoyé le 19 novembre. La clôture était fixée au 30 novembre. Des relais complémentaires ont été assurés sur LinkedIn ainsi que sur les sites web des partenaires impliqués.

Le questionnaire est repris en annexe 1.

1.2 Nombre de réponses

Parmi un public cible estimé à 1 050 chercheur·euses et doctorant·es, 154 personnes ont accédé au questionnaire, et 116 ont répondu.

Au total, l'enquête compte 77 réponses complètes et 39 réponses partielles. Toutes les réponses apportées à une question, qu'elles proviennent de questionnaires complets ou partiels, seront prises en compte dans ce rapport. Le nombre de répondant·es est systématiquement précisé pour chaque question.

2 Les résultats

2.1 Caractérisation des répondant-es

2.1.1 Statut des répondant-es

Nombre de répondant-es : 79

Tableau 1 : Statut des répondant-es

Statut	Nombre de répondant-es	%
Enseignant-es-chercheur-euses	49	32 %
Doctorant.es	27	17,5 %
Chercheur-euses	2	2 %
Personnels de soutien à la recherche	1	0,5 %

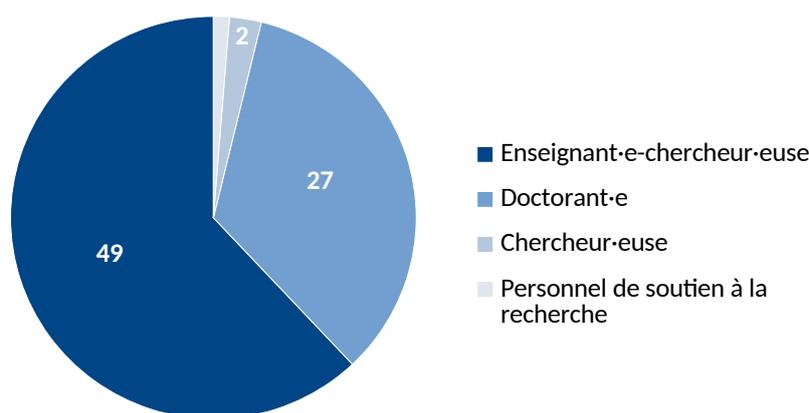


Figure 1 : statut des répondant-es

Pour l'année universitaire 2024-2025, l'université Rennes 2 compte environ 1 050 chercheur-euses et doctorant-es, réparties entre 550 enseignant-es-chercheur-euses et 500 doctorant-es.

Le taux de réponse à l'enquête s'élève à 7,5 %. Les enseignant-es-chercheur-euses sont proportionnellement plus représenté-es parmi les répondant-es que les doctorant-es (tableau et figure 1). Il est à noter que les questions relatives au statut des participant-es figuraient en fin de questionnaire, ce qui a pu contribuer à un taux de réponse partiel sur ces éléments.

2.1.2 Expérience en recherche

Nombre de répondant.es : 79

Tableau 2 : Expérience en recherche

	Dans votre carrière	Carrière (%)	A Rennes 2	Rennes 2 (%)
Moins de 3 ans	15	9,5 %	23	15 %
Depuis 3 à 5 ans	9	6 %	15	9,5 %
Depuis 6 à 10 ans	6	4 %	10	6,5 %
Plus de 10 ans	46	30 %	28	18 %
Sans réponse	3	2 %	3	2 %

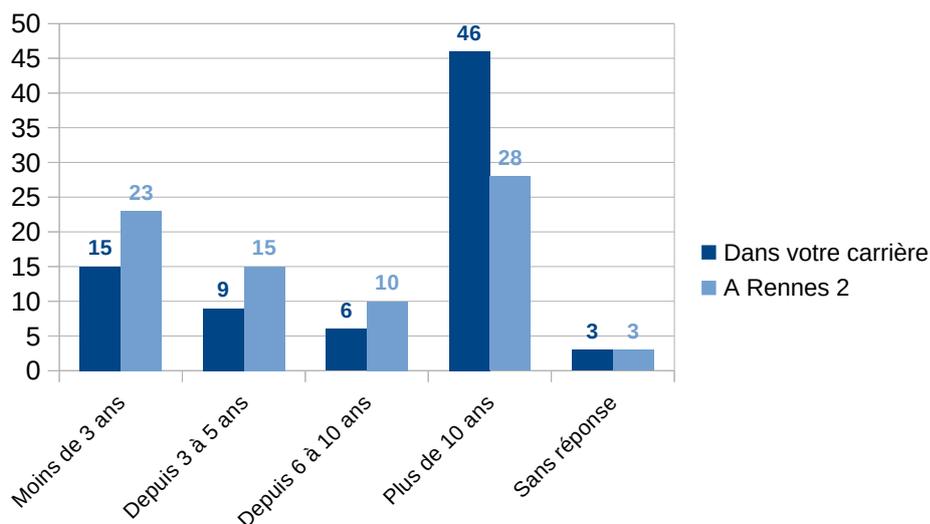


Figure 2 : Durée d'expérience en recherche des répondant.es

Le questionnaire comportait une double question sur l'ancienneté des répondant.es en recherche : d'une part dans l'ensemble de leur parcours, et d'autre part spécifiquement à l'université Rennes 2.

Expérience en recherche, tous établissements confondus

La majorité des répondant.es déclarent mener des activités de recherche depuis plus de 10 ans (30%), ce qui reflète une prédominance de chercheur.euses expérimenté.es dans l'échantillon (tableau et figure 2). Les personnes ayant débuté plus récemment leur parcours sont également représentées : 9,5 % font de la recherche depuis moins de 3 ans, et 6 % depuis 3 à 5 ans. Ce dernier groupe pourrait correspondre en partie à des doctorant.es en milieu ou fin de parcours.

Expérience en recherche à Rennes 2

La répartition des réponses est globalement similaire à celle de la question précédente, mais avec un léger déplacement vers des durées plus courtes. On observe une baisse marquée du nombre de répondant.es ayant plus de 10 ans d'ancienneté à Rennes 2 (18 %, contre 30 % pour l'ensemble de la carrière), ce qui suggère une certaine mobilité au sein de la communauté scientifique. En d'autres termes, plusieurs répondant.es exercent leur activité à Rennes 2 depuis une période plus courte que leur expérience globale en recherche, ce qui est cohérent avec des parcours de

mobilité interinstitutionnelle ou internationale.

Ces données soulèvent plusieurs interrogations, notamment concernant les pratiques de recherche des doctorant·es : la proportion non négligeable de répondant·es déclarant faire de la recherche depuis plus de trois ans pourrait indiquer la présence de thèses longues, ou moins probablement une prise en compte du master dans la définition de la recherche.

2.1.3 Laboratoire et UFR de rattachement

Nombre de répondant·es : 78

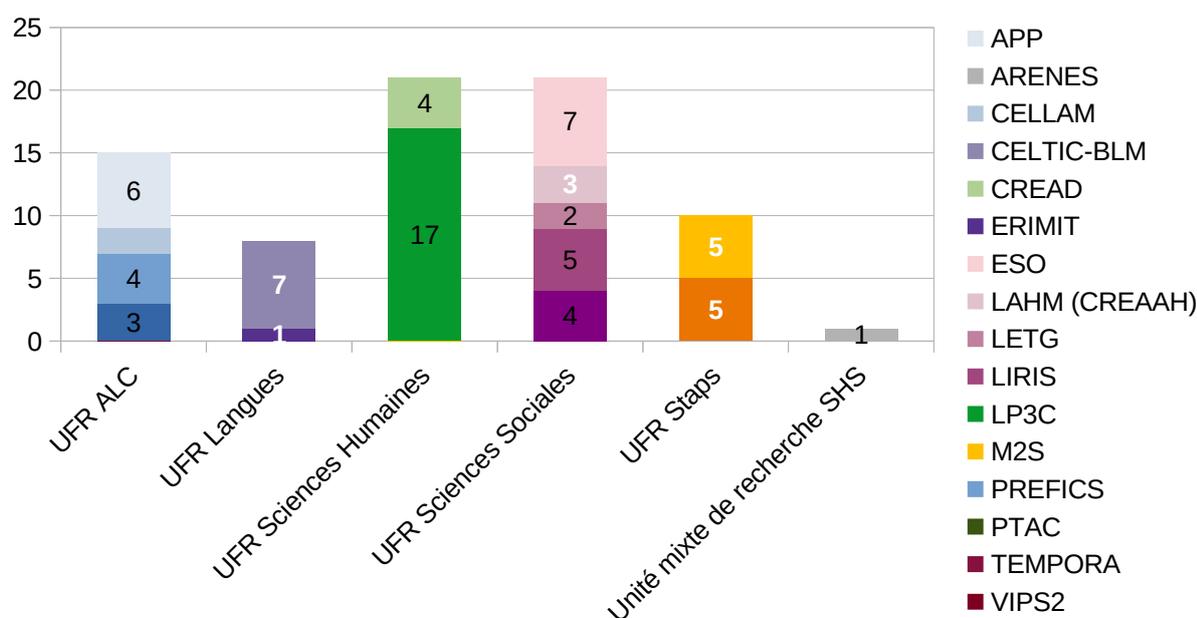


Figure 3 : Laboratoire et UFR de rattachement

Tableau 3 : Répondant·es par UFR

UFR	Nb part.	Part. En %
UFR Arts Lettres Communication	15	19 %
UFR Langues	10	10 %
UFR Sciences Humaines	21	26,5 %
UFR Sciences Sociales	21	26,5 %
UFR Sciences et techniques des activités physiques et sportives	10	12,5 %
Unité mixte de recherche en sciences humaines et sociales	1	1,5 %

Les UFR les plus représentées sont celles des Sciences humaines et des Sciences sociales, comptant chacune 21 répondant·es (tableau et figure 3). Toutefois, en termes de discipline (tableau 4), ce sont les chercheur·euses en psychologie affilié·es au Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication (LP3C) qui constituent le groupe le plus important, avec 17 répondant·es. 4 unités de recherche ne sont pas représentées (Histoire et Critique des arts | HCA ; Anglophonie : Communautés et Écritures | ACE ; Linguistique ingénierie et didactique des langues | LIDILE ; Recherches en psychopathologie et psychanalyse | RPsy).



Tableau 4 : Répondant-es par laboratoire et UFR

Laboratoire	Nb part.	Participants en % du total	UFR de rattachement
APP Arts : pratiques et poétiques	6	7,5 %	UFR ALC
ARENES UMR 6051 (sciences sociales)	1	1,5 %	UFR Sciences Sociales
CELLAM Centre d'études des langues et littératures anciennes et modernes	2	2,5 %	UFR ALC
CELTIC-BLM Centre d'Etudes des Langues, Territoires et Identités Culturelles – Bretagne et Langues Minoritaires	7	9 %	UFR Langues
CREAD Centre de Recherches sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique	4	5 %	UFR Sciences Humaines
ERIMIT Equipe de Recherche Interlangues : Mémoire, Identité, Territoires	1	1,5 %	UFR Langues
ESO UMR 6590 Espaces et Sociétés	7	9 %	UFR Sciences Sociales
CREAAH UMR 6566 Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire	3	4 %	UFR Sciences Sociales
LETG UMR 6554 Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique	2	2,5 %	UFR Sciences Sociales
LIRIS Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Innovations Sociétales	5	6,5 %	UFR Sciences Sociales
LP3C Laboratoire de Psychologie : Cognition, Comportement, Communication	17	21,5 %	UFR Sciences Humaines
M2S Mouvement, Sport, Santé	5	6,5 %	UFR Staps
PREFics Pôle de Recherche Francophonies, Interculturel, Communication, Sociolinguistique	4	5,06%	UFR ALC
PTAC Pratiques et Théories de l'Art Contemporain	3	4 %	UFR ALC
TEMPORA Recherche historique	4	5 %	UFR Sciences Sociales
VIPS² Valeurs, Innovations, Politiques, Socialisations et Sports	5	6,5 %	UFR Staps
Autre	1	1,5 %	
Sans réponse	2	2,5 %	

2.1.4 Appartenance à une école doctorale

Nombre de répondant·es : 27

Tableau 5 : Répondant· par école doctorale

Ecole doctorale	Nombre	%
Arts, Lettres, Langues (ALL)	9	33,5 %
Éducation, Langages, Interactions, Cognition, Clinique, Expertise (ELICCE)	11	40,5 %
Espaces, sociétés, civilisations (ESC)	7	26 %
Autre	0	0 %
Sans réponse	0	0 %

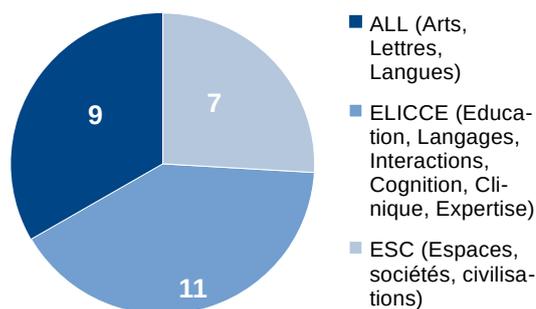


Figure 4 : Répondant·es par école doctorale

Cette question s'affichait seulement pour les répondant·es ayant coché le statut doctorant·e, soit 27 personnes (un tiers environ des répondant·es).

Sur les 13 écoles doctorales du [Collège doctoral de Bretagne](#), trois écoles doctorales pilotées par l'université Rennes 2 ressortent de l'enquête (tableau 5, figure 4) :

- ED [ALL](#) (Arts, Lettres, Langues),
- ED [ESC](#) (Espaces, Sociétés, Civilisations),
- ED [ELICCE](#) (Éducation, Langages, Interactions, Cognition, Clinique, Expertise).

Cette distribution reflète la structuration disciplinaire de Rennes 2, mais le faible taux de réponse à cette question limite les possibilités d'interprétation. Il est notamment difficile d'évaluer la représentativité des différentes disciplines ou la présence éventuelle de doctorant·es rattaché·es à d'autres écoles doctorales bretonnes, en co-tutelle ou hors du périmètre direct de Rennes 2.

2.1.5 Affiliation à une ou des sections CNU (Conseil national des universités)

Nombre de répondant-es : 47

Tableau 6 : CNU des répondant-es

Code Section	Libellé section	Nb occurren ces	%
1	Droit privé et sciences criminelles	1	2 %
5	Sciences économiques	3	6%
6	Sciences de gestion	1	2 %
7	Sciences du langage : linguistique et phonétique générales	3	6 %
9	Langue et littérature françaises	2	4 %
14	Langues et littératures romanes : espagnol, italien, portugais, autres langues romanes	1	2 %
16	Psychologie, psychologie clinique, psychologie sociale	12	23,5 %
18	Architecture (ses théories et ses pratiques), arts appliqués, arts plastiques, arts du spectacle, épistémologie des enseignements artistiques, esthétique, musicologie, musique, sciences de l'art	2	4 %
19	Sociologie, démographie	2	4 %
21	Histoire, civilisation, archéologie et art des mondes anciens et médiévaux	3	6 %
22	Histoire et civilisations : histoire des mondes modernes, histoire du monde contemporain, de l'art, de la musique	1	2 %
23	Géographie physique, humaine, économique et régionale	3	6 %
24	Aménagement de l'espace, urbanisme	1	2 %
32	Chimie organique, minérale, industrielle	1	2 %
60	Mécanique, génie mécanique, génie civil	1	2 %
67	Biologie des populations et écologie	1	2 %
71	Sciences de l'information et de la communication	3	6%
72	Epistémologie, histoire des sciences et des techniques	1	2 %
73	Cultures et langues régionales	2	4 %
74	Sciences et techniques des activités physiques et sportives	6	12 %
96	(probablement erreur pour 16)	1	2 %
Total		51	

Cette question s'affichait seulement pour les répondant-es ayant coché les statuts enseignant-e-chercheur-euse ou chercheur-euse. Parmi les 47 répondant-es ayant indiqué leur section CNU (dont trois en bi- ou tri-appartenance), la majorité relève du domaine des Lettres et sciences humaines (*tableau 6*), qui regroupe à elle seule 31 personnes, soit 49 % de l'ensemble. Ce résultat est cohérent avec les champs disciplinaires majoritairement représentés à l'université Rennes 2.

Au sein de ce groupe, la section 16 – Psychologie, psychologie clinique, psychologie sociale se distingue particulièrement, avec 12 répondant-es, ce qui correspond à 23,5 % de l'ensemble. Cela confirme la forte représentation des psychologues dans l'échantillon, déjà observée via l'analyse des laboratoires. Ce poids important peut être lié à la dynamique collective du LP3C, laboratoire très impliqué dans les questions liées aux outils numériques.

La CNU pluridisciplinaire rassemble quant à elle 12 répondant-es, ce qui souligne l’ancrage interdisciplinaire d’une partie de la communauté, notamment en STAPS (section 74, 12% des réponses). Les sections 7 (Sciences du langage), 21 (Histoire ancienne), 23 (Géographie) et 71 (Sciences de l’information et de la communication) comptent chacune trois répondant-es, soit 6 %, ce qui témoigne d’une certaine diversité disciplinaire dans les SHS.

Les sections de Sciences sont plus marginalement représentées, avec seulement 3 répondant-es (chimie, mécanique, biologie), soit 6 % de l’échantillon. La CNU Droit, économie et gestion réunit au total 5 répondant-es (sections 1, 5 et 6), représentant 10 % des réponses.

Enfin, quelques répondant-es sont rattaché-es à des sections plus rares dans l’enquête (sections 14, 22, 24, 72, 73...), ce qui souligne une certaine dispersion disciplinaire, mais sans poids significatif sur l’ensemble.

3 Pratiques de recherche

3.1 Types d'ordinateurs utilisés

Nombre de répondant-es : 88, possibilité de réponses multiples (112 réponses)

Tableau 7 : Types d'ordinateurs utilisés

Quels types d'ordinateurs utilisez-vous régulièrement ?	Nombre	Pourcentage
Ordinateur professionnel	64	72,5 %
Ordinateur personnel	42	47,5 %
Ordinateur partagé/serveur au laboratoire	6	7 %
Autre	0	0 %

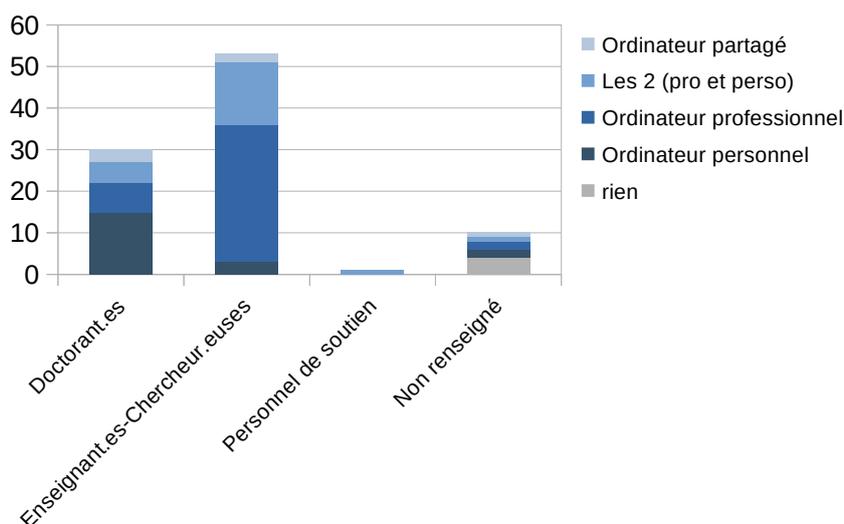


Figure 5 : Types d'ordinateurs utilisés par statut

Le recours à un équipement personnel vient souvent pallier l'absence d'équipement professionnel. 28,5 % (25 personnes) utilisent à la fois un ordinateur personnel et un ordinateur professionnel.

La plupart des répondant-es ont sélectionné au maximum 2 options (moyenne : 1,27 réponse par personne). Une majorité utilisent exclusivement leur ordinateur professionnel (46 personnes, 46,5 % des réponses). 20 % (19 personnes) utilisent au contraire seulement leur ordinateur personnel (tableau 7, figure 5) ; parmi ces derniers, les trois quarts sont doctorant-es, alors qu'ils ne représentent qu'un tiers des répondant-es à cette question. On peut donc supposer que le

Les quelques précisions apportées en commentaire permettent d'identifier plusieurs logiques d'usage :

- un usage différencié selon le lieu (par exemple, travail à domicile sur un ordinateur personnel de bureau) ;
- des contraintes techniques (absence de droits administrateurs pour l'installation de logiciels) ;
- une préférence pour un environnement logiciel spécifique (Linux Ubuntu ou Mac).

L'usage d'un ordinateur partagé est peu fréquent (6 répondant-es) et toujours en complément d'un autre poste, pour des raisons d'opportunité (usage ponctuel d'un poste en bibliothèque universitaire) ou de service (accès à un cluster de calcul).

3.2 Cadre de recherche

Nombre de répondant-es : 116, possibilité de réponses multiples (340 réponses)

Tableau 8 : Cadre de recherche

Réponse	Nombre de répondant-es	Réponse sélectionnée par % répondant-es	% nb total de réponses
Recherche individuelle	82	70,5 %	24 %
Projet impliquant plusieurs chercheur-euses de la même institution	68	58,5 %	20 %
Projet en collaboration avec des chercheur-euses d'autres institutions françaises	65	56 %	19 %
Projet en collaboration avec des chercheur-euses d'autres institutions y compris internationales	52	45 %	15 %
Projet en collaboration avec des entreprises ou membres de la société civile	28	24 %	8 %
Recherche en collaboration avec des étudiant.es (L ou M)	45	39 %	13 %

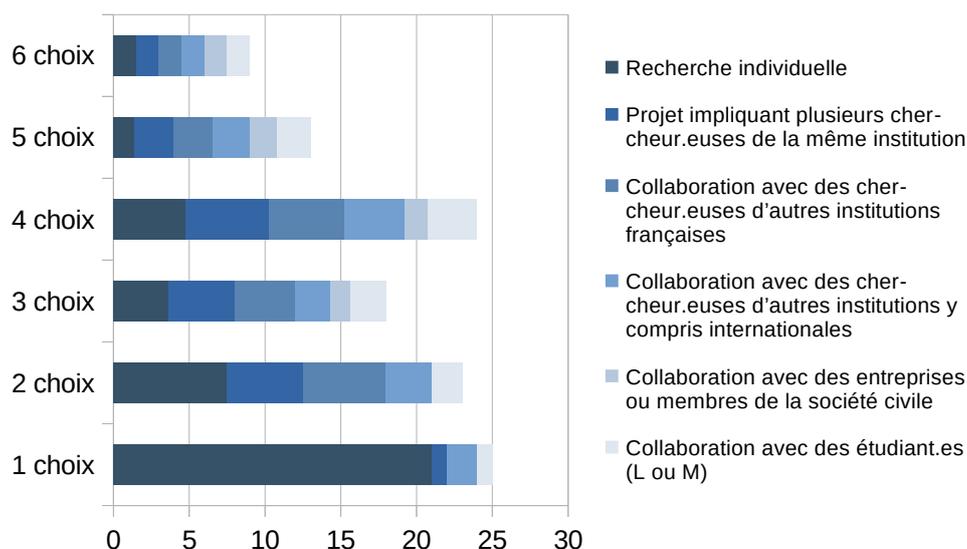


Figure 6 : Cadre de recherche (plusieurs réponses possibles)

La recherche individuelle constitue la pratique la plus courante (1/4 des réponses – *tableau 8*), et domine nettement lorsque les répondant·es n'ont sélectionné qu'une seule option (*figure 6*). Ce chiffre peut s'expliquer d'une part par le profil disciplinaire SHS de l'université, d'autre part par le fait que 23 % des répondant·es sont des doctorant·es, avec des réseaux moins étendus.

Lorsque plusieurs modalités sont choisies, les collaborations internes à l'établissement et celles avec d'autres institutions françaises sont presque aussi fréquentes que l'activité individuelle. Les collaborations internationales sont légèrement moins importantes.

La collaboration avec des étudiant·es de licence ou de master est plus marginale en termes de volume, mais apparaît quel que soit le nombre de choix, en lien peut-être avec des offres de stage comportant des missions de recherche.

Enfin, la collaboration avec des entreprises ou la société civile est la moins répandue, et vient en complément d'autres pratiques (cité par des répondant·es ayant sélectionné au moins trois choix). Le profil disciplinaire peut jouer, mais on peut y voir aussi le reflet de choix idéologiques.

3.3 Types de données de recherche traités

Nombre de répondant·es : 116, possibilité de réponses multiples (366 réponses)

Tableau 9 : Types de données de recherche traités

Réponse	Nombre	Pourcentage
Base de données	57	49 %
Document web	33	28,5 %
Données quantitatives	71	61 %
Image	45	39 %
Son	39	33,5 %
Texte	79	68 %
Vidéo	35	30 %
Autre	7	6 %

La répartition des types de données traitées (*tableau 9*) montre une grande diversité des matériaux manipulés par les répondant·es, avec une nette prévalence des données textuelles et quantitatives.

- Les données textuelles (68 %) arrivent en tête, ce qui est cohérent avec les pratiques classiques en sciences humaines et sociales (SHS), notamment en analyse de discours, linguistique, histoire ou littérature.
- Les données quantitatives (61 %) sont également très représentées, suggérant un ancrage significatif des méthodes statistiques ou des enquêtes chiffrées dans les pratiques de recherche, ainsi que de pratiques de recherche proches des sciences, techniques et médecine (STM) dans certaines disciplines (géographie, STAPS).
- Les bases de données (49 %) sont exploitées par près de la moitié des répondant·es, ce qui peut témoigner soit d'une exploitation secondaire de jeux de données structurés, soit d'une activité de constitution de corpus.
- Les images (39 %), les sons (33,5 %) et les vidéos (30 %) montrent une présence notable des données audiovisuelles, signalant des approches pluri- ou transmédiatiques, en

particulier en communication, sociologie visuelle, ethnographie ou arts.

- Les documents web (28,5 %) reflètent un usage relativement fréquent du matériel en ligne, qui peut inclure des articles, posts, forums, ou sites web, et indiquer une attention portée aux contenus numériques natifs.
- La catégorie « Autre » (6 %), bien qu'assez marginale, signale des formes spécifiques de données (3D, capture de mouvements, dessin assisté par ordinateur (DAO), fontes, carnets ethnographiques) qui ne rentrent pas dans les catégories standards.

La majorité des répondant·es travaillent sur plusieurs types de données, avec une prédominance marquée du texte et du quantitatif, tandis que les formats multimédias occupent une place non négligeable, traduisant une hybridation croissante des sources dans les pratiques de recherche en SHS.

3.4 Modes de collecte ou de production des données de recherche

Nombre de répondant·es : 116, possibilité de réponses multiples (313 réponses)

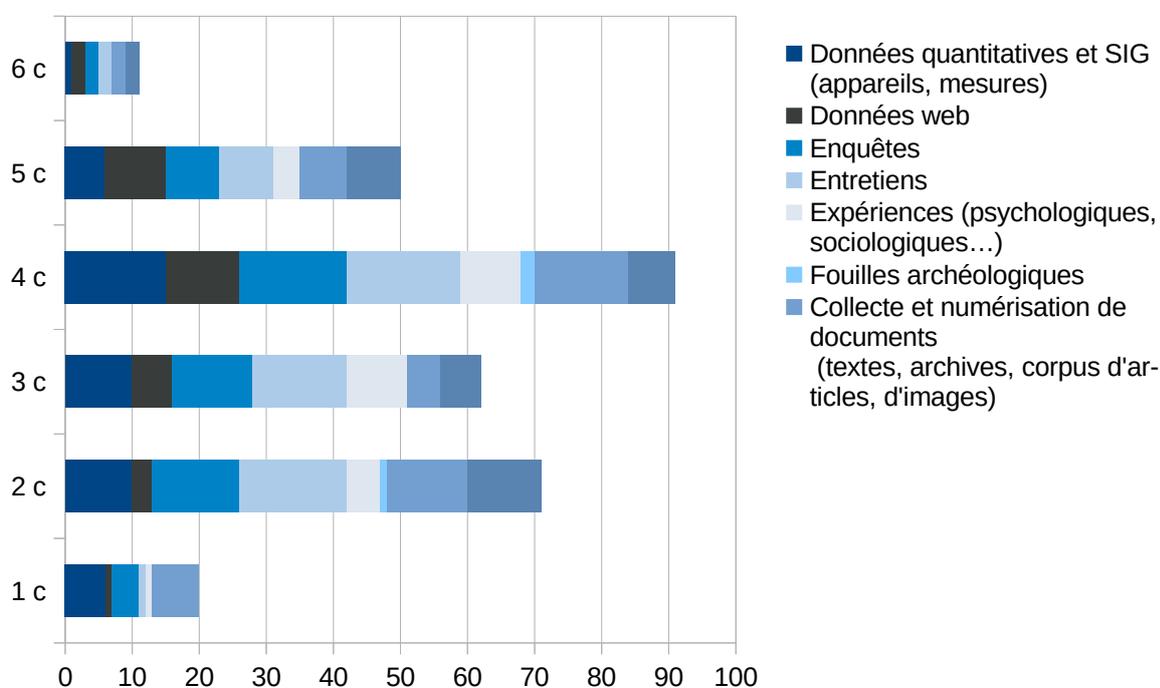
Tableau 10 : Modes de collecte ou de production des données de recherche

Réponse	Nombre de réponses	Pourcentage des répondant·es	Pourcentage des réponses
Entretiens	58	50 %	18,5 %
Enquêtes	54	46,5 %	17 %
Acquisitions de données quantitatives et SIG (appareils, mesures)	48	41,5 %	15,5 %
Collecte et numérisation de documents (textes, archives, corpus d'articles, d'images)	47	40,5 %	15 %
Réutilisations de jeux de données ou de corpus existants	34	29,5 %	10 %
Acquisitions de données web	32	27,5 %	10 %
Expériences (psychologiques, sociologiques...)	28	24 %	9 %
Autre	9	8 %	3 %
Fouilles archéologiques	3	2,5 %	1 %

82 % des répondant·es mobilisent au moins deux modes d'acquisition de données, avec une moyenne de 2,5 réponses par personne (figure 7). La variété des pratiques se manifeste quel que soit le nombre de choix, et elle touche l'ensemble des modes de collecte, cités par au moins 25 % des répondant·es (à l'exception des fouilles archéologiques et de la catégorie « autres »).

L'analyse des combinaisons de réponses multiples met en évidence que, pour les chercheur·euses ayant sélectionné un seul mode de collecte, les données quantitatives et la collecte de documents priment. Lorsque deux modes ou plus ont été sélectionnés par le ou la répondant·e, ce sont les enquêtes et les entretiens qui prédominent. Cette importance des entretiens, enquêtes et données quantitatives est à mettre en parallèle avec les constats faits dans la question sur les types de données traités, et à la forte représentation des laboratoires de sciences humaines, sciences sociales et STAPS parmi les répondant·es.

Figure 7 : Modes de collecte ou de production des données de recherche privilégiés (plusieurs réponses possibles)



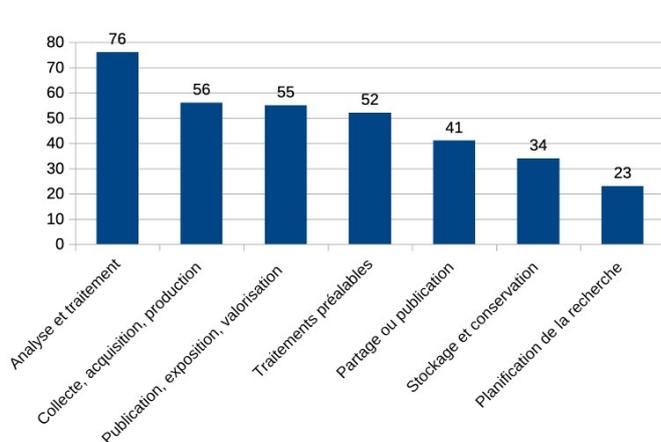
Les données issues du web viennent en complément d'autres modes d'acquisition (le nombre de citations augmentant avec le nombre de réponses). Elle est mentionnée par 30 % des répondant·es. Toutefois, la question ne permet pas de déterminer s'il s'agit de réutiliser un corpus de données préalablement créé par le/la même chercheur·euse, ou de reprendre des données produites par quelqu'un d'autre.

La catégorie Autres montre à nouveau la variété des pratiques en SHS, les commentaires ouvrant sur d'autres types d'acquisition (textométrie, observation participante, tests, modélisation 3D, dessin vectoriel, audiovisuel etc.)

4 Outils logiciels

4.1 Besoin d'outils et stades du cycle de vie des données

Nombre de répondant-es : 87, possibilité de réponses multiples (337 réponses)



L'étape "Analyse et traitement des données" reste majoritairement identifiée comme celle où le besoin en outils est le plus fort (figure 8). Elle est suivie par les étapes de collecte, production ou acquisition des données, puis par celle de publication, exposition et valorisation, et par les traitements préalables.

Figure 8 : Cycle de vie des données - besoins d'outils

Tableau 11 : Cycle de vie des données - besoins d'outils

	Nombre de répondant-es	%
1 choix	6	7 %
2 choix	14	16 %
3 choix	22	25,5 %
4 choix	15	17 %
5 choix	11	12,5 %
6 choix	11	12,5 %
7 choix	8	9 %

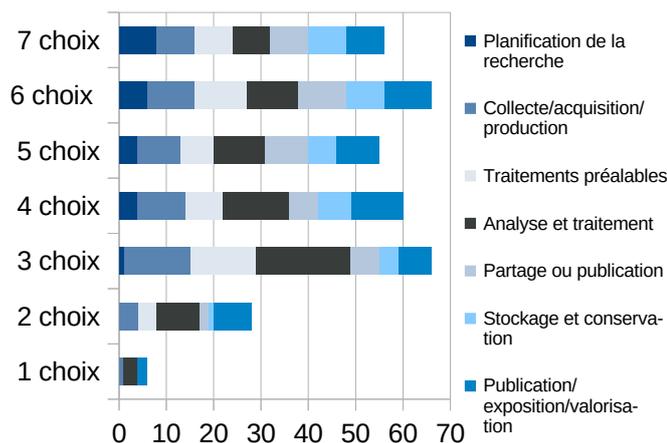


Figure 9 : Cycle de vie des données - besoins d'outils (plusieurs réponses possibles)

La hiérarchie des étapes se confirme quel que soit le nombre de réponses sélectionnées par le ou la répondant-e. La majorité des répondant-es utilisent des logiciels à plusieurs stades du cycle de vie (entre 2 et 4 pour 58% - tableau 11). La hiérarchie globale (Analyse, Collecte, Publication) reste identique si on croise avec les types de données manipulées, sauf pour le son, où les traitements préalables prennent la 2^e place (figure 10). Le stade de la planification est celui où la pratique varie le plus en fonction du nombre de choix.

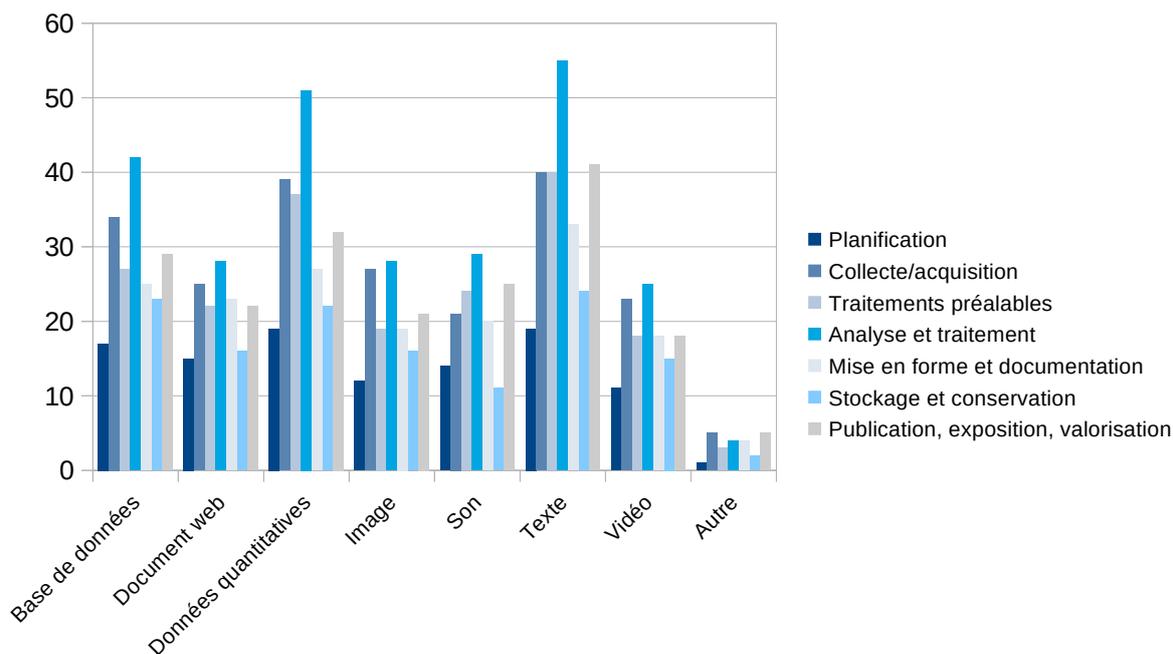


Figure 10 : Croisement type de données / stade du cycle de vie

La diversité des outils cités en commentaire (tableau 12) reflète la diversité des données et pratiques de recueil constatée plus haut. Le terme « outils » a été interprété dans les commentaires dans le double sens matériel (caméra, dictaphone, ordinateur, téléphone portable, outils de mesure ou captation audiovisuelle...) et logiciel.

Pour ce qui concerne les logiciels, les commentaires (voir tableau ci-dessous) portent principalement sur les fonctions d'analyse de données et de traitement (transcription, traitement audio, analyse textuelle). Parmi les outils cités plusieurs fois, R, Matlab, Jasp, des interfaces facilitatrices de programmation R et Python (Jamovi, Google Colab) ; on retrouve aussi plusieurs outils de travail collaboratif.

La suite Microsoft Office et ses outils sont aussi cités plusieurs fois, bien que l'université mette à disposition Libre Office. La préférence exprimée semble liée à plusieurs facteurs, qu'il convient d'analyser : s'agit-il d'une question de fonctionnalités, d'ergonomie ou simplement d'habitude ? Une partie des logiciels mentionnés sont open source, mais pour l'analyse statistique et de données les commentaires mentionnent aussi des outils payants. Les infrastructures nationales (Huma-Num, DMP Opidor) sont mentionnées pour le stockage et la planification, mais pas dans les phases d'analyse ou de traitement.

L'IA intervient à plusieurs niveaux : planification (Notion, ChatGPT), préparation des contenus et publication (ChatGPT).

Tableau 12 : Besoin d'outils - logiciels utilisés

Réponse	Nombre de réponses	%	Nb de commentaires	Logiciels/fonctionnalités cités en commentaire
Analyse et traitement des données acquises (analyse statistique, textuelle, cartographie, calcul encodage-balise, data visualisation, simulations, modélisations...)	76	86,5 %	14	<ul style="list-style-type: none"> - R - Jamovi, JASP et Stata (analyse statistique) - MaxQDA, NVivo et Iramuteq (analyse de données quantitatives) - Matlab et Google Colab (programmation) - QGIS (analyse cartographique) - Outils de la suite Microsoft Word
Collecte/acquisition/production de vos matériaux et données de recherche	56	63,5 %	10	<ul style="list-style-type: none"> - Logiciels d'OCR, - Outils/applications d'enregistrement d'entretiens ou de passation d'enquêtes - Outils de prise de mesure ou de réalisation d'expériences spécifiques, - Outils génériques de la suite Word. - Matlab et Google Colab (pour le langage Python) - Stockage des données
Publication, exposition, valorisation (rédaction, production de code, correction orthographique et grammaticale, traduction, valorisation graphique, gestion de la bibliographie, carnets de recherche, outils de gestion de colloque...)	55	62,5 %	6	<ul style="list-style-type: none"> - Zotero - Hypotheses.org - ChatGPT - Outils d'amélioration d'enregistrements sonores - Outils de mise en page.
Traitements préalables des données (nettoyage, transcription, traduction, homogénéisation, construction de corpus, enrichissements...)	52	59 %	6	<ul style="list-style-type: none"> - ChatGPT - Outils de transcription voix-texte - Outils de nettoyage de données - Outils d'exploitation d'enquêtes - Google Colab (programmation en Python)
Mise en forme et documentation des données en vue du partage ou de la publication (anonymisation/pseudonymisation, métadonnées, présentation...)	41	46,5 %	3	<ul style="list-style-type: none"> - Suite Office - Overleaf (LaTeX) - Outils de montage d'archives sonores
Stockage et conservation (automatisation de la sauvegarde, nommage, conversion de données...)	34	38,5 %	4	<ul style="list-style-type: none"> - Zotero - Huma-Num Box - Nakala - Suite Office (Word et Excel)
Planification de la recherche (gestion de projet, rédaction d'appel à projet, PGD...)	23	26 %	3	<ul style="list-style-type: none"> - DMP Opidor - Notion.so - ChatGPT

4.2 Critères de choix des logiciels

Nombre de répondant-es : 88, possibilité de réponses multiples avec 3 choix maximum (240 réponses)

Tableau 13 : Critères de choix des logiciels

	1 choix	2 choix	3 choix	4 choix	6 choix	Total réponses	% répondant-es
Fonctionnalités techniques	3	3	44	1	1	52	59 %
Open source ou gratuit	0	2	39	0	1	42	47,5 %
Recommandé par d'autres chercheur·euses	0	3	27	0	1	31	35 %
Outil collaboratif	0	0	22	1	1	24	27 %
Proposé dans mon établissement Ou mon environnement de recherche	1	2	20	0	1	24	27,5 %
Outil en ligne (accessible de partout)	0	1	21	0	0	22	25 %
Utilisation possible pour des Partenaires hors de mon institution	0	2	14	1	1	18	20,5 %
Capacité de stockage	0	1	11	1	0	13	15 %
Compatibilité RGPD	1	0	12	0	0	13	15 %
Autre	1	0	0	0	0	1	1 %
Nombre de répondant-es	6	7	70	1	1		

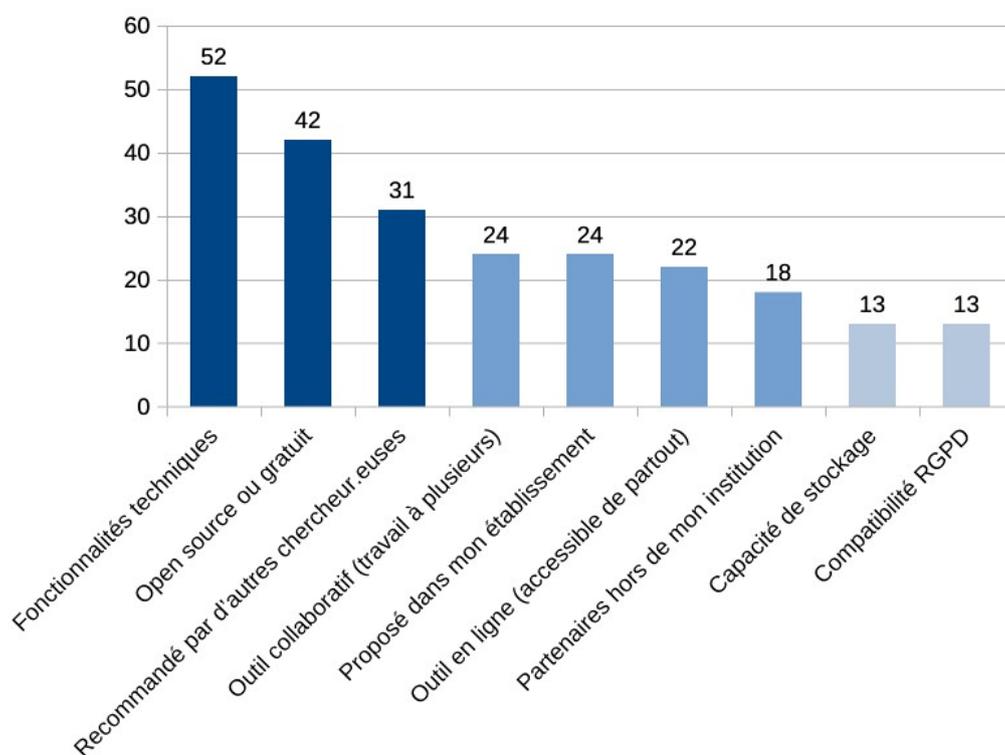


Figure 11: Critères de choix des logiciels

Les trois critères les plus importants pour le choix de logiciels (*figure 11*) sont :

- les fonctionnalités techniques
- la gratuité / l'open source (à noter que la question ne permet pas de discriminer entre choix d'opportunité et adhésion aux valeurs des communs de la connaissance)
- la recommandation par d'autres chercheur·euses

Ces résultats mettent en avant l'importance de la performance technique des outils, leur accessibilité financière et la validation par les pairs dans le choix des logiciels utilisés par les répondant·es. L'autonomie et les pratiques autodidactes des chercheur·euses se dessinent en creux dans le fait que l'offre faite par l'environnement de recherche est un critère pour 1/4 seulement des répondant·es, alors que 40 % recherchent des logiciels gratuits ou open source. On constate aussi une assez grande diversité dans les choix (toutes les réponses recueillent au minimum 15 % - *tableau 13*). La compatibilité RGPD est peu prise en compte, soulignant l'intérêt d'une sensibilisation à prévoir.

Une personne a précisé en commentaire que son critère de choix unique était la polyvalence du logiciel.

Pour les deux catégories de répondant·es majoritaires, on observe quelques différences (*figure 12*) : une plus grande importance de la recommandation pour les doctorant·es, ainsi que de la disponibilité dans l'environnement de recherche ou en ligne. L'utilisation possible par les partenaires extérieurs est un critère plus présent pour les enseignant·es-chercheur·euses, le poids des fonctionnalités techniques y est aussi un peu plus important.

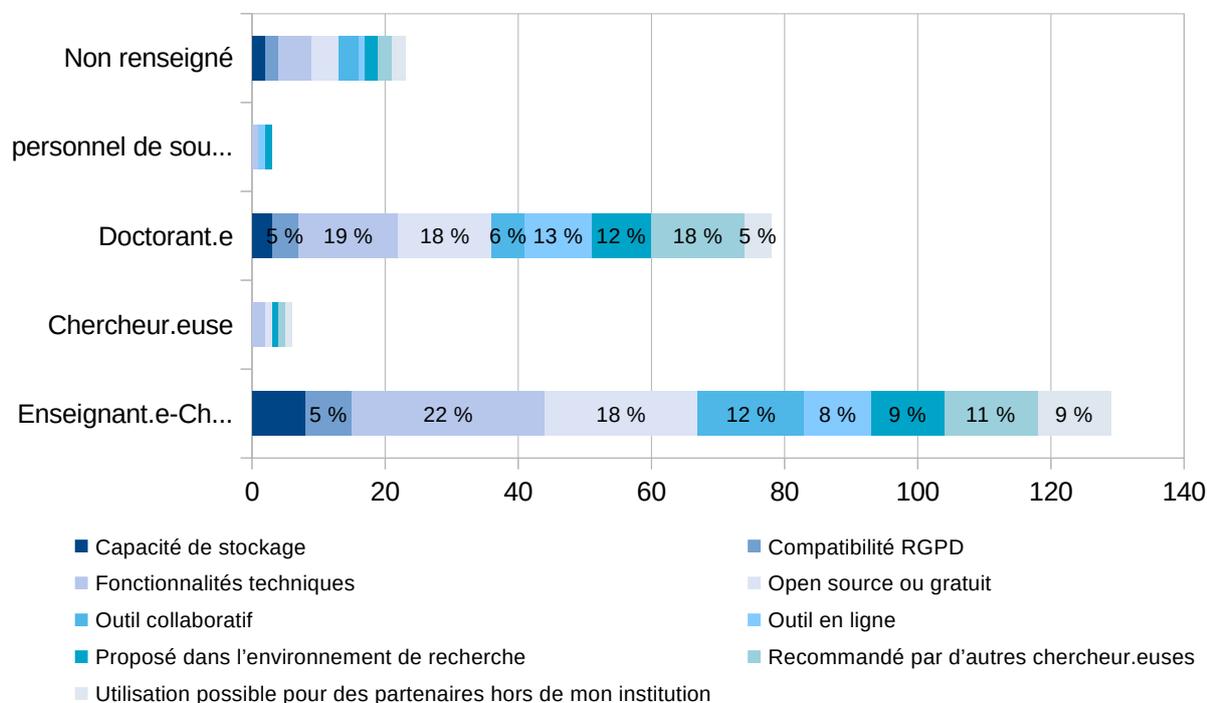


Figure 12 : Critères de choix des logiciels selon le statut

4.3 Recommandations de logiciels

Tableau 14 : Recommandation de logiciels

Logiciels cités 3 fois ou plus	Nombre de citations	Logiciels cités 3 fois ou plus (suite)	Nombre de citations
Zotero	14	Iramuteq	4
R	9	Whisper	4
Jamovi	9	Lexico	3
Nvivo	7	Notion	3
SPSS	6	Python	3
QGIS	5	Sonal	3
R studio	5	Stata	3
ChatGPT	4	Suite Office	3
Excel	4	Trint	3
Services Huma-num	4		

Sur les 75 logiciels cités, le plus recommandé (tableau 14) est Zotero (14 fois), R et R studio (14 fois en cumulé) suivi d'autres logiciels de traitement de données : Jamovi, Nvivo et et SPSS.

Parmi les logiciels préconisés, plus de la moitié n'ont été cités qu'une seule fois. La majorité est gratuite (44), dont 31 en Open Source. 27 logiciels payants ou mixtes (13- fonctionnalités basiques gratuites seulement) sont cités. La gratuité est plus représentée pour les logiciels les plus cités.

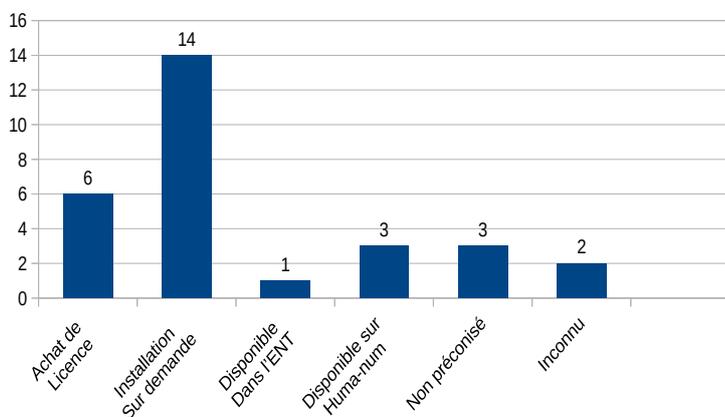


Figure 13 : Logiciels préconisés - disponibilité à Rennes 2

marquent aussi les besoins exprimés d'offre institutionnelle (cf. 4.4). Ainsi, R est parfois cité en combinaison avec d'autres (MaxQDA, SPSS) mais un-e répondant-e estime aussi que « *Je fais tout avec R, et il peut juste tout faire* ».

Une analyse des modalités de mise à disposition des logiciels cités au niveau de la Direction des Services Informatiques de l'université a ensuite été effectuée pour les 29 logiciels cités au moins deux fois (figure 13).

La plupart sont disponibles, à l'exception de 3 logiciels non préconisés (ChatGPT, Notion et Trint, qui stockent les données aux USA pour un abonnement individuel).

Pour une même fonction, on trouve plusieurs logiciels cités (gratuits ou payants). Un-e répondant-e fait la distinction suivante dans ses recommandations : open source (gratuit) pour les étudiant-es, logiciels payants (plus performants?) pour sa recherche. Les chercheur-euses ne trouvent pas toujours complètement satisfaction dans l'offre gratuite (notamment pour l'analyse de données quantitatives et qualitatives, la transcription et les traitements graphiques et audiovisuels, l'IA), ce que

4.4 Besoins identifiés en solutions institutionnelles pour les logiciels financés personnellement ou en accès temporaire

Tableau 15 : Besoins de logiciels identifiés

Logiciels cités 2 fois ou plus	Nombre de citations
Nvivo	7
SPSS	6
ChatGTP	5
Adobe creative suite	3
Claude	3
Notion	3
Suite Microsoft Office	3
Zoom	3
Zotero	3
Alceste	2
Antidote	2
Lalal.ai	2
Matlab	2
Stata	2

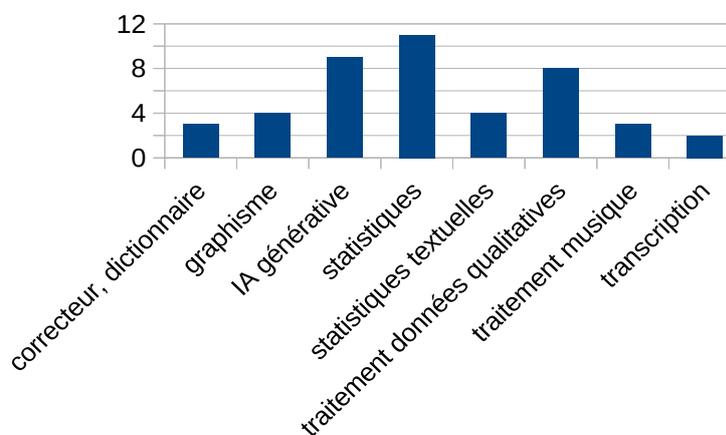


Figure 14 : Besoins de solution institutionnelle

La plupart des logiciels mentionnés dans cette question ont déjà été cités dans une ou plusieurs des questions précédentes, on trouve cependant à la marge certains logiciels nouveaux, et aussi l'expression de besoins liés à des fonctionnalités plutôt qu'à des logiciels particuliers. La majorité des demandes récurrentes (tableau 15) est liée à des logiciels de traitement de données (quantitatives, qualitatives et dans une moindre mesure textuelles – figure 14). L'accès à des outils d'intelligence artificielle générative fait également partie des attentes identifiées. Pour Zotero, il s'agit d'un besoin de stockage complémentaire. Les logiciels cités seulement une fois sont listés en annexe 2.

4.5 Usage des outils en ligne

Nombre de répondant-es : 88

Tableau 16 : Usage des outils en ligne

Si vous utilisez des outils en ligne, quelles sont vos usages ?	Oui	Non	Ne sais pas	Sans réponse
Stockez-vous ou envoyez-vous des données sur ces outils ?	59	20	0	9
Manipulez-vous des données sensibles ou à caractère personnel ?	31	47	1	9
Utilisez-vous des outils accessibles à tous (outils Google, OpenRefine...) ?	55	21	2	10
Utilisez-vous des outils restreints à une communauté ESR (outils Huma-Num, Progedo, Dataterra...) ?	38	36	6	8
Lisez-vous les clauses des conditions générales d'utilisation de ces outils concernant les données ?	37	40	2	9
Prenez-vous connaissance de la localisation des serveurs dans ou hors Union Européenne ?	26	52	1	9

La majorité des répondant·es utilise des outils en ligne accessibles à tous, avec 55 réponses (*tableau 16 et figure 15*). L'usage des outils en ligne restreints à une communauté disciplinaire est relativement équilibré parmi les répondant·es : 38 les utilisent (dont 10 n'utilisent pas d'outils accessibles à tous), tandis que 36 ne le font pas. Par ailleurs, 6 personnes ne savent pas si les outils qu'elles utilisent sont restreints à une communauté.

2/3 des répondant·es (59) déclarent stocker ou envoyer des données via ces plateformes. La lecture des conditions générales d'utilisation n'est pas un réflexe général (chiffre presque équivalent entre lecteur·ices et non-lecteur·ices), mais 42 % des répondant·es déclarent la pratiquer. 29 % seulement vérifient la localisation des serveurs.

Parmi les 31 personnes (35%) qui manipulent des données sensibles ou à caractère personnel, toutes à l'exception de 4 stockent/envoient de données sur des outils en ligne. Mais les clauses des conditions générales d'utilisation de ces outils concernant les données ne sont lues que par la moitié (16), et moins de la moitié (seulement 13) déclarent prendre connaissance de la localisation des serveurs dans ou hors Union Européenne.

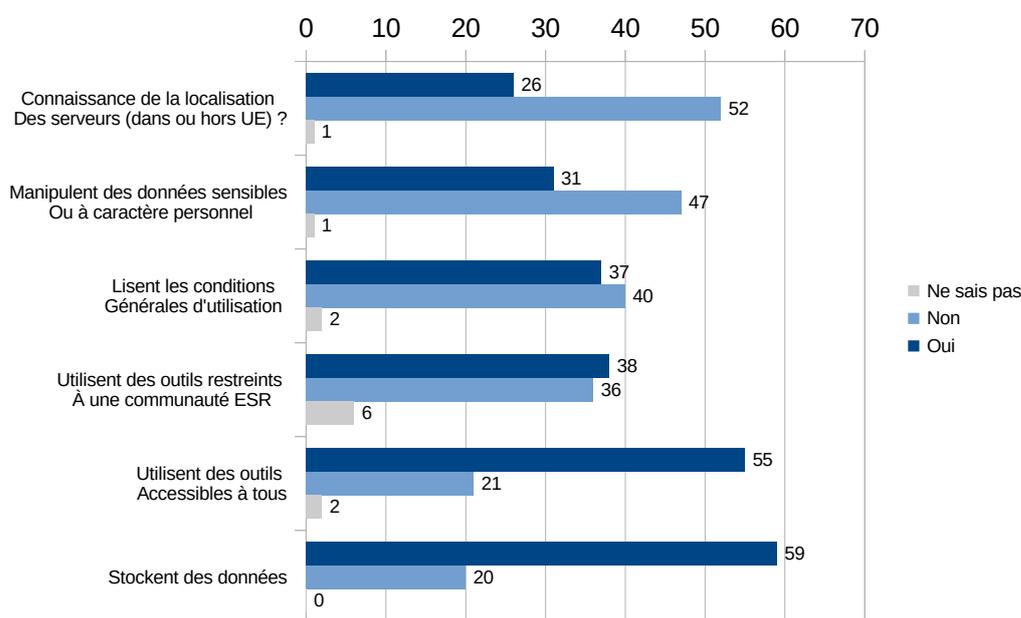


Figure 15: Utilisation des outils en ligne

Si l'on s'intéresse à la répartition des répondants selon leur rattachement aux UFR (*figure 16*), on constate que les communautés de sciences sociales et arts-lettres communication sont plus enclines à utiliser des outils restreints à une communauté. Les répondant·es en sciences humaines déclarent davantage lire les clauses CGU et s'intéresser à la localisation des serveurs.

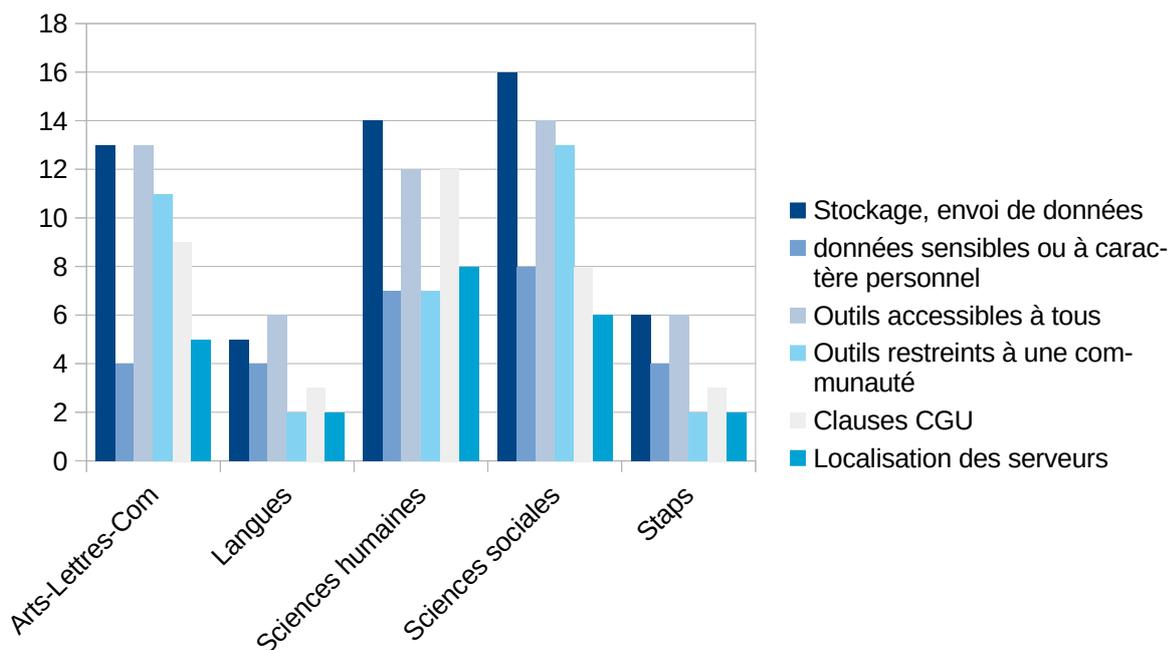


Figure 16 : Usages liés aux outils en ligne par UFR

Nous avons proposé aux répondant·es qui avaient coché « ne sais pas » ou « non » de détailler l'outil utilisé et la manière dont ils s'en servent. 13 répondant·es ont précisé les outils et leurs usages, avec pour problématiques principales l'écriture collaborative, l'envoi/partage de fichiers et le stockage. L'ergonomie, l'usage dans la communauté, la praticité sont mis en avant, avec un usage différencié entre outils lié au respect de la RGPD, comme le montrent les verbatims suivants.

« Google drive pour les données pas trop sensibles (très pratique et accessible à tous, écriture collaborative). HumaNum Sharedoc pour les données sensibles (secteur d'activité) ou personnelles non anonymisées (moins pratique mais plus respectueux) »

« J'ai abandonné Human-Num, trop compliqué, nos collègues d'autres pays ne parvenaient pas à s'y inscrire. »

« Lorsque j'utilise chatGPT avec des données (productions textuelles par exemple), je l'utilise via l'API OPenAI dans un script Python. Leurs conditions précisent que sous cette forme, les données ne sont pas exploitées de leur côté. »

« Stockage cloud de fichiers contenant des données personnelles sur Sharedoc sur recommandation de ma direction de thèse. Envoi et partage de fichiers avec ma communauté scientifique soit par lien Sharedoc soit par filensender Renater. »

« « Sharedoc (humanum) Google doc (écriture collaborative) »

« Qualtrics : serveurs hors UE mais beaucoup plus de fonctionnalités que LimeSurvey + interface userfriendly + utilisé par la communauté scientifique »

Logiciels cités :

- **Outils Huma-Num : Sharedoc** (7 mentions), **Nakala** (3 mentions), **Huma-Num** sans précision d'outil (2 mentions), mais jugé trop complexe par 1 personne qui l'a abandonné
- **Google docs** (1 mention) et **Google Drive** (2 mentions).
- **Dropbox** (1 mention)
- **Heurist** (1 mention) – l'instance n'est pas précisée (Huma-Num ou autre?)
- **ChatGPT** (1 mention)
- **Qualtrics** (1 mention)
- **Filensender** (1 mention)

4.6 Création de codes sources et de logiciels de recherche

Nombre de répondant·es : 88

Sur 88 répondant·es pour cette question, 10 (11%) ont déjà créé du code source ou un outil logiciel (figure 17). Cette pratique, bien que minoritaire au sein de l'université, n'en demeure pas moins présente. La création de code peut se faire à plusieurs stades de la carrière : les répondant·es concerné·es sont doctorant·e.s, enseignant·es et chercheur·euses plus confirmés, personnel de soutien à la recherche. On retrouve aussi une diversité disciplinaire : arts , géographie, psychologie, STAPS.

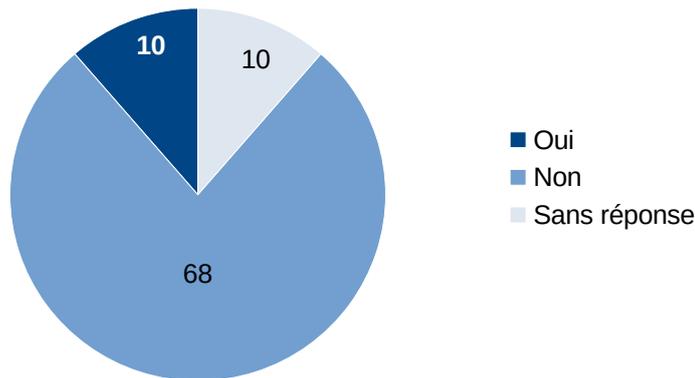


Figure 17 : Création de codes source et de logiciels

Une question optionnelle pour les 10 personnes ayant répondu « oui » demandait des précisions sur l'ouverture du code, son stockage et l'archivage pérenne (figure 18). La culture de l'ouverture est forte : 7 producteurs·ices sur 10 ont ouvert le code.

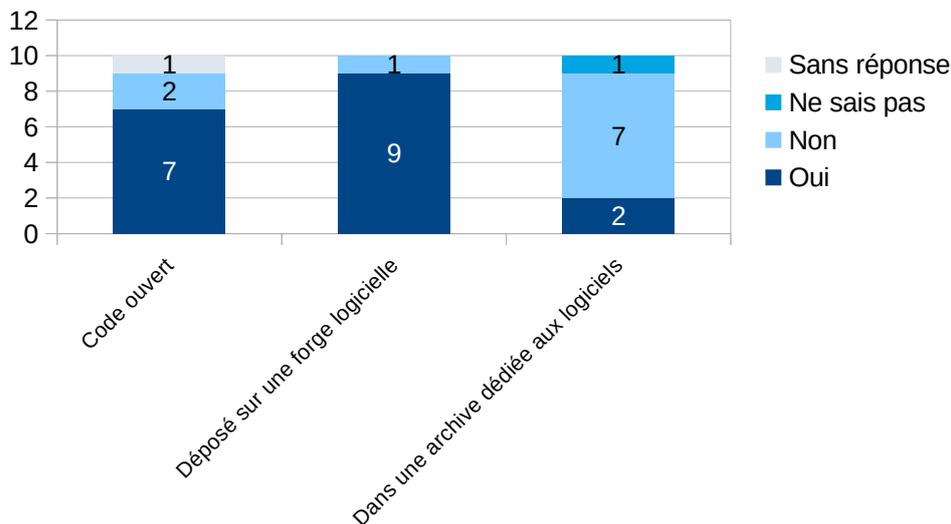


Figure 18 : Précisions sur l'ouverture du code

Si les moyens d'accès/stockage semblent bien connus (Github), la sécurisation à long terme via l'archivage sur Software Heritage (directement ou en passant par Hal) l'est moins : seulement 2 répondant·es sur 10 ont fait ce choix. Des entretiens permettront de savoir si cela résulte d'un angle impensé, d'une non-connaissance des outils disponibles, ou un choix réfléchi.

5 Vos besoins

5.1 Souhaits de formations

Nombre de répondant-es : 80

Tableau 17 : Souhaits de formation

souhait de formation	Oui	Non	Sans réponse
Initiation	22 (soit 27,5% des répondant-es)	58	74
Prise en main	24 (30 %)	56	74
Fonctions expertes	26 (32,5 %)	54	74

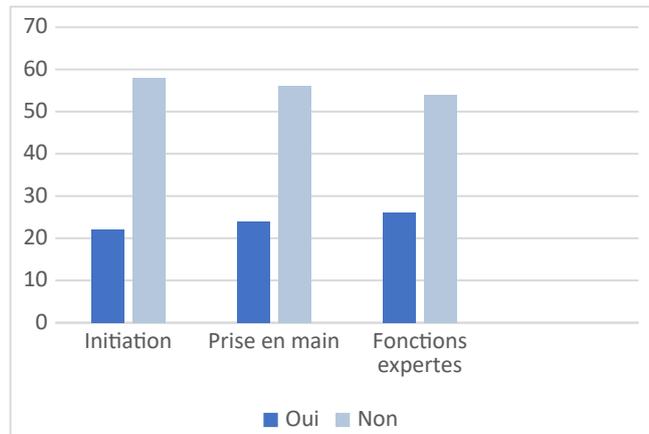


Figure 19 : Souhaits de formation

80 personnes ont répondu à cette question sur les besoins de formation, avec la possibilité de choisir plusieurs niveaux : initiation, prise en main, et fonctions avancées (tableau 17, figure 19). Environ 30 % des répondant-es ont exprimé un besoin de formation, principalement pour des fonctionnalités plus expertes (32,5 %) plutôt qu'en initiation (27,5 %).

À l'inverse, près de 70 % n'ont pas manifesté de besoin de formation pour ces outils. Les doctorants sont plus demandeurs de formations (figure 20).

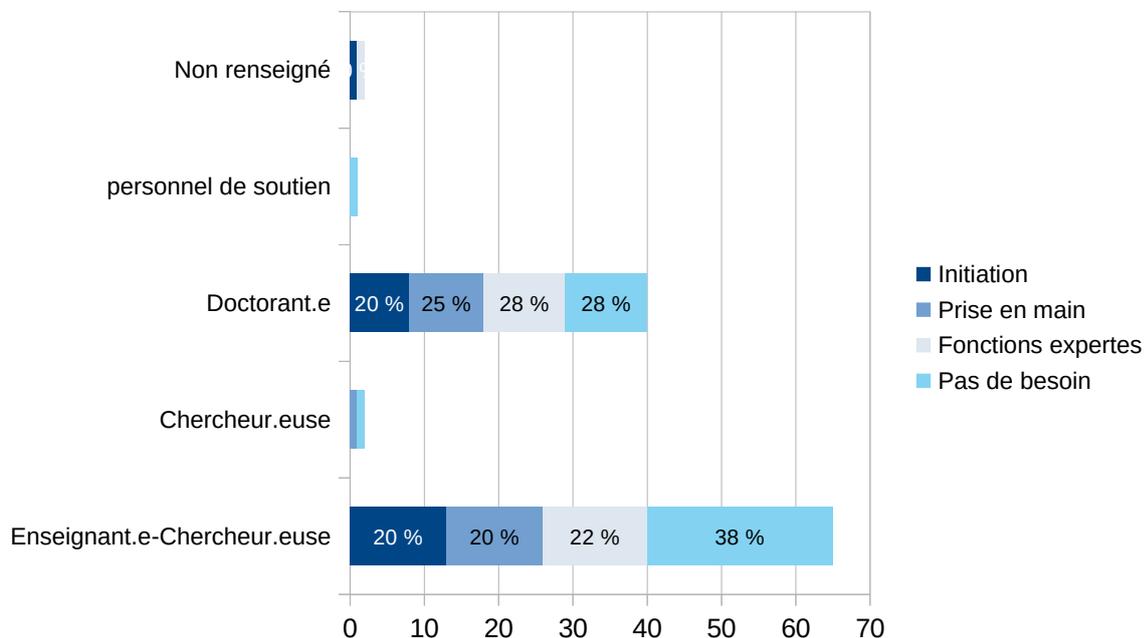


Figure 20 : Besoins de formation exprimés par statut

On constate aussi (figure 21) que les répondant-es de sciences sociales, humaines et STAPS expriment davantage de besoins de formation (plus de 50 % des réponses contre 40 % pour les arts, lettres et langues).

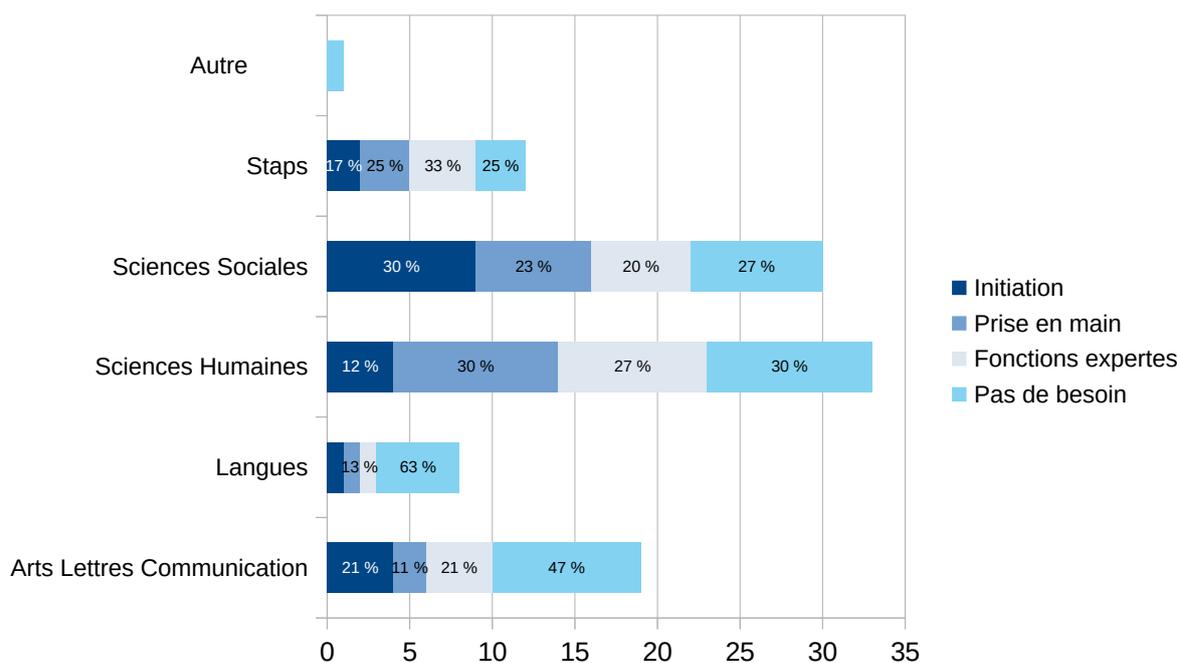


Figure 21 : Besoins de formation par UFR

La question a également permis de recueillir les noms des logiciels pour lesquels une formation serait souhaitée. Ces informations sont regroupées dans un tableau, classées selon le niveau d'expertise requis pour chaque logiciel (*annexe 2*).

Les besoins de formation se concentrent particulièrement sur les logiciels suivants :

1. **R**, pour tous les niveaux de compétence (11 mentions)
2. **Nvivo** (10 mentions), avec une demande marquée surtout pour les fonctions expertes
3. **Les outils SIG**, notamment **QGIS**, pour tous types de niveaux (7 mentions)
4. **Python**, également pour tous niveaux (6 mentions)

D'autres logiciels ont été évoqués, mais les besoins en formation y sont moins fréquents parmi les répondant·es ayant précisé leurs attentes.

5.2 Connaissance des offres institutionnelles relatives aux outils et services informatiques

Nombre de répondant-es : 80

Tableau 18 : Connaissance des offres institutionnelles - outils et services informatiques

Réponse	Votre établissement	%	EPST de rattachement (CNRS, INRA, INRIA...)	%	Huma-Num	%
Je ne la connais pas	14	17,5 %	40	50 %	31	38,5 %
Je la connais partiellement	53	66 %	22	27,5 %	30	37,5 %
Je la connais bien	11	13,5 %	3	3,5 %	11	13,5 %
Je la connais très bien	0	0 %	0	0 %	4	5 %
Sans réponse	2	2,5 %	15	18,5 %	4	5 %

80 % des répondant-es déclarent connaître l'offre et les services liés aux logiciels proposés par leur établissement (tableau 18 et figure 22), mais pour la majorité (66 %), cette connaissance reste partielle.

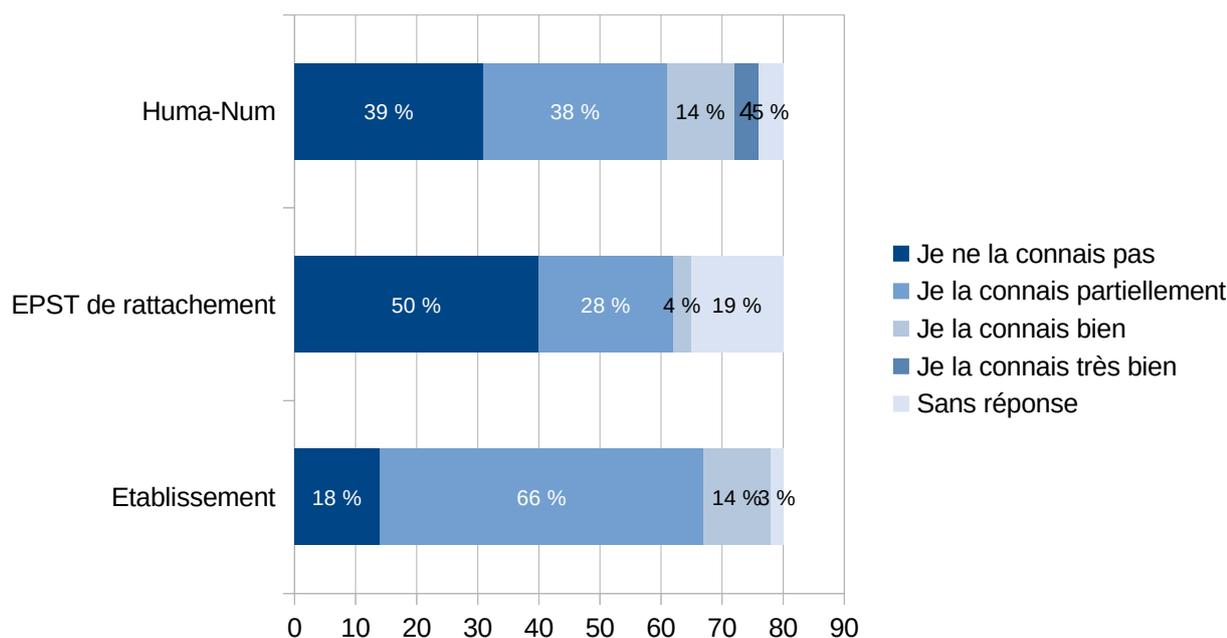


Figure 22 : Connaissance de l'offre

En revanche, 17 % indiquent ne pas être du tout informés des ressources disponibles.

On constate que l'offre des acteurs plus distants géographiquement est moins identifiée (et aussi probablement moins connue des professionnels de l'IST locaux, à l'exception d'Huma-Num). Un effort d'information et de communication sur les offres proposées aux chercheur-euses par des acteurs nationaux ou européens serait donc utile.

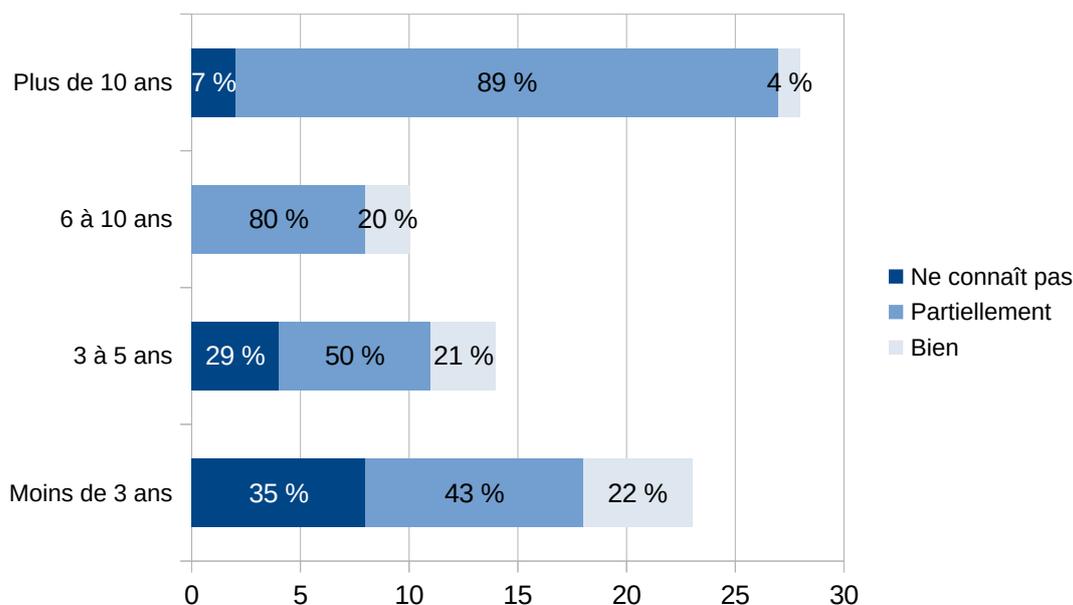


Figure 23 : Connaissance de l'offre R2 selon l'ancienneté à l'université

L'ancienneté à l'université Rennes 2 augmente la propension à connaître au moins partiellement l'offre (figure 23), mais n'implique pas sa bonne ou très bonne connaissance. L'interprétation de ce résultat serait à approfondir : est-ce une forme de modestie ou d'autocensure des répondant·es sur leur niveau de connaissance, une indication que les informations indispensables sont acquises rapidement, ou le signe que le recours à l'institution n'est pas prioritaire ? L'enquête du COSO sur les pratiques et usages des outils numériques montre d'une part que les chercheur·euses qui travaillent seuls, plus représentés dans les SHS, ont moins recours à leur institution pour la connaissance des outils numériques¹ et d'autre part que les chercheur·euses des lettres, des sciences humaines et des sciences de l'ingénieur utilisent assez faiblement les ressources institutionnelles pour ce qui concerne l'archivage².

La question sur les EPST de rattachement est peu exploitable : une majorité de répondant·es se sont prononcés, alors que seuls 5 laboratoires sont des unités mixtes ou partenaires du CNRS ou d'autres EPST. 31 % des répondant·es déclarent connaître l'offre et les services liés aux logiciels proposés par leur EPST de rattachement, avec une majorité ayant une connaissance partielle (27 %), contre 50 % qui ne les connaissent pas (réponse choisie faute de mieux peut-être).

56 % des répondant·es connaissent l'offre et les services proposés par Huma-Num, parmi lesquels 19 % déclarent en avoir une bonne connaissance. C'est la seule ressource qui est « très bien » connue par certain·es. Cependant près de 40 % indiquent ne pas connaître les ressources proposées par cette infrastructure de recherche.

1 Béhec & al., Pratiques et usages des outils numériques dans les communautés scientifiques en France, p. 35

2 Idem, p. 66

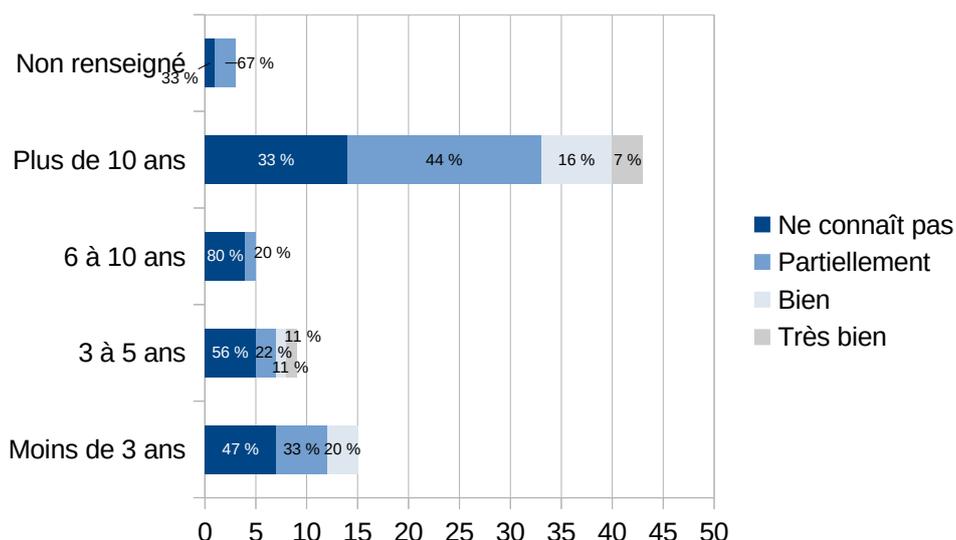


Figure 24 : Connaissance de l'offre Huma-Num selon l'ancienneté dans la carrière

L'ancienneté dans la carrière favorise la connaissance des services Huma-Num jusqu'à un certain point (figure 24) ; ils sont connus au moins partiellement par 66 % des enseignant-es-chercheur-euses (contre 50 % pour les doctorant-es). Cependant on observe une meilleure information pour les jeunes chercheur-euses (moins de 3 ans d'ancienneté) ou les plus anciens (plus de 10 ans) que pour les catégories intermédiaires, certes moins nombreuses dans les réponses. On peut en inférer un effet positif des dispositifs d'information et de formation doctorale.

5.3 Autres besoins logiciels ou d'information

Nombre de répondant-es : 10

Tableau 19 : Autres besoins logiciels ou d'information

Avez-vous d'autres besoins logiciels ou d'information ?		
Réponse	11	13,5 %
Sans réponse	69	86 %

Dix réponses détaillées ont été apportées concernant les autres besoins en logiciels ou en informations.

Détails des réponses		
Xmind	Non	SPSS
Calculs statistiques, sur de grands et de petits effectifs		J'aurais (comme l'ensemble des EC) surtout besoin de pouvoir utiliser des outils de visioconférence pratiques tels que Zoom sans avoir à quémander une licence (BBB est absolument inadapté), de retrouver une autonomie informatique (droits administrateur PC) quitte à ce que certains services Rennes 2 sensibles ne me soient pas accessibles, et qu'un logiciel qu'un chercheur juge nécessaire soit acheté dès lors qu'il a le budget...
Initiation à l'IA (via python) ; Initiation à un logiciel opensource d'analyse vidéo 3D type OpenPose (via Python) ; Initiation au traitement d'image (via Python)		
Les formations auxquelles j'ai droit comme doctorante et chargée de cours		Retrouver une forme de liberté qui n'oblige pas à faire un ticket à chaque mise à jour de logiciel
Oui: une plateforme de partage de documents facile d'accès y compris par des collègues hors R2 et hors de France / de l'UE.		Oui: espace de partage de fichiers sécurisé mais accessible à des collègues d'autres universités et d'autres pays (pas Huma-Num, on a abandonné, trop compliqué, incompréhensible); enquête quantitative en ligne mais plus simple que LimeSurvey

Les réponses détaillées à cette question peuvent se répartir en plusieurs catégories

- **Contraintes de sécurité imposées par la DSI**

Certain-es chercheur-es regrettent la rigidité des règles de sécurité, qui les obligent à passer par un ticket à chaque mise à jour de logiciel. Ils souhaiteraient retrouver une plus grande autonomie informatique, notamment des droits administrateur sur leur PC, même si cela implique que certains services sensibles de Rennes 2 restent inaccessibles. Par ailleurs, ils estiment qu'un logiciel jugé nécessaire par un chercheur devrait pouvoir être acheté dès lors que le budget est disponible.

- **Outils de visioconférence**

Les répondant-es souhaiteraient pouvoir utiliser des outils pratiques comme Zoom sans avoir à solliciter une licence, car la solution actuelle (BigBlueButton) est jugée inadaptée.

- **Partage de documents**

Les commentaires indiquent le souhait d'une plateforme de partage de documents simple d'accès, accessible à des collègues extérieurs à Rennes 2, voire hors de France ou de l'Union européenne. Cette plateforme devrait être sécurisée tout en permettant un accès facile ; Huma-Num est jugé trop complexe par certains.

- **Autres outils souhaités**

Annotation collaborative de vidéos

XMind (cartographie mentale)

SPSS (analyse statistique en sciences sociales)

Logiciels de calcul statistique pour petits et grands échantillons (R ?)

Outil d'enquête quantitative en ligne plus simple que LimeSurvey

Python, avec des formations ou initiations sur :

- Intelligence artificielle
- Logiciel open source d'analyse vidéo 3D type OpenPose
- Traitement d'image

5.4 Autres commentaires

Nombre de répondant-es : 5

La possibilité était laissée en dernière question aux répondant-es de s'exprimer par un commentaire libre. Une personne a souligné la nécessité de financer les logiciels et abonnements à titre personnel, en raison de faibles crédits.

Enfin 31 chercheur-euses ont accepté de laisser leur mail pour des entretiens ultérieurs.

6 Discussion des résultats

Les résultats de cette enquête corroborent pour l'université Rennes 2 certaines informations données par l'enquête « **Pratiques et usages des outils numériques dans les communautés scientifiques en France** » (SOSP-FR) menée en 2022 par le Comité pour la science ouverte.

- L'importance de la question des logiciels pour les SHS
- La diversité de types de données manipulés quelle que soit la discipline
- La prééminence de la recommandation par les pairs dans les choix de logiciels, et un recours à l'institution plus secondaire
- Les attentes concernant les services en ligne et de la rédaction collective
- Une mobilisation plus importante des communautés SHS de sciences sociales et sciences humaines par rapport aux communautés arts-lettres-langues sur la question des logiciels.
- Le maintien en SHS de l'utilisation de logiciels payants
- La hiérarchie globale des logiciels utilisés (R, Excel, outils GIS, outils Adobe et Excel)
- Une institutionnalisation de R, une part plus marginale du langage Python (mais avec des demandes de formation significatives dans notre enquête)

Par rapport à l'enquête de 2022, on peut noter la progression des demandes/recommandations liées à Nvivo, et aussi l'intégration dans les pratiques d'outils liés à l'intelligence artificielle.

Autre différence, la corrélation entre classe d'âge et logiciels libres et gratuits ne semble pas se confirmer pour notre échantillon. Le choix avait été fait, s'agissant d'une enquête à valeur locale pour l'établissement, de ne pas demander trop d'informations personnelles (âge, genre, fonctions administratives). Cependant, d'autres marqueurs (statut et ancienneté dans la carrière de recherche) peuvent donner des indications.

On constate que le critère de choix des logiciels « Open source ou gratuit » est sélectionné par la même proportion de doctorants et d'enseignants-chercheurs (18%). Les recommandations logicielles citent majoritairement un mix de logiciels gratuits et payants pour le-la même répondant.e. 74 % des réponses de chercheur.euses confirmés (plus de 10 ans d'expérience) citent des logiciels gratuits ou open source - et inversement 61 % des recommandations faites par des nouveaux chercheurs (5 ans d'expérience ou moins) portent au moins partiellement sur des logiciels payants.

Il faudrait approfondir par des entretiens pour savoir si ces constats témoignent d'une progression de l'acculturation à la science ouverte (avec la généralisation d'outils comme Zotero, R et l'usage de logiciels spécialisés développés par d'autres chercheurs - Gephi, Iramuteq, Jamovi, Sonal...) ; et d'autre part si le maintien du payant lorsque les alternatives existent est lié à la méthodologie de la recherche, à des différences de fonctionnalités, d'ergonomie et d'intégration des fonctions, d'habitudes, et/ou un manque d'information. La multiplicité des logiciels cités, dont la plupart 1 seule fois, correspond-elle aussi à des besoins très spécifiques ?

Les aspects liés à la temporalité n'ont pas été creusés dans notre enquête, mais mériteraient une étude. L'enquête 2015-2016 « **Innovations in Scholarly Communications** » pointe l'avalanche de création de logiciels dans les années récentes³. Ces logiciels peuvent ensuite connaître des sorts

3 Bosman & Kramer, Of shapes and style, diapos 21 à 23

divers (obsolescence, création d'une communauté de développeurs bénévoles, passage de l'open source au mode commercial par rachat...).

La question de la pérennité et de la mise à jour des logiciels open source et développés par les chercheurs se pose, car la durée de vie d'un logiciel de recherche est bien supérieure au projet de recherche lui-même (autour de 10 ans selon le rapport 2024 du MESRI sur la **Production et valorisation des logiciels issus de la recherche publique française**⁴), et fait l'objet actuellement d'initiatives de valorisation et de préservation (catalogue français des logiciels libres de la recherche académique, incitation au partage et à la sauvegarde dans le 2^e Plan National pour la Science Ouverte⁵).

Comment et à quelle fréquence les chercheurs adoptent-ils de nouveaux outils au cours de leur carrière, et quand/pourquoi les abandonnent-ils (obsolescence, meilleure offre, changements méthodologiques et évolutions – en ligne, collaboration) ? Des profils et des parcours se dégagent-ils ? Jeroen Bosman and Bianca Kramer proposaient en 2016 plusieurs parcours hypothétiques d'usage logiciel : traditionnel ; moderne ; expérimental ; innovant ; google ; NPG/Macmillan (Nature et outils associés)⁶.

Les logiciels en SHS sont des outils qui permettent de gagner du temps sur des tâches chronophages et de faciliter le recueil et l'exploitation des données. Ils offrent aussi de nouvelles façons de faire de la recherche (textométrie, humanités numériques) et de nouveaux objets de recherche. Mais les outils ne sont pas neutres. La littérature pointe également les aspects épistémologiques⁷ liés au numérique, ainsi que les effets induits sur les parties prenantes par l'usage de logiciels ou outils numériques⁸.

Par ailleurs, l'utilisation de logiciels open source peut permettre d'améliorer la reproductibilité⁹ et la qualité de la science. L'enquête pourrait être prolongée en analysant la manière dont les chercheurs de l'université prennent en compte ces questions dans leurs choix d'outils.

Autre interrogation, quel positionnement adopter pour une université afin de concilier au mieux les multiples enjeux liés aux logiciels pour la recherche :

- une prescription logicielle dictée par les pairs, à laquelle l'offre locale devrait s'adapter ;
- des offres institutionnelles (locales, disciplinaires, nationales) ou open source mouvantes, foisonnantes et seulement partiellement identifiées par les différents acteurs ;
- des besoins liés à une recherche trans-institutions, mondialisée et transdisciplinaire (besoins d'authentification croisés, de collaboration, d'accès en ligne) ;
- des besoins individuels très différenciés et pointus suivant la recherche (multiplicité de logiciels) et potentiellement liés à la conception de la recherche
- la nécessité de maîtriser les coûts tout en permettant une recherche efficiente, et l'adaptation à la diversification des modèles économiques, avec l'hybridation (version de base gratuite et offre premium payante), le passage de l'achat à l'abonnement, la dématérialisation du poste de travail vers une offre en ligne ;
- un souhait de souplesse, d'immédiateté et de liberté pour tester des logiciels, qui se heurte aux exigences de sécurité informatique ?

4 Blanc & Boulet, Production et valorisation des logiciels issus de la recherche publique française, p. 6

5 2^e plan national pour la science ouverte, pages 16-19

6 Bosman & Kramer, Of shapes and style, diapo 10.

7 Tufféry & al, À propos de quelques outils de collecte de données

8 Clohessy & al., Using digital tools in clinical, health and social care research

9 Schultz, Du laboratoire à Jupyter

7 Enseignements de l'enquête et propositions

Partager les recommandations proposées par les chercheur-euses :

- Créer une base de logiciels recommandés accessible sur le web, avec la possibilité de suggestions, et la mise en valeur d'offres institutionnelles locales et nationales.
- Compléter le magasin logiciel de la DSI avec les outils Open Source recommandés par plusieurs chercheur.euses le cas échéant
- Evaluer les différences des outils concurrents (payants / gratuits) pour les expliciter dans le descriptif des logiciels les plus cités (Nvivo notamment), avec les alternatives possibles, en s'appuyant sur l'expertise d'utilisateur-ices
- Constituer un catalogue de ressources (formations, expert-es, forums et listes de diffusion) sur R, Python et autres logiciels Open Source très utilisés

Communiquer sur plusieurs aspects :

- Communiquer sur des présentations régulières des offres EPST et Huma-Num
- Organiser une campagne de sensibilisation aux aspects de la RGPD liés aux outils de la recherche pour les chercheur.euses et les personnels de soutien
- Renforcer la communication sur les impératifs de sécurité, les choix de la DSI, les coûts des solutions payantes (ex : licences zoom)
- Echanger avec les chercheur.euses sur l'intérêt des logiciels open source pour la reproductibilité
- Sensibiliser les créateur-ices de codes sources et logiciels à l'intérêt de l'archivage dans Software Heritage

Optimiser les services et répondre aux difficultés identifiées

- Recenser régulièrement (par une enquête ou une démarche UX) et documenter les contacts/ problèmes liés aux offres logicielles très utilisées et jugées insatisfaisantes (visioconférence, partage de documents), afin de faire remonter aux fournisseurs des points d'amélioration
- Approfondir les besoins et identifier des solutions pour les fonctionnalités et logiciels cités dans les questions sur l'attente de solutions institutionnelles et les besoins complémentaires (dont l'IA), ainsi que sur les problématiques de financement

Approfondir les résultats de l'enquête par des entretiens qualitatifs

- Compléter les données (unités de recherche, écoles doctorales non représentées)
- Analyser les raisons d'adoption des différents logiciels (connaissance des alternatives gratuites, aspects méthodologiques, habitudes de travail et de formation – individuelles ou de la communauté-, niveau d'expérience en recherche, fonctionnalités avancées, types de données ou d'exploitation différents...)
- Interroger la temporalité d'adoption des logiciels
- Vérifier la connaissance des acteurs de la formation

Index des tableaux

Tableau 1 : Statut des répondant-es.....	4
Tableau 2 : Expérience en recherche.....	5
Tableau 3 : Répondant-es par UFR.....	6
Tableau 4 : Répondant-es par laboratoire et UFR.....	7
Tableau 5 : Répondant· par école doctorale.....	8
Tableau 6 : CNU des répondant-es.....	9
Tableau 7 : Types d'ordinateurs utilisés.....	10
Tableau 8 : Cadre de recherche.....	11
Tableau 9 : Types de données de recherche traités.....	12
Tableau 10 : Modes de collecte ou de production des données de recherche.....	13
Tableau 11 : Cycle de vie des données - besoins d'outils.....	15
Tableau 12 : Besoin d'outils - logiciels utilisés.....	17
Tableau 13 : Critères de choix des logiciels.....	18
Tableau 14 : Recommandation de logiciels.....	20
Tableau 15 : Besoins de logiciels identifiés.....	21
Tableau 16 : Usage des outils en ligne.....	21
Tableau 17 : Souhaits de formation.....	25
Tableau 18 : Connaissance des offres institutionnelles - outils et services informatiques.....	27
Tableau 19 : Autres besoins logiciels ou d'information.....	29

Index des figures

Figure 1 : statut des répondant-es.....	4
Figure 2 : Durée d'expérience en recherche des répondant-es.....	5
Figure 3 : Laboratoire et UFR de rattachement.....	6
Figure 4 : Répondant-es par école doctorale.....	8
Figure 5 : Types d'ordinateurs utilisés par statut.....	10
Figure 6 : Cadre de recherche (plusieurs réponses possibles).....	11
Figure 7 : Modes de collecte ou de production des données de recherche privilégiés (plusieurs réponses possibles).....	14
Figure 8 : Cycle de vie des données - besoins d'outils.....	15
Figure 9 : Cycle de vie des données - besoins d'outils (plusieurs réponses possibles).....	15
Figure 10 : Croisement type de données / stade du cycle de vie.....	16
Figure 11: Critères de choix des logiciels.....	18
Figure 12 : Critères de choix des logiciels selon le statut.....	19
Figure 13 : Logiciels préconisés - disponibilité à Rennes 2.....	20
Figure 14 : Besoins de solution institutionnelle.....	21
Figure 15: Utilisation des outils en ligne.....	22
Figure 16 : Usages liés aux outils en ligne par UFR.....	23
Figure 17 : Création de codes source et de logiciels.....	24
Figure 18 : Précisions sur l'ouverture du code.....	24
Figure 19 : Souhaits de formation.....	25
Figure 20 : Besoins de formation exprimés par statut.....	25
Figure 21 : Besoins de formation par UFR.....	26
Figure 22 : Connaissance de l'offre.....	27
Figure 23 : Connaissance de l'offre R2 selon l'ancienneté à l'université.....	28
Figure 24 : Connaissance de l'offre Huma-Num selon l'ancienneté dans la carrière.....	29

Bibliographie

Enquêtes et documents institutionnels

Béché, M. L., Bouchard, A., Charrier, P., Denecker, C., Gallezot, G., & Rennes, S. (2022). *Pratiques et usages des outils numériques dans les communautés scientifiques en France (Rapport de recherche)* (112 p.). Comité pour la science ouverte. <https://doi.org/10.52949/5>

Blanc, I., & Boulet, P. (2024). *Rapport sur la production et valorisation des logiciels issus de la recherche publique française*. Ministère chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/production-et-valorisation-des-logiciels-issus-de-la-recherche-publique-francaise-98204>

Duca, D., & Meltzer, K. (2019). *The Ecosystem of Technologies for Social Science Research (White paper)*. Sage. <https://doi.org/10.4135/wp191101>

InSHS. (2021). *Les sciences humaines et sociales et la protection des données à caractère personnel dans le contexte de la science ouverte : Guide pour la recherche*. CNRS. <https://www.ouvrirlascience.fr/les-sciences-humaines-et-sociales-et-la-protection-des-donnees-a-caractere-personnel-dans-le-contexte-de-la-science-ouverte-v2/>

Kramer, B., & Bosman, J. (2016). *Innovations in scholarly communication—Global survey on research tool usage* (No. 5:692). F1000Research. <https://doi.org/10.12688/f1000research.8414.1>

Bosman, J., & Kramer, B. (2016, juin 30). *Of Shapes and Style : Visualising innovations in scholarly communication* [Presentation]. figshare. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.3468641.v1>

Kramer, B., & Bosman, J. (2017). Survey 2015-2016. *Innovations in Scholarly Communication*. <https://101innovations.wordpress.com/survey-2015-2016/>

Louvet, V., Granger, S., Di Cosmo, R., & Pellegrini, F. (2024). *Vers un catalogue des logiciels issus de la recherche*. Comité pour la science ouverte. <https://doi.org/10.52949/79>

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. (2021). *Deuxième Plan national pour la science ouverte 2021-2024*. <https://www.ouvrirlascience.fr/deuxieme-plan-national-pour-la-science-ouverte>

Pratiques numériques des communautés de recherche

Andersen, E. (2022). From search to digital search. In A. Fickers & J. Tatarinov (Éds.), *Digital History and Hermeneutics : Between Theory and Practice* (p. 131-158). De Gruyter Oldenbourg. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/9783110723991-007/html>

Barzman Marco (avec Gerphagnon Mélanie & Mora Olivier). (2020). *La transition numérique dans la recherche et l'enseignement supérieur à l'horizon 2040*. Éditions Quae. <https://www.quae-open.com/produit/135/9782759231539/la-transition-numerique-dans-la-recherche-et-l-enseignement-superieur-a-l-horizon-2040>

Boukacem-Zeghmouri, C. (2020). Les pratiques numériques des jeunes chercheurs. In É. Anheim &

- L. Foraison, *L'édition en sciences humaines et sociales : Enjeux et défis* (p. 89-97). Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales. <https://doi.org/10.4000/books.editionsehess.28848>
- Clement, T. E., & Carter, D. (2017). Connecting theory and practice in digital humanities information work. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(6), 1385-1396. <https://doi.org/10.1002/asi.23732>
- Clohessy, S., Arvanitis, T. N., Rashid, U., Craddock, C., Evans, M., Toro, C. T., & Elliott, M. T. (2024). Using digital tools in clinical, health and social care research : A mixed-methods study of UK stakeholders. *BMJ Open*, 14(4), e076613. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-076613>
- Du, J., Yuen, C., Slaughter, M., & Chen, A. T. (2021). Perceived Usability and Experience with Digital Tools in the Context of Digital Humanities Research. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 435-439. <https://doi.org/10.1002/pras.474>
- Durlacher, T. (2022). Philosophical perspectives on computational research methods in digital history. In A. Fickers & J. Tatarinov (Éds.), *Digital History and Hermeneutics : Between Theory and Practice* (p. 109-128). De Gruyter Oldenbourg. <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/9783110723991-006/html>
- François, P., & DeKerlegand, D. (2023). Part II - Technical Contexts : Building Digital Tools for Humanities Research. *Digital Studies / Le champ numérique, Special DSCN Collection #8*. <https://doi.org/10.16995/dscn.10371>
- Given, L. M., & Willson, R. (2018). Information technology and the humanities scholar : Documenting digital research practices. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(6), 807-819. <https://doi.org/10.1002/asi.24008>
- Jouannaud, M.-P. (2024). Using R to Apply Open Science Principles in Second Language Acquisition and Didactics. *Alsic. Apprentissage Des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 27(1). <https://doi.org/10.4000/12a6r>
- Schultz, E. (2023). *Du laboratoire à Jupyter : La trajectoire d'un instrument logiciel libre de la science ouverte*. <https://hal.science/hal-04316428>
- Toelch, U., & Ostwald, D. (2018). Digital open science—Teaching digital tools for reproducible and transparent research. *PLOS Biology*, 16(7), e2006022. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006022>
- Tufféry, C., Delvigne, V., Fernandes, P., & Bressy-Léandri, C. (2021). À propos de quelques outils de collecte de données : Réflexions sur les pratiques numériques en archéologie. *Humanités numériques*, 3. <https://doi.org/10.4000/revuehn.1603>

Annexes

Annexe 1 : questionnaire

Enquête sur les logiciels utilisés lors du processus de recherche

Ce questionnaire, issu d'un besoin identifié par plusieurs services support de l'Université Rennes 2 (DSI, SCD, URFIST, MSHB, DPO), a pour but de:

- dresser une cartographie des logiciels utilisés par les membres de la communauté scientifique de l'université (chercheur.euses ,enseignant.es-chercheur.euses, doctorant.es, personnels de soutien à la recherche)
- recenser les différents besoins de la communauté en matière de logiciels traitant des données

Le temps de réponse est estimé à environ 10 minutes.

Les données récoltées via ce questionnaire sont anonymes. Elles seront exclusivement utilisées par les membres de l'équipe-projet de cette enquête. Elles seront accessibles uniquement sur l'espace Resana du groupe de travail, où elles serviront à l'établissement d'un rapport d'enquête. Elles seront enfin supprimées à l'issue d'un délai de deux ans.

Contact en cas de problème : bu-chercheurs@univ-rennes2.fr

Vous pouvez exercer vos droits d'accès, de rectification, d'effacement, de limitation et d'opposition au traitement auprès du délégué à la protection des données de l'université Rennes 2 par e-mail ou par courrier.

Vous êtes également en droit de faire une réclamation auprès de la CNIL, 3 Place de Fontenoy, TSA 80715, 75334 Paris cedex 07.

Il y a 22 questions dans ce questionnaire.

Contexte de recherche

Quel(s) mode(s) de collecte ou de production de vos données de recherche privilégiez-vous ? Cochez tout ce qui s'applique.

- Acquisitions de données quantitatives et SIG (appareils, mesures)
- Acquisitions de données web
- Enquêtes
- Entretiens
- Expériences (psychologiques, sociologiques...)
- Fouilles archéologiques
- Collecte et numérisation de documents (textes, archives, corpus d'articles, d'images)
- Réutilisations de jeux de données ou de corpus existants
- Autre :

Dans quel cadre faites-vous le plus souvent vos recherches ?

Cochez tout ce qui s'applique.

- Recherche individuelle
- Projet impliquant plusieurs chercheur.euses de la même institution
- Projet en collaboration avec des chercheur.euses d'autres institutions françaises
- Projet en collaboration avec des chercheur.euses d'autres institutions y compris internationales
- Projet en collaboration avec des entreprises ou membres de la société civile
- Recherche en collaboration avec des étudiant.es (L ou M)

Quel(s) type(s) de données de recherche traitez-vous ?

Cochez tout ce qui s'applique.

- Base de données
- Document web
- Données quantitatives
- Image
- Son
- Texte
- Vidéo
- Autre :

Logiciels

Pour vos données, à quels stades de leur cycle de vie avez-vous particulièrement besoin d'outils ?

Plusieurs choix possibles. Vous pouvez apporter des précisions en commentaire si vous le souhaitez

- **Planification de la recherche** (*gestion de projet, rédaction d'appel à projet, PGD...*)
- **Collecte/acquisition/production de vos matériaux et données de recherche**
- **Traitements préalables des données** (*nettoyage, transcription, traduction, homogénéisation, construction de corpus, enrichissements...*)
- **Analyse et traitement des données acquises** (*analyse statistique, textuelle, cartographie, calcul encodage-balisage, data visualisation, simulations, modélisations...*)
- **Mise en forme et documentation des données en vue du partage ou de la publication** (*anonymisation/pseudonymisation, métadonnées, présentation...*)
- **Stockage et conservation** (*automatisation de la sauvegarde, nommage, conversion de données...*)
- **Publication, exposition, valorisation** (*rédaction, production de code, correction orthographique et grammaticale, traduction, valorisation graphique, gestion de la bibliographie, carnets de recherche, outils de gestion de colloque...*)

Lorsque vous avez à choisir un outil, quels sont les 3 critères les plus importants si vous devez choisir entre plusieurs logiciels?

Cochez tout ce qui s'applique. Veuillez sélectionner 3 réponses maximum

- Capacité de stockage
- Compatibilité RGPD
- Fonctionnalités techniques

- Open source ou gratuit
- Outil collaboratif (travail à plusieurs)
- Outil en ligne (accessible de partout)
- Proposé dans mon établissement ou mon environnement de recherche
- Recommandé par d'autres chercheur.euses
- Utilisation possible pour des partenaires hors de mon institution
- Autre :

Parmi les logiciels que vous utilisez, lesquels jugez vous performants, et à recommander à d'autres chercheur.euses ou étudiant.es ?

Ajoutez autant de lignes que nécessaire

- Outil 1

Si vous avez recours à des logiciels financés à titre personnel ou en accès temporaire (test gratuit), dans quels cas aimeriez-vous disposer d'une solution institutionnelle ?

Vous pouvez citer des outils, des types d'outils ou des fonctionnalités. Ajoutez autant de lignes que nécessaire.

- Outil ou fonctionnalité 1

Si vous utilisez des outils en ligne, quels sont vos usages ?

	Oui	Non	Ne sais pas
Stockez-vous ou envoyez-vous des données sur ces outils ?	Oui	Non	Ne sais pas
Manipulez-vous des données sensibles ou à caractère personnel ?	Oui	Non	Ne sais pas
Utilisez-vous des outils accessibles à tous (outils Google, Open Refine...) ?	Oui	Non	Ne sais pas
Utilisez-vous des outils restreints à une communauté ESR (outils Huma-Num, Progedo, Dataterra...) ?	Oui	Non	Ne sais pas
Lisez-vous les clauses des conditions générales d'utilisation de ces outils concernant les données ?	Oui	Non	Ne sais pas
Prenez-vous connaissance de la localisation des serveurs dans ou hors Union Européenne ?	Oui	Non	Ne sais pas

Si vous le souhaitez, précisez les outils en ligne concernés

Avez-vous déjà créé ou co-créé du code source ou un outil logiciel dans vos activités de recherche à Rennes 2 ?

OUI / NON

Si oui, ce code est-il :

	Oui	Non	Ne sais pas
Ouvert	Oui	Non	Ne sais pas
Déposé sur une forge logicielle (<i>github...</i>)	Oui	Non	Ne sais pas

Oui Non Ne sais pas

Archivé dans une archive dédiée aux logiciels (*software heritage, hal...*) Oui Non Ne sais pas

Quels types d'ordinateurs utilisez-vous régulièrement ?

Ajoutez un commentaire seulement si vous sélectionnez la réponse.

- Ordinateur personnel
- Ordinateur professionnel
- Ordinateur partagé/serveur au laboratoire
- Autre :

Vos besoins

Aimeriez-vous que des formations vous soient proposées pour certains logiciels ?

Indiquez les logiciels en commentaire, séparés par des points-virgules.

- Initiation
- Prise en main
- Fonctions expertes

Avez-vous le sentiment de connaître l'offre relative aux outils et services informatiques des institutions suivantes ?

	Je ne la connais pas	Je la connais partiellement	Je la connais bien	Je la connais très bien
Votre établissement	Je ne la connais pas	Je la connais partiellement	Je la connais bien	Je la connais très bien
Les EPST auxquels vous êtes rattaché.e (CNRS, INRAE, INRIA...si applicable)	Je ne la connais pas	Je la connais partiellement	Je la connais bien	Je la connais très bien
Huma-Num	Je ne la connais pas	Je la connais partiellement	Je la connais bien	Je la connais très bien

Avez-vous d'autres besoins logiciels ou d'information ?

Vous connaître

Depuis combien de temps faites-vous de la recherche ?

Moins de 3 ans 3 à 5 ans 6 à 10 ans Plus de 10 ans

Dans votre carrière Moins de 3 ans 3 à 5 ans 6 à 10 ans Plus de 10 ans

A Rennes 2 Moins de 3 ans 3 à 5 ans 6 à 10 ans Plus de 10 ans

(Cette question est obligatoire)

Quel est votre statut ?

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous.

- Doctorant.e
- Enseignant.e-Chercheur.euse
- Chercheur.euse
- Personnel de soutien à la recherche

[pour le choix Doctorant.e] **A quelle école doctorale êtes-vous rattaché.e ?**

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous.

[pour les choix Enseignant.e-Chercheur.euse et Chercheur.euse] **A quelle(s) section(s) CNU êtes-vous rattaché.e ? Entrez le code sur 2 chiffres**

- Section 1
- Section 2
- Section 3

(Cette question est obligatoire)

A quel laboratoire êtes-vous rattaché.e ?

Si vous n'êtes pas rattaché.e à un laboratoire, choisissez "autre" en fin de liste, et précisez votre structure ou service d'affiliation

Autre :

Si vous acceptez d'être recontacté.e ultérieurement pour un entretien sur votre usage et vos besoins de logiciels, laissez-nous votre adresse mail :

Souhaitez-vous faire un autre commentaire ?

Annexe 2 : Données complémentaires

Voir le tableur détaillé pour les liens et le descriptif des logiciels

Recommandations logicielles – liste des logiciels cités 1 à 2 fois

Logiciel	Nb de recommandations	Logiciel (suite)	Nb de recommandations
Abbyy	1	Matlab	2
Adobe creative suite	1	MaxQDA	2
Adobe Illustrator	1	Metashape	1
Adobe Photoshop	1	MikTeX	1
Alceste	1	Modalisa	1
Anaconda Spyder	1	Moises.ai	1
ArcGIS	1	Mokka	1
Audacity	2	Monday Work Management	1
Boris (Behavioral Observation Research Interactive Software)	1	Obsidian	1
Chuchotis	1	Open Office	1
Claude	1	open refine	1
CVAT	1	OpenSim	1
Davinci resolve	1	Overleaf	1
descript	1	Praat	1
E prime	1	Prolexis	1
E-scriptorium	1	PsychoPy	2
editeur markdown	1	Qualtrics	1
Elan	1	Qualysis Tracking Manager	1
ESRI Story map (ArcGIS)	1	Ragarenn	1
filemaker pro	1	Reaper	2
Filesender Renater	1	STATISTICA	1
Gephi	1	Stylo	1
Google Colab	1	Suite Google (Drive, Doc, Sheet, Slide)	1
Gridware	1	Tracker	1
Heurist	2	Transcriber	1
Hyperbase	1	TreeCloud	1
inception	1	tri2	1
Jasp	2	Tropes	1
Lalal.ai	2	Tropy	2
Latex	1	TXM	2
Libreoffice	1	VS Code (Visual Studio Code)	1
LimeSurvey	2	Zettlr	1

Besoins de solutions institutionnelles

Logiciel	Solutions institutionnelles-Nb de citations
Adobe creative suite	1
Adobe Illustrator	3
Adobe Photoshop	2
Adobe Acrobat	2
Alceste	2
Antidote	2
Biorender	1
Canva Pro	1
ChatGPT	5
Claude	3
DeepL Advanced	1
descript	1
filemaker pro	1
Google Colab	1
huma-num	1
Infix PDF Editor	1
Jamovi	1
Lalal.ai	2
Matlab	2
MaxQDA	1
Moises.ai	1
Monday Work Management	1
Notion	3
Nvivo	7
Prolexis	1
PsychoPy	1
Qualtrics	1
Quillbot	1
R studio	1
Reaper	1
SketchEngine	1
SPSS	5
Stata	2
STATISTICA	1
Suite bureautique Microsoft Office	3
Trint	2
Xmind	1
Zoom	3
Zotero	3

Besoins de formation par logiciel

Logiciels	Initiation	Prise en main	Fonctions expertes	Total
		4	3	
		Détails	Détails :	
		<ul style="list-style-type: none"> • nettoyage des données • notebook à partir d'un script Quarto depuis RStudio 	<ul style="list-style-type: none"> • web scraping • parallélisation des traitements, • manipulation de données volumineuses 	
R	4			11
			2	
			Détail :	
Traitement statistique (sans qu'un outil soit précisé)	0	0	Analyse de données fonctionnelles, modélisation statistiques	2
			1	
			Détail	
Python	3	2	• IDE Spyder	6
Outils de SIG (QGIS)				
	3	2	2	7
Gephi	0	0	1	1
Nvivo				
	3	2	5	10
OpenRefine	0	0	1	1
Jamovi	0	0	2	2
Iramuteq	0	0	1	1
TXM	0	0	1	1
MAXQDA	0	1	1	2
Sonal	0	0	1	1
Atlas.Ti				
	1	0	0	1
Alceste				
	1	1	0	2
LateX	1	0	0	1
Antidote	0	0	1	1
Excel				
	1	0	0	1
Huma-Num	0	1	1	2
Nakala				
	1	0	0	1
Outil de bases de données	1	0	1 (Filemaker pro)	2
Heurist	0	0	1	1
Photoshop				
	1	0	0	1
Outils IA	1	1		
	Chat GPT	Claude	0	2
Utilisation de l'IA pour la reconnaissance de caractère	1	1	0	2

Besoins de formation : réponses multiples selon les différents niveaux

	Catégorie seule	Catégorie/ initiation	Catégorie/ Prise en main	Catégorie/ Fonctions expertes	Les 3	Total réponses catégorie
Initiation	7		5	4	6	22
Prise en main	4	5		9	6	24
Fonctions expertes	7	4	9		6	26
Pas de besoin						

Besoins de formation exprimés par statut

	Initiation	Prise en main	Fonctions expertes	Pas de besoin
Enseignant.e- Chercheur.euse	13	13	14	25
Chercheur.euse		1		1
Doctorant.e	8	10	11	11
personnel de soutien				1
Non renseigné	1		1	

Besoins de formation par UFR

	Initiation	Prise en main	Fonctions expertes	Pas de besoin
Arts Lettres				
Communication	4	2	4	9
Langues	1	1	1	5
Sciences				
Humaines	4	10	9	10
Sciences Sociales	9	7	6	8
Staps	2	3	4	3
Autre				1

Connaissance de l'offre R2 selon l'ancienneté à l'université

Offre R2	Ne connaît pas	Partiellement	Bien	Très bien
Moins de 3 ans	8	10	5	
3 à 5 ans	4	7	3	
6 à 10 ans		8	2	
Plus de 10 ans	2	25	1	

Connaissance de l'offre des EPST selon le statut

Offre EPST	Ne connaît pas	Partiellement	Bien	Très bien	sans réponse
Enseignant.e- Chercheur.euse	23	12	2		11
Chercheur.euse		2			
Doctorant.e	15	8	1		2
personnels de soutien	1				
Non renseigné	1				

Connaissance de l'offre Huma-Num selon le statut

Offre Huma-num	Connait pas	Partiellement	Bien	Très bien	sans réponse
Enseignant.e- Chercheur.euse	16	19	7	3	3
Chercheur.euse	1	1			
Doctorant.e	13	8	4	1	
personnels de soutien	1				
Non renseigné		1			

Annexe 3 : L'offre de logiciels et de formation à l'Université Rennes 2

Direction des services informatiques

Magasin logiciels Rennes 2, en installation libre depuis le bureau du poste de travail. Assistance par tickets pour les autres demandes logicielles.

Outils accessibles depuis l'ENT : Messagerie Partage, Enquêtes Limesurvey, visio BBB-CONF, gestion de projet Kando, outils Renater (visio Rendez-vous, planification d'événements Evento, Envoi de gros fichiers)...

Liste des logiciels installés dans les salles informatiques disponible [sur l'ENT](#)

Maison des Sciences humaines et sociales en Bretagne

Plateforme Humanités numériques : accompagnement dans la gestion et le traitement de données qualitatives (corpus textuels, lexicométrie, TAL), la numérisation et l'édition de corpus numériques (OCR/HTR, encodage XML-TEI), la valorisation des corpus iconographiques et AV en SHS, et l'utilisation des outils d'Huma-Num.
[Grille de services Huma-Num.](#)

Plateforme Universitaire de données : accompagnement dans la production et le traitement de données quantitatives (R, Jamovi, Python) et dans l'accès à des bases de données statistiques, y compris sensibles via le CASD.

[Catalogue Quetelet-Progedo-Diffusion.](#)

Programme [Datalab Rennes](#) : ateliers pour la gestion des données de la recherche en SHS.

URFIST Bretagne – Pays de la Loire

Catalogue des formations de l'Urfist : Chaque semestre, des stages sont proposés (en présentiel ou en ligne) pour accompagner les chercheurs notamment dans la prise en main d'outils de traitement des données de la recherche, de rédaction de PGD, de gestion bibliographique (exemples de formations organisées régulièrement : Python, R, Gargantext, QGIS, Comment rédiger un PDG, Zotero).

Site de l'Urfist : Consulter notamment l'Onglet Ressources (mise en ligne de supports de formations proposées à l'Urfist)

Callisto : plateforme de formation autour de la science ouverte, de l'information scientifique et technique et des métiers des bibliothèques

Service commun de documentation

Logiciels de traitement de données disponibles à l'espace Recherche, en plus des logiciels accessibles dans toutes les BU

Assistance et formation sur Zotero

Assistance et formation sur les plans de gestion logiciels, les outils d'anonymisation, les cahiers de laboratoire dans le cadre de l'[Atelier de la donnée Ardoise](#)

Ressources nationales

Resana : suite collaborative en ligne

Grist : tableur collaboratif et gestion de base de données

SciencesConf : plateforme de gestion de conférences scientifiques

Annexe 4 : quelques catalogues logiciels en ligne

1. *Socle Interministériel des Logiciels Libres*. (s. d.). Consulté 21 août 2025, à l'adresse <https://code.gouv.fr/sill/>
Catalogue de référence de logiciels libres recommandés pour l'ensemble de l'administration.
2. *Catalogue des logiciels libres de la recherche académique*. (s. d.). Consulté 26 août 2025, à l'adresse <https://logiciels.catalogue-esr.fr/>
Référencement de logiciels libres développés dans la recherche académique (version beta)
3. *Les plateformes technologiques du RnMSH*. (s. d.). Consulté 26 août 2025, à l'adresse https://heurist.huma-num.fr/heurist/?db=RnMSH_Plateformes&website=761&lang=FR&pageid=528
Plateformes du réseau national des Maisons des Sciences sociales et des Humanités
4. Kramer, B., & Bosman, J. (2017). *400+ Tools and innovations in scholarly communication*. Google Docs.
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KUMSeq_Pzp4KveZ7pb5rddcssk1XBTiLHniD0d3nDqo/edit?usp=embed_facebook
Liste d'outils associée à l'enquête Innovations in Scholarly Communication de 2015
5. *Social Sciences & Humanities Open Marketplace*. (s. d.). Social Sciences & Humanities Open Marketplace. Consulté 26 août 2025, à l'adresse <https://marketplace.sshopencloud.eu/>
Plateforme numérique européenne regroupant des outils, services, données et publications à destination des communautés européennes en SHS
6. Wink, I. (s. d.). *Research Guides : Data Applications Services: Data Applications*. Consulté 26 août 2025, à l'adresse https://libguides.uky.edu/data_applications/data_applications
Guide de l'Université du Kentucky sur les logiciels liés aux données
7. Blake, J. (s. d.). *All guides : Digital tools for research: Introduction*. Consulté 26 août 2025, à l'adresse <https://rmit.libguides.com/DigitalTools/introduction>
Guide des bibliothèques du MIT sur les outils numériques pour la recherche
8. Association [Framasoft](#). [ses services](#) (Framacarte, Framindmap, Framaforms...) et son [catalogue de logiciels libres](#). Consulté 16 septembre 2025.

Annexe 5 : glossaire et sigles

ARDoISE : [Atelier de la donnée](#) rennais

CGU : Conditions générales d'utilisation d'un site web

Cluster de calcul : regroupement d'ordinateurs permettant d'optimiser la puissance de calcul

CNU : [Conseil national des universités](#). Il gère la qualification et la carrière des chercheurs universitaires, qui y sont affiliés selon des sections disciplinaires

CNRS : [Centre national de la recherche scientifique](#)

COSO : [Comité pour la science ouverte](#). Ce comité national mobilise les acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche pour accompagner de manière dynamique et coordonnée la mise en œuvre de la politique nationale de science ouverte.

3D : modélisation/image en 3 dimensions

Data Terra : [Infrastructure de recherche](#) dédiée aux données d'observation de la terre

DAO : Dessin assisté par ordinateur

DMP Opidor : [outil d'aide à la création](#) en ligne de plans de gestion de données

DSI : Direction du système d'information

ED : école doctorale. Structure organisant le doctorat au sein d'une université (ou pour la Bretagne d'un regroupement d'établissements)

EPST : établissement public à caractère scientifique et technologique. 6 organismes ont ce statut : CNRS, INED, INRAE, INRIA, INSERM, IRD.

Github : [plateforme open source](#) collaborative destinée aux développeurs de logiciels, qui peuvent y créer, stocker, modifier, fusionner et partager des fichiers ou du code

SIG : [Système d'Information géographique](#) (GIS en anglais)

Huma-Num : [infrastructure de recherche](#) offrant aux communautés de recherche SHS une infrastructure numérique de niveau international afin de produire, valoriser et préserver leur recherche, dans un contexte de science ouverte et de partage des données.

IA : Intelligence artificielle

IST : Information scientifique et technique. L'IST regroupe l'ensemble des informations produites par la recherche et nécessaires à l'activité scientifique. Dans les universités, ces activités recouvrent notamment les services d'appui documentaire et de formation (bibliothèques, documentalistes URFIST...)

MSHB : [Maison des sciences humaines et sociales en Bretagne](#). Les 21 MSH sont des structures d'appui et de recherche structurées en réseau, avec pour mission de relayer localement les infrastructures de recherche nationales SHS, (Huma-num et Progedo), de proposer des services mutualisés aux laboratoires SHS locaux, de soutenir et impulser les initiatives de recherche, et de fédérer la communauté SHS.

Observation participante : méthode de recherche qui implique la participation d'un-e chercheur-euse dans une communauté pendant une période prolongée

OpenAI : [entreprise américaine d'intelligence artificielle](#), dont l'un des produits est ChatGPT

Open Source : [Code source ouvert](#). Ce terme s'applique aux logiciels dont la licence respecte des critères précisément établis par l'Open Source Initiative, c'est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d'accès au code source et de création de travaux dérivés.

Progedo : [infrastructure nationale](#) pour les données et les méthodes en sciences humaines et sociales quantitatives

Python : [langage de programmation](#) libre qui peut s'utiliser dans de nombreux contextes

R : [langage de programmation](#) et logiciel libre destiné aux statistiques et à la science des données. RStudio propose un environnement de développement gratuit pour ce langage.

RGPD : [Règlement Général sur la Protection des Données](#). Règlement européen protégeant les données à caractère personnel des personnes physiques.

Script : en informatique, ensemble d'instructions ou de commandes écrites dans un langage de programmation

Software Heritage : [plateforme de préservation et d'archivage](#) de codes sources et logiciels

STAPS : sciences et techniques de l'activité physique et sportive

Textométrie : méthode statistique et d'analyse des données appliquée aux textes

URFIST : Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et technique