



Persée

RAPPORT D'ACTIVITÉ

20 23





ILLUSTRATION DE COUVERTURE

Katsushika Hokusai

Les trente-six vues du Mont Fuji. Vent frais par matin clair (Le Fuji rouge)
1830-1832

Bayou Hélène

Du Japon à l'Europe, changement de statut de l'estampe ukiyo-e
In : *Arts asiatiques*, tome 66, 2011

SOMMAIRE

Éditorial

Gabrielle Richard, Directrice de Persée 02

Persée a 20 ans !

2003 - 2023 03

Produire et ouvrir

Persée, bibliothèque scientifique de référence 07

Collaborer et former

L'expertise de Persée au service des réseaux et communautés 12

Accompagner et innover

Des services à la recherche aux projets exploratoires en I.A. 15

Annexes

Données financières et R.H. 19

ÉDITORIAL

L'année 2023 a été celle des 20 ans du programme Persée, celle aussi de l'étape symbolique du million de documents en ligne sur le portail. C'est dire que l'objectif initial de diffusion ouverte des collections de périodiques scientifiques a été poursuivi avec constance et succès. Mais l'activité de Persée, aujourd'hui, s'est élargie et diversifiée.

Les pages qui suivent font donc d'abord état de l'**accroissement continu de l'offre éditoriale de Persée**, à travers le portail de publications scientifiques principalement, mais également à travers les quatre Perséides qui représentent quatre corpus spécifiques, vivants, et maintenant bien ancrés dans les usages des communautés scientifiques auxquelles ils sont destinés. Si elle constitue le cœur de l'activité et la mission historique de Persée, la production de cette offre connaît pourtant d'importantes évolutions. Elle s'appuie de plus en plus sur un réseau élargi de partenaires, et sur une coopération avec de nombreuses bibliothèques que le programme de numérisation concertée de CollEx-Persée a permis de développer significativement. À cet élargissement des partenariats a correspondu un accroissement de la complexité technique des projets pris en charge : y répondre demande à l'équipe une adaptation permanente de ses protocoles et mobilise l'expérience acquise tout au long du programme.

Ce rapport présente aussi **les projets exploratoires** qui ont été poursuivis pour expérimenter de nouveaux modes d'enrichissement des données et de nouvelles passerelles avec les plateformes de nos partenaires. Le premier impact de ces travaux a sans doute porté sur l'évaluation et le calibrage des données, produites jusqu'à présent dans l'objectif de leur diffusion à travers le portail. Mais leur poursuite ne pourra manquer d'ouvrir de nouvelles pistes pour la production et l'usage du corpus de Persée.

À travers ces réalisations, ce rapport met en lumière l'engagement sans faille de l'équipe de Persée, qui a su concilier un développement constant de l'offre éditoriale avec la participation à des projets ambitieux, contribuant ainsi à l'enrichissement et à l'exploration de cet important corpus.

Gabrielle Richard
Directrice de Persée



PERSÉE A

20 ANS !

2003-2023

En 2023, Persée a célébré ses 20 ans d'existence ! L'occasion de revenir sur deux décennies d'engagement et d'innovation au service de la recherche, mais aussi de se pencher sur les nouveaux défis portés par la Science Ouverte.

Marquer un jalon

Réunissant des acteurs historiques et des partenaires actuels de l'UAR, la journée professionnelle qui s'est tenue à l'ENS de Lyon le 10 novembre 2023 se voulait à la fois rétrospective et prospective.

Persée, par ses choix technologiques, ses orientations scientifiques et ses partenariats institutionnels, s'est inscrit dès l'origine dans le courant de la Science Ouverte, et continue d'innover pour répondre aux nouveaux usages et besoins de la communauté des chercheurs. De la numérisation enrichie aux données FAIR, en passant par la transition numérique des éditeurs et les expérimentations autour des traitements automatisés, l'accent de cette journée a été mis sur la mise à disposition des publications et corpus de recherche et leur exploitation sous forme de données structurées.

Organisé autour d'ateliers, d'interventions extérieures et de tables rondes, et rythmé de temps de convivialité, la manifestation avait également pour ambition de susciter une réflexion commune autour des nouveaux enjeux liés à la numérisation et à l'exploitation des corpus numérisés par la recherche scientifique.

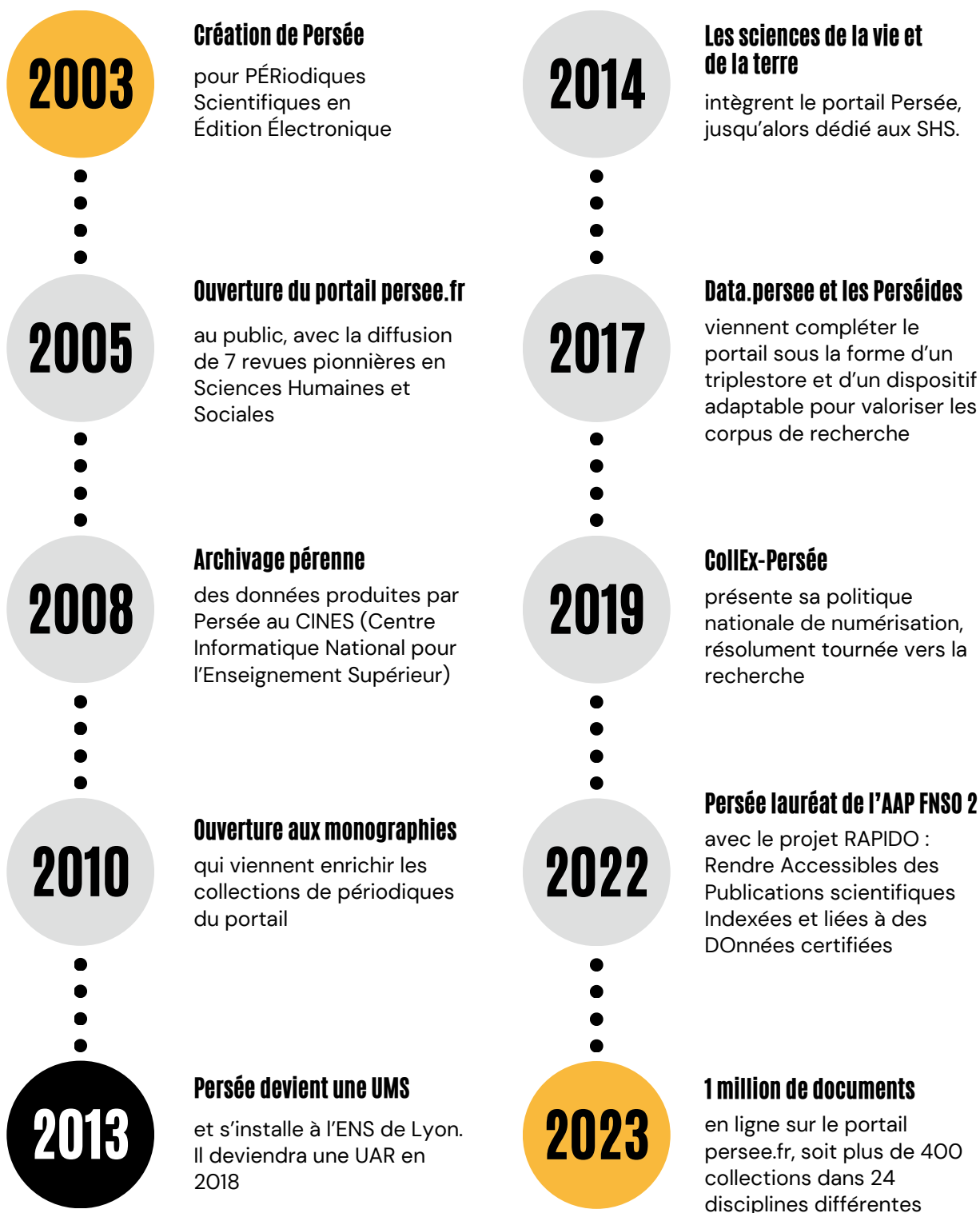
Loin de célébrer un aboutissement, cet anniversaire visait donc plutôt à marquer un jalon dans le développement de Persée.

Diffuser le savoir
Valoriser la recherche
Ouvrir le patrimoine scientifique



Persée en quelques dates...

De la création du programme au millionième document en ligne sur le portail Persée, 20 ans d'évolution et d'ouverture au service de la recherche scientifique.



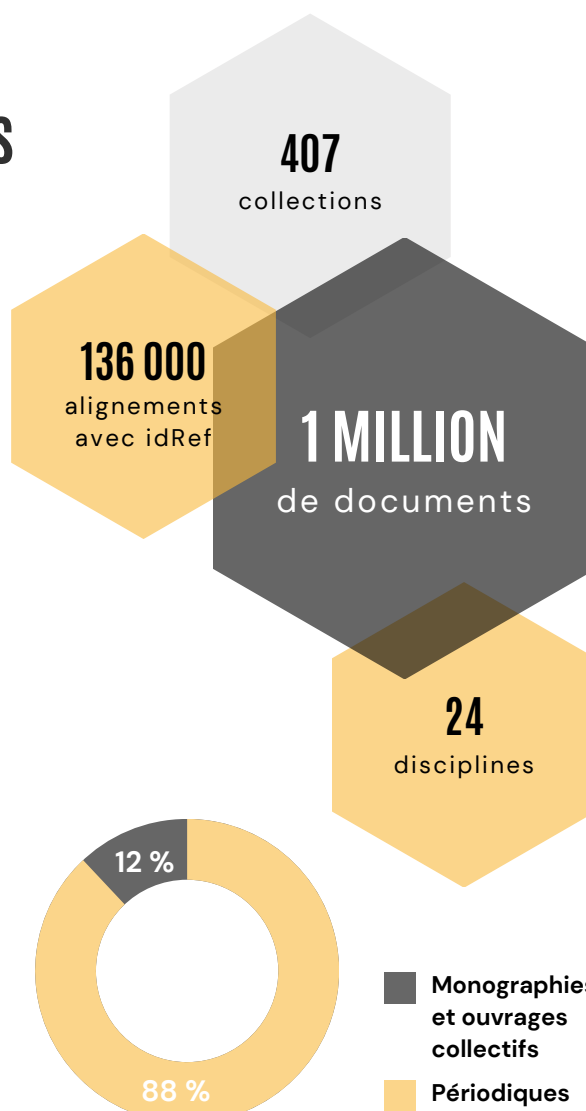
... et en quelques chiffres

Le portail persees.fr

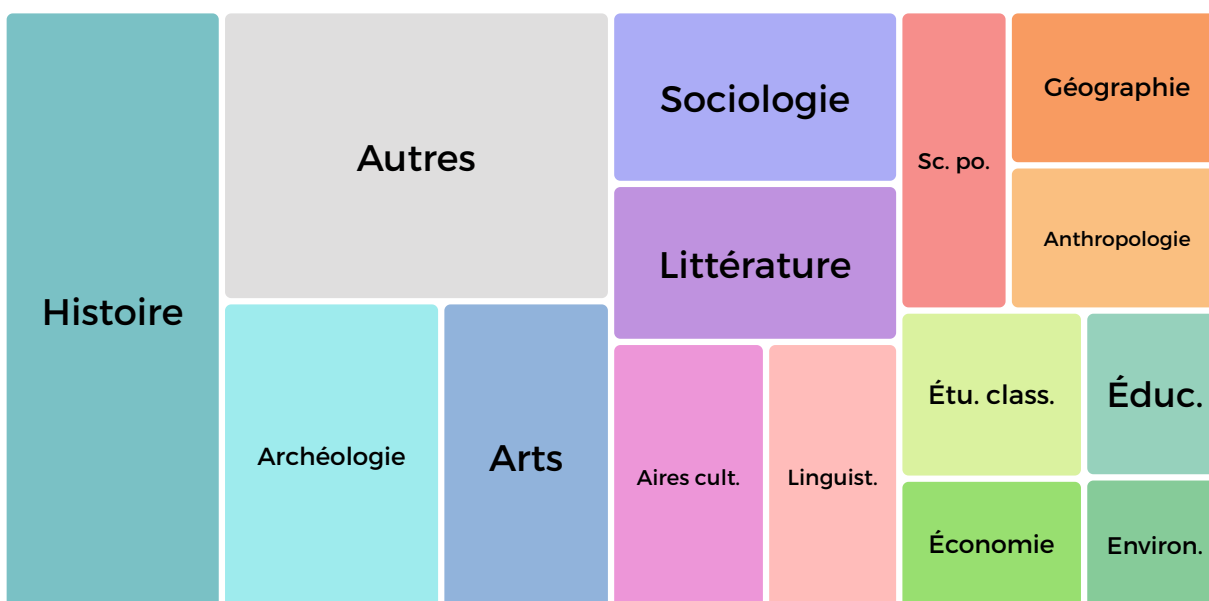
Aujourd'hui, le portail Persée diffuse en accès ouvert **plus de 400 collections** dans une vingtaine de disciplines, en sciences humaines et sociales, en sciences de la vie et de la terre et en sciences et techniques. Il offre un accès à **des revues, des publications en série et des ouvrages du XIXe siècle à nos jours** et s'enrichit chaque année de nouveaux titres. C'est **plus d'un million de documents** qui sont ainsi mis à disposition des scientifiques comme du grand public.

Introduits en 2010, **les monographies et les ouvrages collectifs** représentent aujourd'hui plus de 10% des collections du portail.

Les disciplines les plus représentées sont l'histoire (17,5%), l'archéologie (9,3%), les arts (7,1%), la sociologie (6,8%) et la littérature (6,6%).



► Répartition des collections du portail par type de corpus (ci-dessus) et par disciplines (ci-dessous).



Les perséides

Persée propose aux communautés scientifiques **un dispositif pour la production, la diffusion et la valorisation de corpus documentaires inscrits dans un projet de recherche**. Chaque Perséide s'adapte à la nature des documents traités (manuscrits, presse, albums iconographiques, sources administratives...) et propose des fonctionnalités spécifiques à un usage de recherche (liaisons à des référentiels, création d'index, outils de navigation et de visualisation, site web dédié).

Actualités des perséides en 2023



BIBLIOTHÈQUE HISTORIQUE DE L'ÉDUCATION

Sources administratives et publications scientifiques en histoire de l'éducation

Projet DIACOSE
pour "analyse DIACronique de
COrrpus Scientifiques sur
l'éducation"
ENS de Lyon, UPVM 3, Inist



ARCHIVES PARLEMENTAIRES

Actes et débats législatifs de la Révolution Française

6 nouveaux volumes
soit plus de
12 000 documents
supplémentaires



FEMINISMES EN REVUE

Revue, magazines et brochures féministes du XXe siècle

3 nouvelles collections
mises en ligne
4 collections enrichies
de nouveaux contenus
éditoriaux



ATHAR

Sources et publications dédiées à l'architecture arabe dans le bassin méditerranéen

**Nouveaux volumes et
albums iconographiques**
en cours de traitement

PRODUIRE ET OUVRIR

Persée, bibliothèque scientifique de référence

Cette année, le portail persee.fr a été consulté plus de 55 millions de fois, les Perséides près d'1 million, et le triplestore Data Persée plus de 235 000 fois. Des consultations venues en majorité de France, mais pas uniquement : derrière l'Europe et l'Afrique francophone, l'Amérique et l'Asie apparaissent également bien représentés.

Conçu au départ comme une plateforme dédiée aux collections patrimoniales de revues en SHS, Persée s'est depuis ouvert à d'autres disciplines et d'autres types de corpus. Il continue aujourd'hui de s'enrichir et de faire évoluer ses process pour répondre aux besoins exprimés par ses communautés d'utilisateurs.

De par sa diversité et son rayonnement, Persée participe ainsi à la visibilité des publications scientifiques en France et à l'étranger, et favorise l'accès des chercheurs aux travaux qui nourrissent leur discipline.

En 2023, son ambition d'origine est plus que jamais assumée : se positionner comme une bibliothèque scientifique de référence.

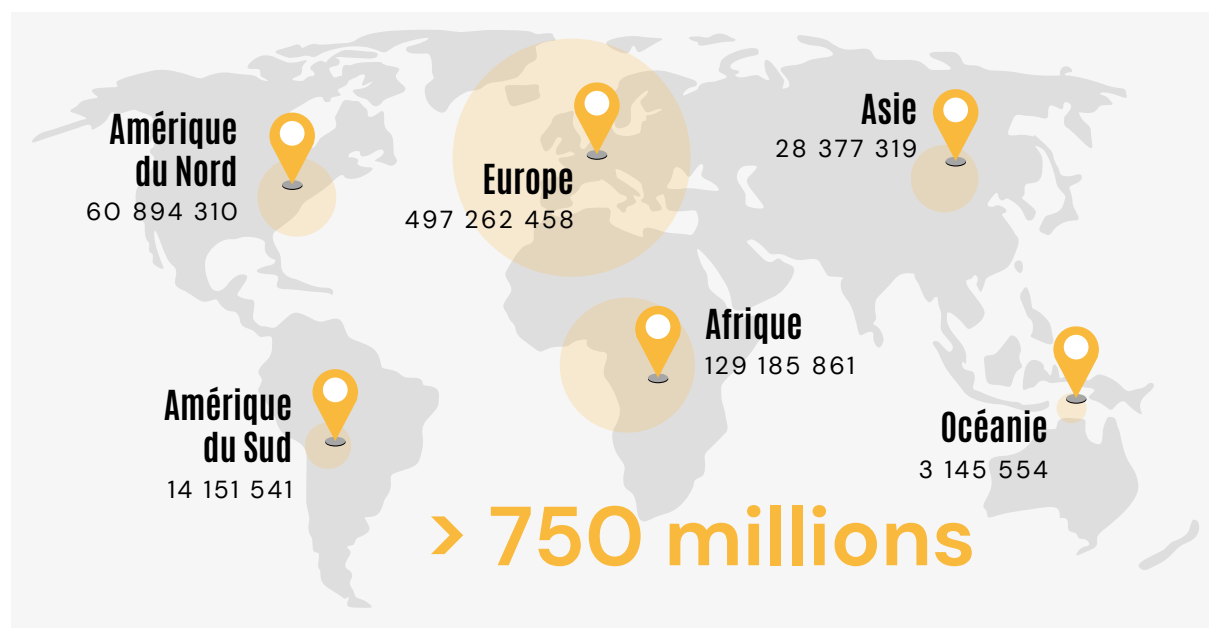


Plant de riz glutineux (*Oriza glutinosa*)

Usages et visibilité

Le portail persee.fr

Plus de **750 millions de pages** ont été vues en 2023, ce qui représente plus de **55 millions de visites** depuis la France et l'étranger.



▲ Répartition par continents du nombre de pages visitées en 2023



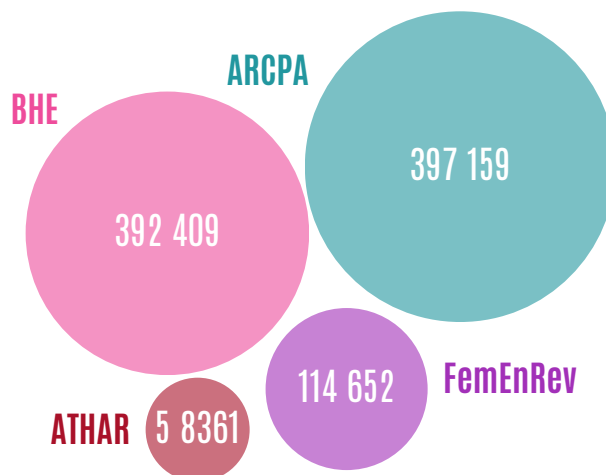
48% C'est le pourcentage d'utilisateurs ayant consulté persee.fr depuis l'étranger en 2023.

Parmi les 10 pays les plus utilisateurs du portail, 3 se trouvent en Europe (France, Belgique, Italie), 5 en Afrique (Maroc, Côte d'Ivoire, Algérie, Congo, Cameroun) et 2 en Amérique (Canada, États-Unis).

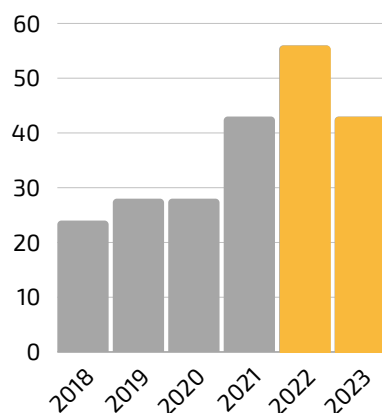
Les perséides

Avec plus de 12 000 documents ajoutés en 2023, la perséide "Archives parlementaires de la Révolution française" a comptabilisé près de 400 000 visites cette année, dont 85% effectuées hors de France. On note par ailleurs une hausse des consultations pour "Athar" (+46%) et "FemEnRev" (+25%).

Nombre de visites par Perséide en 2023 ►



Production et diffusion



▲ Nombre de candidatures au portail Persée

Des candidatures en hausse

Entre 2018 et 2023, le nombre de candidatures au portail Persée a doublé, avec un record en 2022 (56 candidats). Un accroissement de la demande qui se confirme en 2023, avec **43 candidats** enregistrés sur les 3 comités de sélection organisés dans l'année.

Cette tendance s'explique — au moins en partie — par la **multiplication des programmes de numérisation** : fonds d'éditeurs, plans de conservation partagée, nouveaux projets de perséides.

Des corpus toujours plus variés et plus complexes

La diversification des sources d'acquisition des collections complexifie leur traitement. Les exemplaires anciens et parfois rares des bibliothèques, la reconstitution de fonds d'éditeurs ou l'intégration de numérisations existantes nécessitent un effort accru de préparation matérielle et de modélisation des collections, ainsi qu'une expertise technique poussée pour la numérisation et le traitement des images.

28

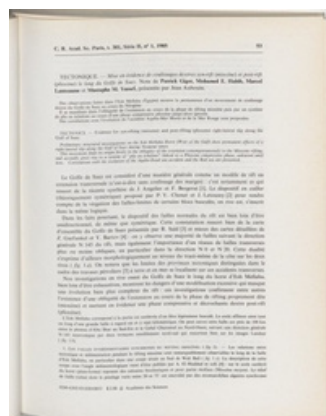
nouvelles collections ont été mises en ligne cette année (persees.fr et Perséides)

149

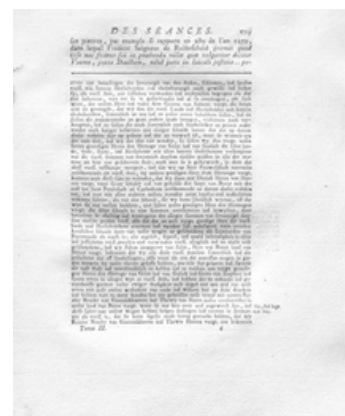
collections ont été enrichies (curation et ajout de nouveaux documents)



A



B



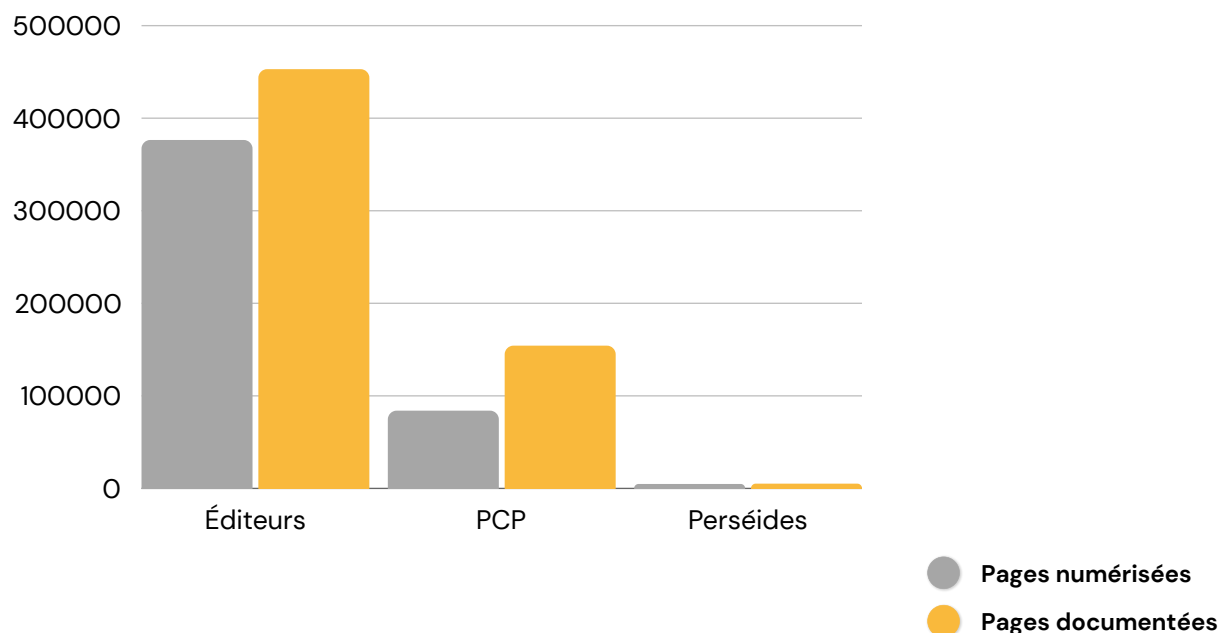
C

▲ Exemples de pages nécessitant un retraitement : A – tampon de bibliothèque, B – numérisation externe présentant une courbure, C – ouvrage ancien (XVIII^e siècle) avec déformations et ombres.

Une production soutenue

La production 2023 bénéficie d'une part de la poursuite du programme PCP et d'autre part de l'implication, dans les opérations de numérisation et de structuration des données, des partenaires privilégiés que sont pour Persée le SCD de l'Université de Lille, Prairial, la bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne et la bibliothèque Cujas.

▼ Nombre de pages numérisées et documentées par programmes.



Améliorer le référencement pour la science ouverte

Un travail de curation sur les métadonnées déclarées auprès de Crossref a été engagé en 2023. Ce chantier s'est organisé autour de 2 axes :

- enrichir les métadonnées par les résumés des articles, grâce à la mise à jour du schéma de dépôt de métadonnées auprès de Crossref
- garantir la complétude des DOI pour les contenus du portail Persée

18 923 résumés d'articles ont été versés dans la base Crossref et des DOI complémentaires ont été déclarés **pour plus de 1 700 fascicules**.

Parmi les collections rétrospectives à compléter, il a fallu distinguer les titres dont les ISSN sont gérés uniquement par Persée (soit 10 311 DOI), de ceux pour lesquels il a été nécessaire de se coordonner avec d'autres plateformes (soit 2 062 DOI importés).

Ce chantier a permis d'**améliorer la qualité des métadonnées bibliographiques** des collections Persée, enregistrées auprès de Crossref et largement disséminées dans l'écosystème éditorial scientifique.

Persée et les Académies

De par la richesse de leurs fonds et l'ampleur des projets qu'elles constituent, les académies comptent parmi les partenaires privilégiés de Persée. Focus sur ces collaborations à long terme qui se sont poursuivies sur l'année 2023.

L'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres

La mise en ligne des *Recueils des Historiens de la France - Documents financiers* se poursuit : après les années 2001-2014, dédiées aux *Comptes de l'Argentier de Charles le Téméraire*, c'est la période 1899-1996, consacrée à d'autres obituaires français, qui viendra prochainement compléter la collection. La collaboration avec l'AIBL avait débuté en 2007 par les *Comptes rendus*, suivie par huit autres collections d'ouvrages, dont les *Monuments et mémoires de la Fondation Eugène Piot* et le *Journal des Savants*.



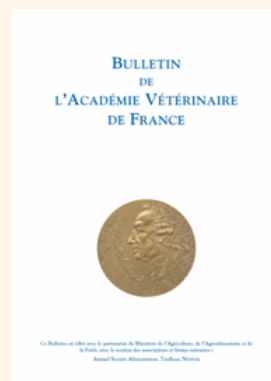
L'Académie Royale de Belgique

Après les *Bulletins de l'Académie Royale de Belgique*, c'est au tour des *Mémoires de l'ARB* de rejoindre Persée. Ces deux volumineuses collections, divisées en plusieurs séries, font l'objet d'une mise en ligne progressive : antéchronologique pour les *Bulletins*, à partir des années 1950-2010 ; chronologique pour les *Mémoires*, en remontant du XIXe siècle à nos jours. Le traitement simultané des différentes séries assure l'alimentation régulière de ces deux collections sur le portail.



L'Académie Vétérinaire de France

Deux nouveaux projets se sont greffés autour de la diffusion du *Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France*, qui ne concernait initialement que les années 1948-2010 : d'une part, la mise en ligne des numéros récents de la collection ; d'autre part, le traitement des années antérieures, incluant non seulement les publications de l'Académie (à partir de 1928) mais aussi les *Recueils et Bulletins de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, débutés en 1824. Un effort particulier a été consacré à la mise en ligne les années 1876-1886, dans le cadre de l'année Pasteur.



L'Académie des Sciences

Projet au long cours, la numérisation et la documentation des diverses séries constituant les *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, de leur création en 1835 à 1996, se sont poursuivies tout au long de l'année 2023. La volumétrie exceptionnelle de cette collection (8 tomes par an de 250 articles sur 1500 pages en moyenne, déclinés en plusieurs séries) a représenté un véritable défi, qui se poursuivra en 2024 avec pour objectif une mise en ligne graduelle à partir des années les plus récentes.



COLLABORER ET FORMER

L'expertise de Persée au service des réseaux et communautés

Inscrire les partenariats de Persée dans la durée

Développer, structurer et animer le réseau de ses partenaires est pour Persée un objectif majeur. L'enjeu est à la fois celui d'un enrichissement de l'offre documentaire que constituent le portail et les Perséides et celui de la constitution d'un réseau de compétences autour de la production et l'exploitation de corpus numérisés.

Partenaires historiques du portail Persée, les éditeurs sont concernés par ses évolutions ou par la valorisation de leurs publications, qu'il s'agisse d'amélioration de la dissémination des métadonnées ou de mise à disposition du corpus de Persée pour des travaux de recherche. Dans le but de mieux communiquer avec eux au-delà du projet de numérisation de leur revue ou collection, Persée a mis en place en 2023 **une lettre d'information à destination de l'ensemble des partenaires éditoriaux**. Cette première étape dans la construction d'un lien au long cours sera suivie par la création d'un groupe de correspondants éditeurs souhaitant s'associer aux évolutions des modes de fonctionnement et des outils de Persée.



Dans un champ, en saison-sèche, deux cultivateurs boivent du vin de rônier

Le développement des Perséides a également fait de 2023 une année de **consolidation des partenariats, avec les équipes de recherche et les bibliothèques**, sur lesquels reposent la production de ces corpus enrichis. Les “Archives parlementaires de la Révolution française” (ARCPA) ont accueilli de nouveaux volumes grâce au travail de la Bibliothèque interuniversitaire de la Sorbonne, et désormais également à la contribution de la bibliothèque Cujas. Trois revues supplémentaires ont été mises en ligne sur la Perséide “Féminisme en Revues” (FemEnRev), bénéficiant d’un travail d’éditorialisation et de documentation pris en charge par les chercheuses associées au projet. Enfin, la collaboration avec le laboratoire InVisu a permis non seulement la numérisation de nouveaux documents pour la Perséide “Athar”, mais également la validation du projet “Magasins”, nouvelle Perséide consacrée aux catalogues de vente de la fin du XIXe et début du XXe siècle, et en premier lieu aux catalogues de corsets et de prothèses de la maison Claverie.

Pour la troisième année, la pépinière de revues Prairial et le SCD de l’Université de Lille ont contribué au développement du portail, en assumant des tâches de structuration et d’enrichissement de revues numérisées sur la plateforme de Persée. Ces partenariats s’inscrivent dans la logique d’ouverture des outils de production de Persée. Ce sont ainsi **plus de 28 000 pages qui ont été produites par des partenaires**, dans le cadre de projets scientifiques ou éditoriaux, en 2023.

CollEx-Persée : un engagement réaffirmé

Au sein du groupement d’intérêt scientifique CollEx-Persée, l’UAR a poursuivi les différents projets engagés en partenariat avec les acteurs du réseau, dans le cadre de la politique de numérisation du GIS.

Le projet de **L’Ouvroir NumaHOP** a abouti en 2023 à la validation d’un scénario pour l’ouverture de l’application et à plusieurs réalisations favorisant cette trajectoire : l’ouverture d’un site web avec l’ensemble de la documentation disponible ou la création d’une association d’utilisateurs qui prendra en charge la feuille de route des développements. L’interopérabilité entre NumaHOP et la plateforme de Persée est un objectif du programme de numérisation de CollEx-Persée 2.

L’objectif de traiter 130 000 pages pour le **programme de numérisation concertée entre Persée et les plans thématiques de conservation partagée des périodiques** a été tenu. La coopération s’est poursuivie avec les PCP Antiquités, Psychologie, Histoire médiévale, Etudes Germaniques et Philosophie. Une nouvelle coopération a été initiée avec le PCP Droit.

Les travaux de **préfiguration du programme de numérisation de CollEx-Persée 2** ont impliqué pour Persée le pilotage de nombreux groupes de travail. Ces groupes ont défini les objectifs et le cadrage de deux axes du programme : celui du développement d’un réseau professionnel autour de la numérisation et celui de la numérisation concertée de la littérature scientifique. L’axe dédié à l’ouverture et l’interopérabilité de l’entrepôt de données de Persée a été construit au sein de l’unité, et en lien avec des partenaires tels que l’INIST ou la communauté NumaHOP. L’ensemble du programme a été présenté au Conseil des membres de CollEx-Persée en octobre 2023.



Former les acteurs d'aujourd'hui et de demain

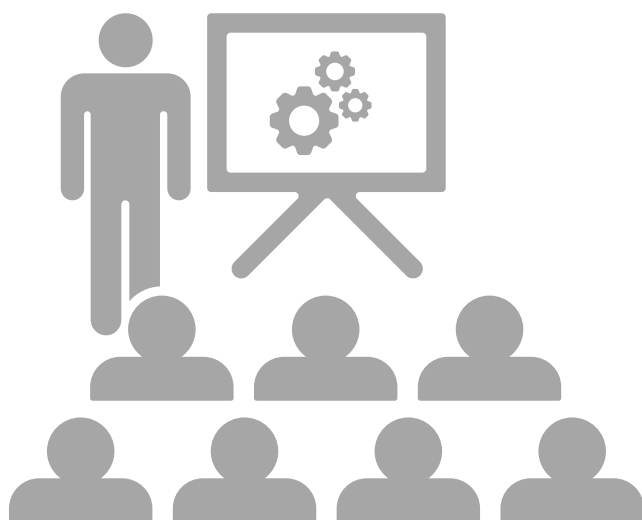
L'activité de formation de Persée s'est développée en 2023 et a donné lieu à des actions de tutorat dans le domaine des humanités numériques et du traitement de données, en informatique et en science de l'information.

Des formations hors les murs...

En 2023, l'équipe a contribué à des **cycles de formation d'étudiants de niveau master**, en particulier pour le master Humanités Numériques de l'Université Lumière Lyon 2, l'Université Jean Moulin Lyon 3, l'École Normale Supérieure de Lyon (ENS de Lyon) et l'École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques (Enssib), ainsi que pour le pôle HuNIS de l'Université Lumière Lyon 2. Par ailleurs, elle est intervenue dans le cadre de **sessions organisées par l'URFIST de Lyon**, ainsi qu'auprès des **professionnels à la MSH Lyon St-Étienne**. Persée a également fait partie du comité d'organisation de la deuxième **Action Nationale de Formation Science Ouverte du CNRS** (4-6 juillet 2023, Paris).

... et au sein de l'unité

L'unité a offert une **mission de stage de master 2** en sciences de l'information et des bibliothèques (Enssib), **deux missions de stage de licence 3** en informatique (Université Claude Bernard Lyon 1) et elle a accueilli un **stage d'approfondissement des élèves conservateurs de l'Enssib**. Enfin, l'équipe compte maintenant un membre en contrat d'apprentissage formé à l'administration système en alternance.



4 formations
organisées en région

1 ANF
co-organisée à Paris

4 stagiaires
accueillis sur site

ACCOMPAGNER ET INNOVER

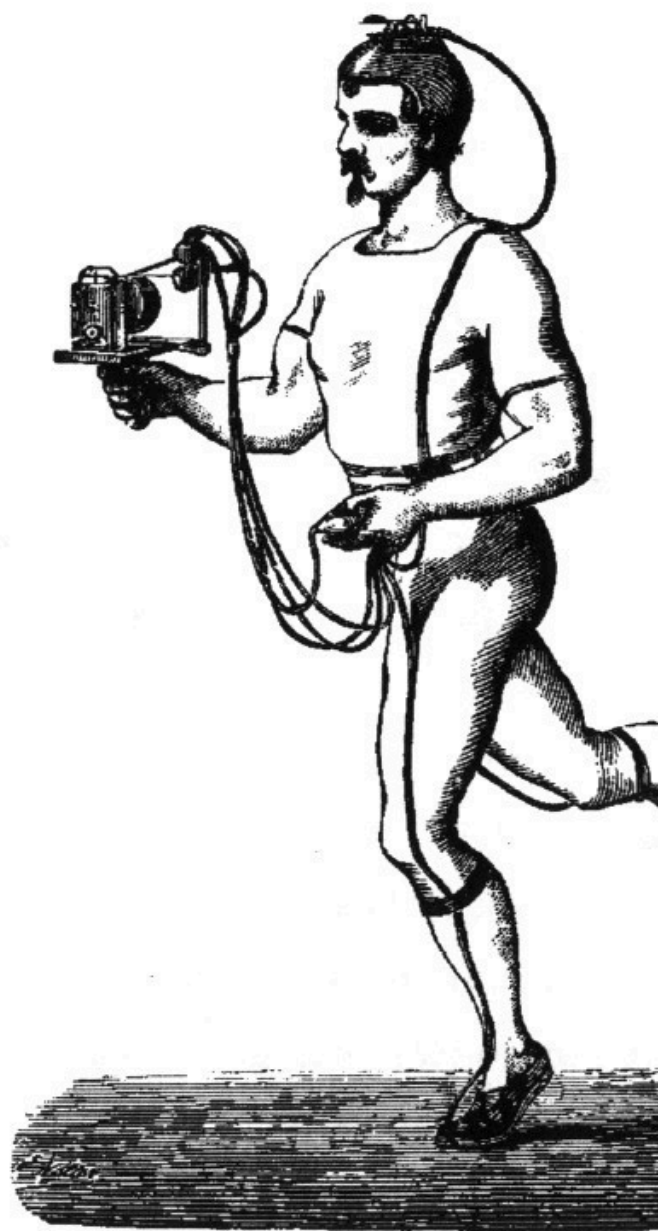
Des services à la recherche
aux projets exploratoires en
Intelligence Artificielle

Mettre en place de bonnes pratiques

Le pôle Partenariat et réseaux développe son répertoire de bonnes pratiques pour les projets de ses partenaires techniques et scientifiques.

Un travail a notamment été mené avec l'INIST sur **l'import automatisé des données** issues de Persée dans Omeka-S, via le protocole OAI-PMH et les spécifications IIIF.

Les équipes de recherche sollicitent davantage l'unité pour l'obtention de corpus massifs de données. Ceci a conduit à la **mise en place d'un accompagnement et d'outils spécifiques** et a permis, en 2023, l'intégration de données de Persée par **Gallicagram**, outil de lexicométrie (ENS Paris-Saclay et Max Planck Institute for the Study of Crime, Security and Law) et le démarrage du projet **DIACOSE** (analyse DIAchronique de CORpus Scientifiques sur l'Éducation) porté par l'UPVM3 (Laboratoire CRISES) et l'INIST.



Exploration et enregistrement des mouvements de la locomotion (Belzung, 1889)

Qualité du texte : un enjeu pour la réutilisation

Un dispositif de mesure...

La qualité du texte produit par reconnaissance optique de caractère (OCR) permet-elle toujours sa pleine exploitation ? En 2023, un effort particulier a porté sur la conception et la mise en œuvre d'un dispositif de mesure qui apporte des réponses plus fines à cette question.

Depuis, **il est possible d'estimer la qualité de l'OCR** pour les perséides et la production annuelle. Pour la production de 2023, le taux de reconnaissance des caractères se situe entre 91,85% et 92,22% (estimation par intervalle de confiance à 95%). Le taux de reconnaissance des mots se situe entre 95,55% et 96,23% (estimation par intervalle de confiance à 95%).

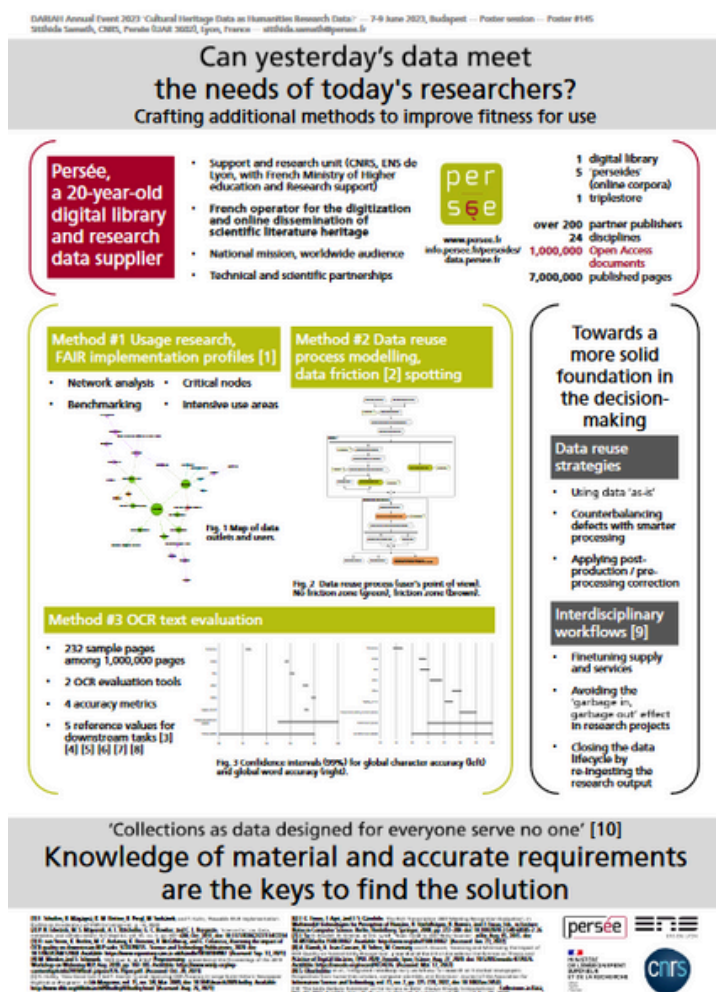
Si les résultats situent le texte produit par Persée dans la catégorie "moyen à bon", il est devenu possible d'aller plus loin. La méthode permet en effet de procéder à des **mesures de qualité standardisées** et de réaliser toutes sortes d'**inter-comparaisons**, avec des valeurs de référence en particulier.

... et un poster

Ce travail, qui **a fait l'objet d'un poster**, ouvre de nouvelles voies d'amélioration du texte tout au long de la chaîne de traitement des documents.

Désormais, Persée peut encore mieux conseiller les partenaires et chercheurs souhaitant exploiter les données de texte issues de ses corpus.

► **Poster présenté à DARIAH Annual Event 2023 : Cultural Heritage Data as Humanities Research Data? (Budapest, Hongrie, 7-9 juin 2023).**



Expérimentations IA

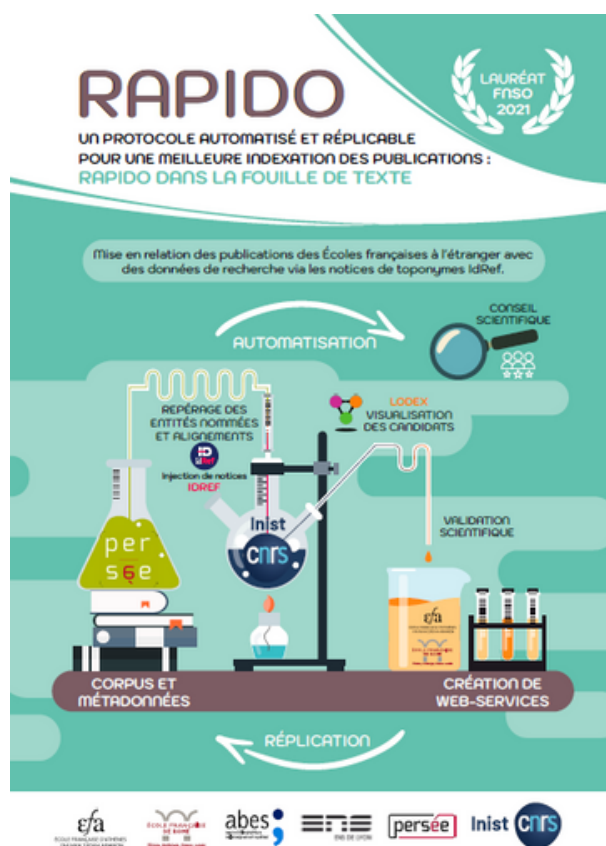
Le développement de l'intelligence artificielle ouvre des possibilités nouvelles aussi bien pour la production des données que pour leur exploitation à des fins de recherche. Nouer des partenariats pour explorer ces possibilités nouvelles, susceptibles d'induire des ruptures importantes avec les outils et les méthodes déployées antérieurement, est pour Persée un enjeu majeur.

Trois projets exploratoires autour de l'automatisation

En 2023, Persée a ainsi participé à plusieurs projets mobilisant ou développant des outils d'IA, par la mise à disposition de données, la définition de cas d'usage, l'évaluation des résultats et la constitution de méthodologies. Des projets tels qu'**Ajax Multi-Commentary** (projet mené par Matteo Romanello et Sven Najem-Meyer à l'EPFL, qui explore de nouvelles possibilités d'extraction de données à partir des images brutes), ouvrent ainsi pour l'UAR une réflexion sur la nature et les formats de données les plus utiles aux chercheurs. D'autres projets ont permis d'aborder la question de l'automatisation partielle de certains traitements ou enrichissements.

Le projet **RAPIDO**, lauréat du deuxième appel à projets du Fonds National pour la Science Ouverte, associe Persée, l'INIST et le réseau des écoles françaises à l'étranger pour de la détection et de l'alignement d'entités nommées correspondant à des lieux de fouille, dans un corpus de publications des écoles françaises de Rome et d'Athènes. Cette année a été consacrée au *work package 3*, c'est-à-dire à la mise en place des circuits de détection des entités nommées, validation scientifique des enrichissements et évaluation des outils.

L'équipe **K**, au sein du Loria (CNRS, Université de Lorraine), a travaillé avec Persée à l'optimisation du nettoyage des images par de l'IA symbolique. Ces travaux et l'outil ainsi développé (non implémenté dans la chaîne de production de Persée) ont donné lieu à une présentation lors de la conférence ICCBR-2023 (31st International Conference on Case-Based Reasoning).



Poster RAPIDO réalisé par Persée et l'INIST et présenté aux Journées de l'Abes 2023

Développements : une nouvelle infrastructure

2023 a vu le renouvellement de l'une de deux infrastructures de Persée : plus performante, elle permet le déploiement d'une nouvelle architecture système afin de répondre aux enjeux de haute disponibilité de la plateforme de production et des sites de diffusion.

Cette nouvelle infrastructure est composée d'un ensemble dédié au calcul (3 serveurs pour 384 cœurs, 1,5 To de RAM, 50To pour le stockage réparti des machines), d'une baie de stockage (410 To pour le stockage des données) et de matériels de supervision et de routage. Elle a été installée en salle SING (salle informatique nouvelle génération) dans la baie allouée à Persée sur le site Monod de l'ENS.

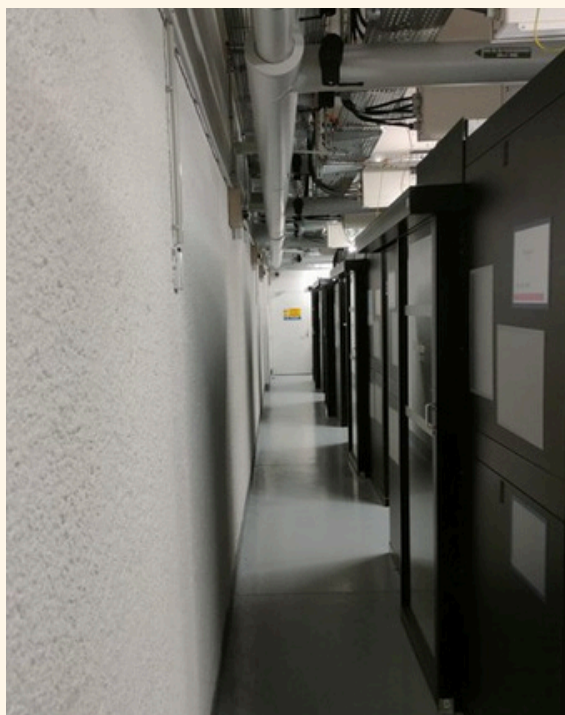
L'ensemble a été segmenté (silotage) en 4 environnements de travail (clusters Kubernetes) indépendants dédiés :

- **le cluster admin** regroupe tous les outils permettant de piloter l'infrastructure ;
- **le cluster dev** met à disposition des outils dédiés au développement ainsi que les environnements permettant de tester les développements et les installations ;
- **le cluster internal** est dédié aux ressources partagées en interne (wiki, messagerie, gestionnaire de mots de passe...) au sein de l'équipe ;

- **le cluster prod** abrite les données et les services mis à disposition par Persée.

Ces différents silos ont été conçus, installés et sont désormais fonctionnels. Les différentes applications et services de Persée y sont déplacés peu à peu. Il ne s'agit pas uniquement d'un simple transfert d'un environnement à l'autre, mais d'une migration complète, qui intègre des procédures de mise à jour, ainsi que le développement de scripts permettant l'automatisation de leur déploiement, la sauvegarde de leurs données, la configuration de la supervision de leur fonctionnement, et la documentation de l'ensemble.

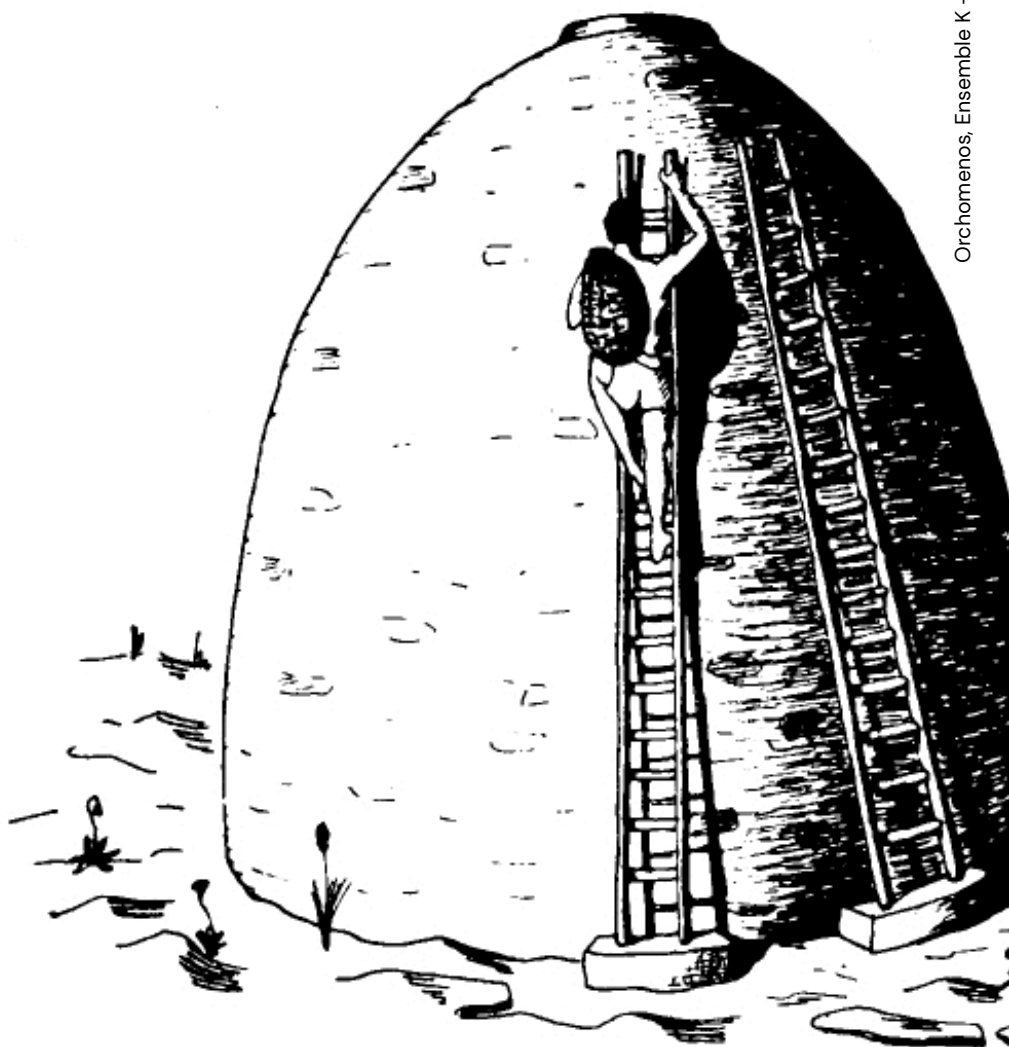
Fin 2023, les différentes instances (dev, prod) de la nouvelle plateforme, ainsi que les outils internes, ont été déployés dans ces environnements. Le recul est désormais suffisant pour valider cette nouvelle architecture.



▲ La nouvelle infrastructure hébergée à l'ENS de Lyon

ANNEXES

DONNÉES FINANCIÈRE ET R.H.



Orchomenos, Ensemble K - Restauration

Recettes globalisées

TUTELLES	2021	2022	2023	2024
MESR	50 000 €	72 000 € <i>Infra : + 50 000 €</i>	72 000 €	97 000 €
ENS	37 700 €	41 100 €	23 000 €* <i>+ 11 000 €</i>	54 000 €* <i>+ 11 000 €</i>
CNRS	31 500 €	35 000 € <i>Infra : + 100 000 €</i>	35 000 €	33 957 €
TOTAL	119 200 €	148 100 € <i>+ infra : 298 100 €</i>	130 000 €	184 957 €

* Report de 11 000€ du budget 2023 au budget 2024.

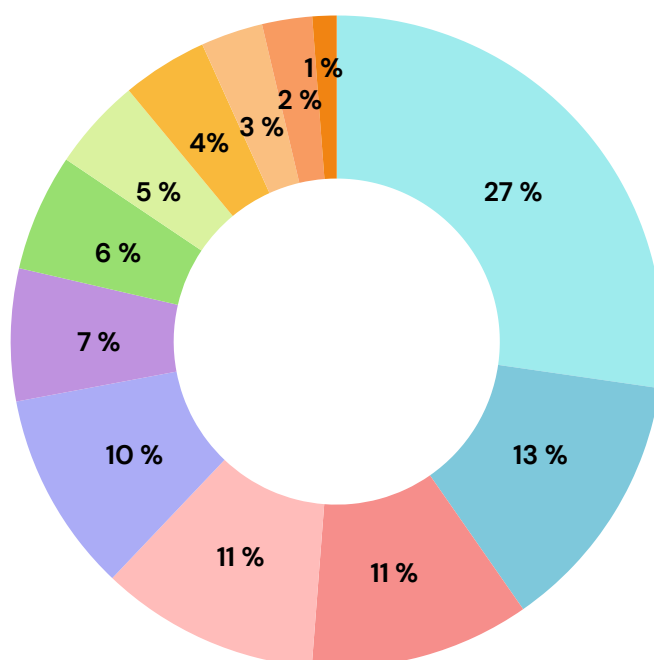
Dépenses globalisées

TUTELLES	AE *	CP *	ENGAGEMENT
MESR / ENS	95 716 €	110 943 €	101 %
CNRS	34 756 €	22 525 €	99 %
TOTAL	130 472 €	133 468 €	100 %

* Autorisations d'engagement (AE) et crédits de paiement (CP) consommés en 2023.

Répartition par types de dépenses

- Contrats sur ressources propres
- Archivage au CINES
- Infrastructure
- Missions
- Parc informatique
- Numérisation

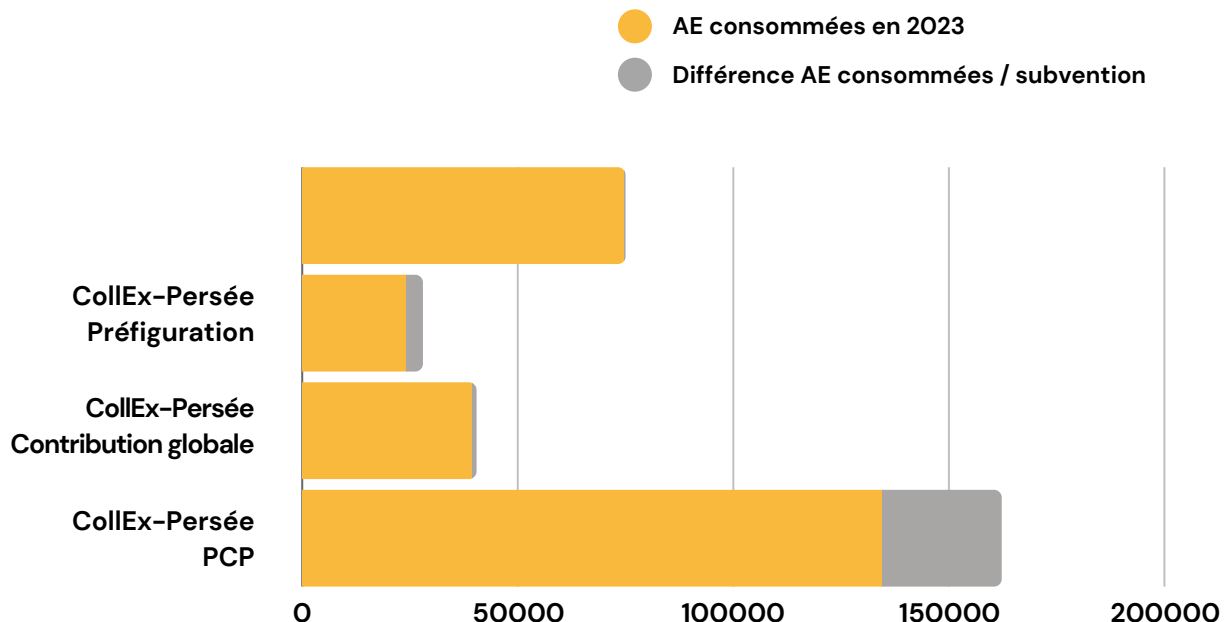


TOTAL AE consommées

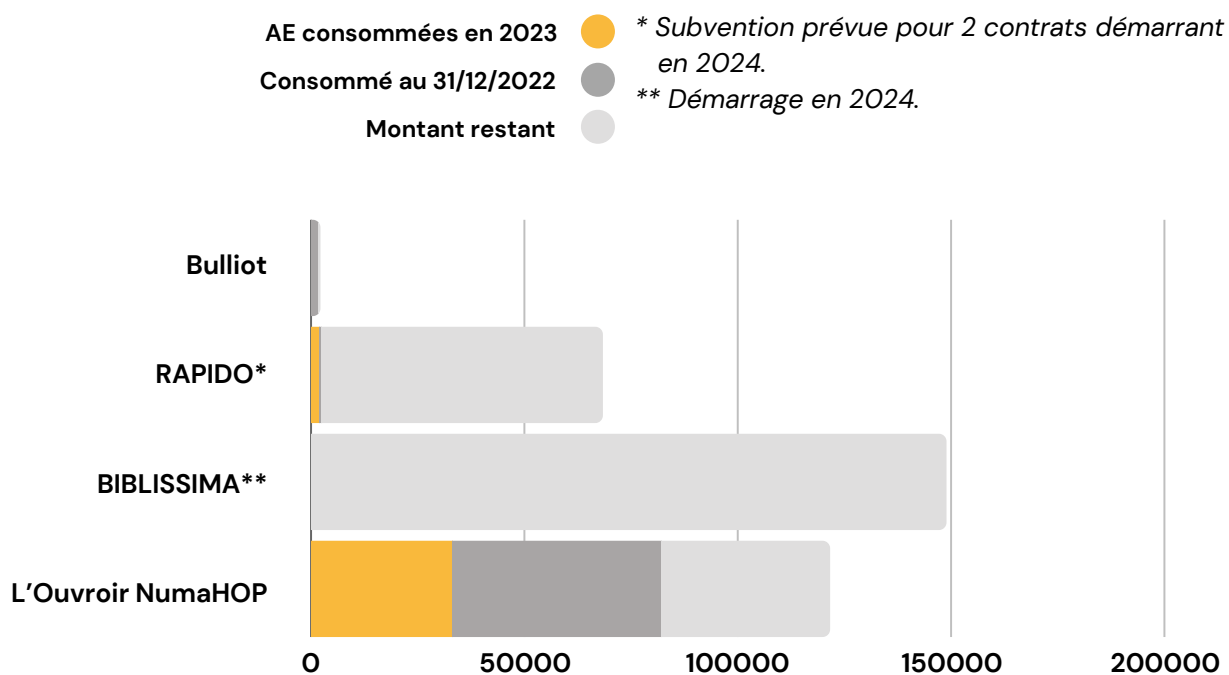
130 473 €

- Communication
- Acquisition DOI CrossRef
- Gratification de stages
- Frais généraux
- Adhésions professionnelles
- Gestion matérielle des collections

Projets annuels

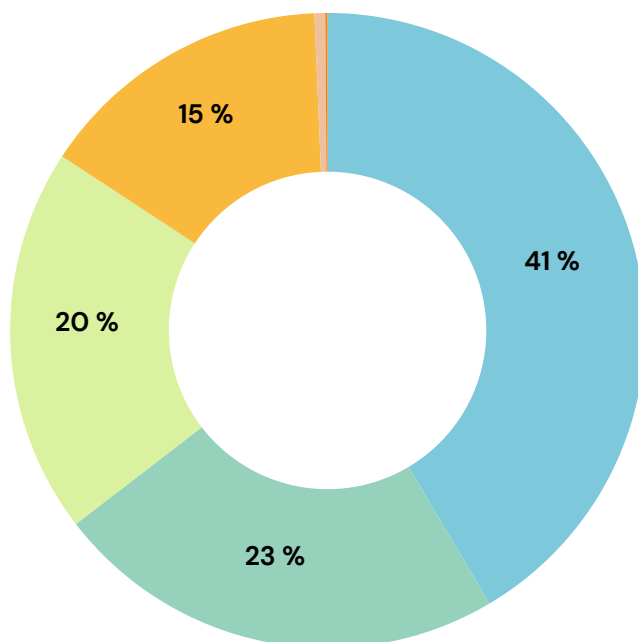


Projets pluri- annuels



Dépenses sur recettes fléchées

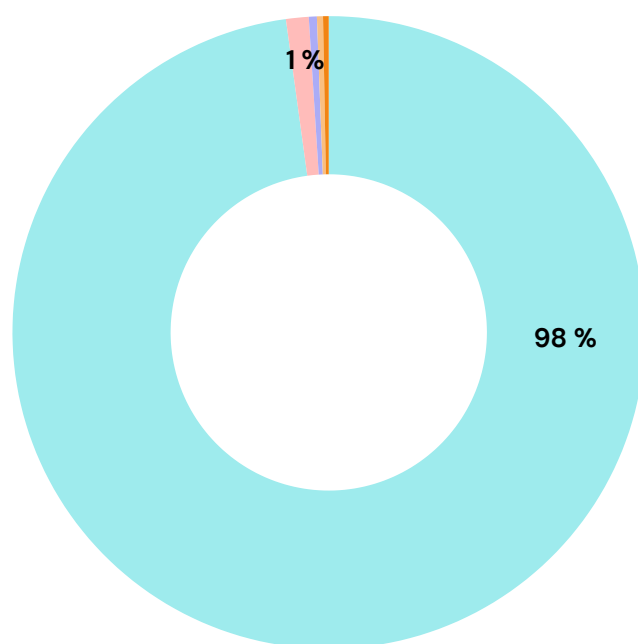
CollEx-Persée - PCP	134 509 €
EHESS	74 862 €
CollEx-Persée Contribution 2023	63 806 €
L'ouvrier NumaHOP	48 976 €
Bulliot	1774 €
Rapido	336 €



Répartition par types de dépenses

- Contrats sur ressources propres
- Missions
- Parc informatique
- Frais généraux
- Gestion matérielle des collections

TOTAL	324 291 €
-------	-----------

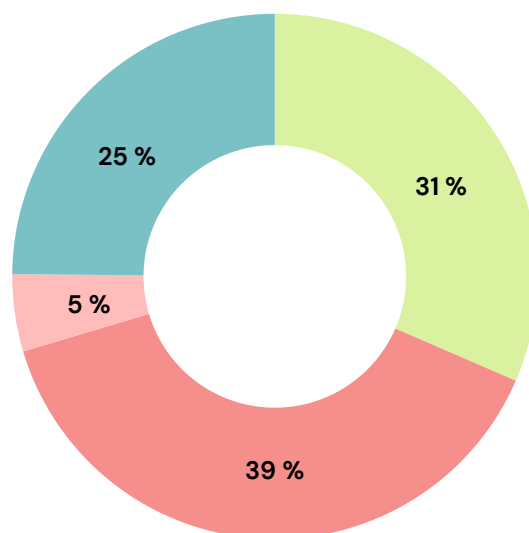


Mouvements de l'équipe

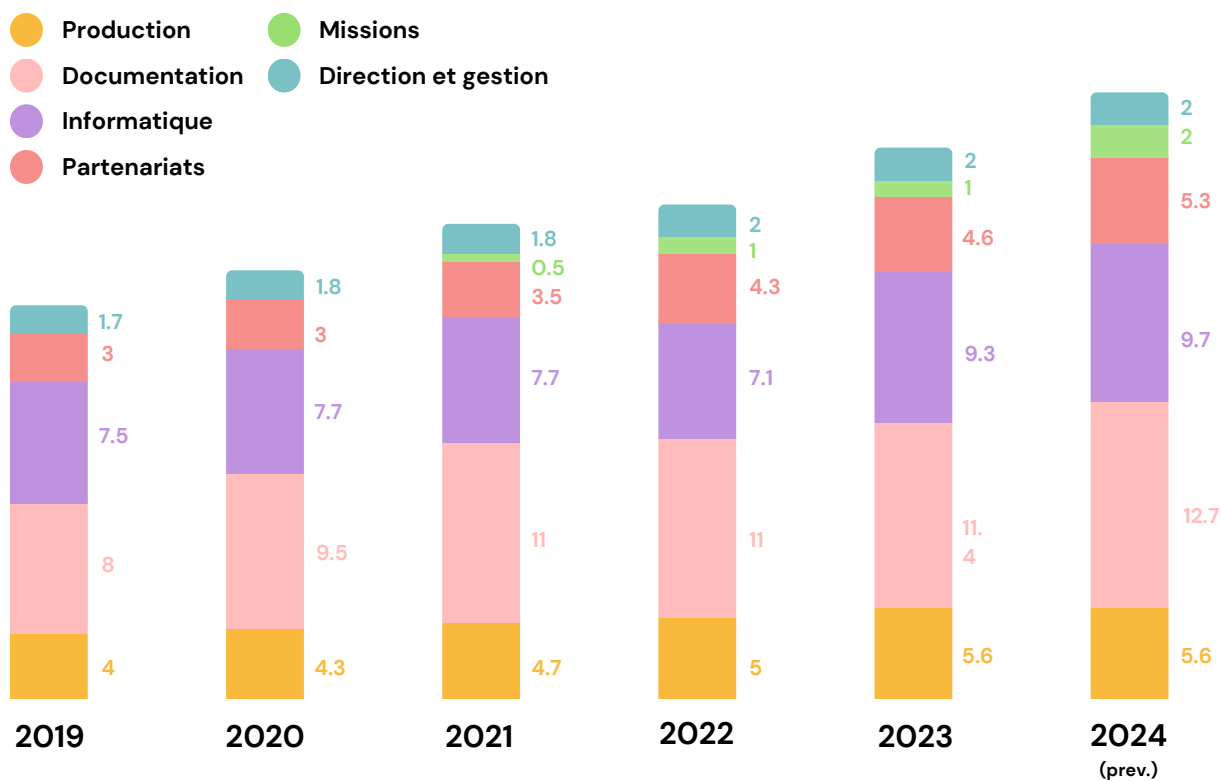


Masses salariales ENS et CNRS

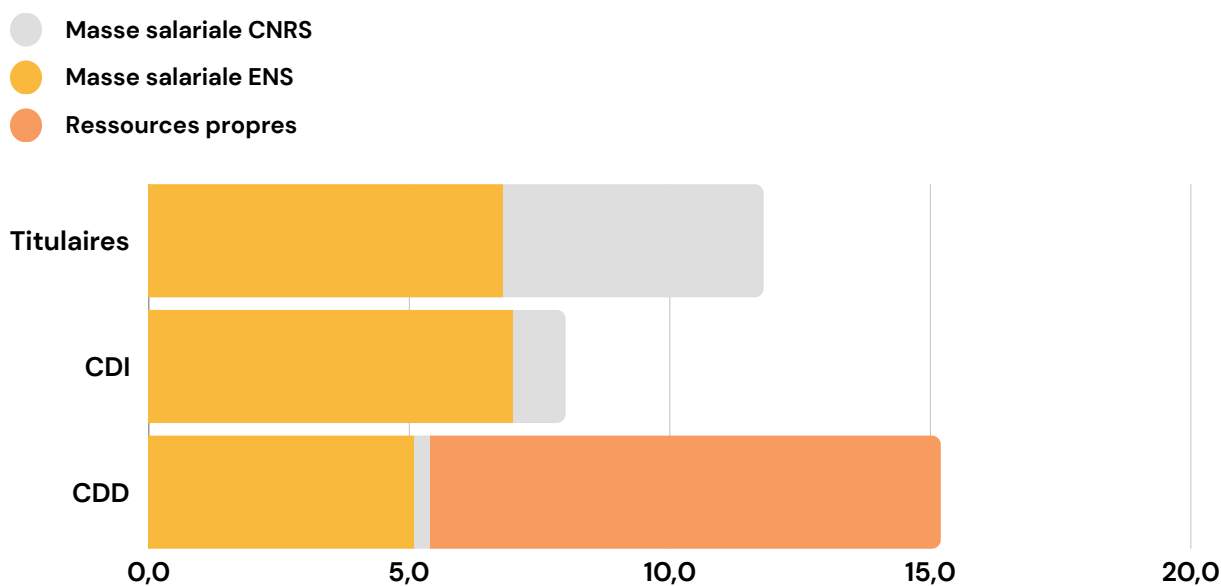
Titulaire ENS	483 885 €
Titulaires CNRS	381 907 €
Contractuels ENS	597 250 €
Contractuels CNRS	72 955 €



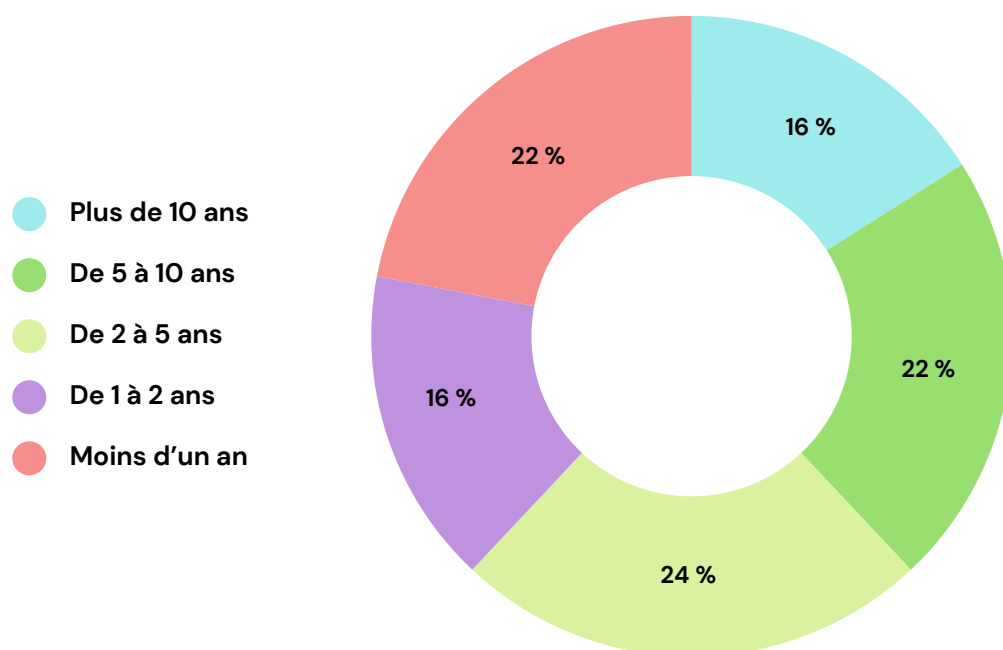
Évolution du nombre d'ETPT par pôle



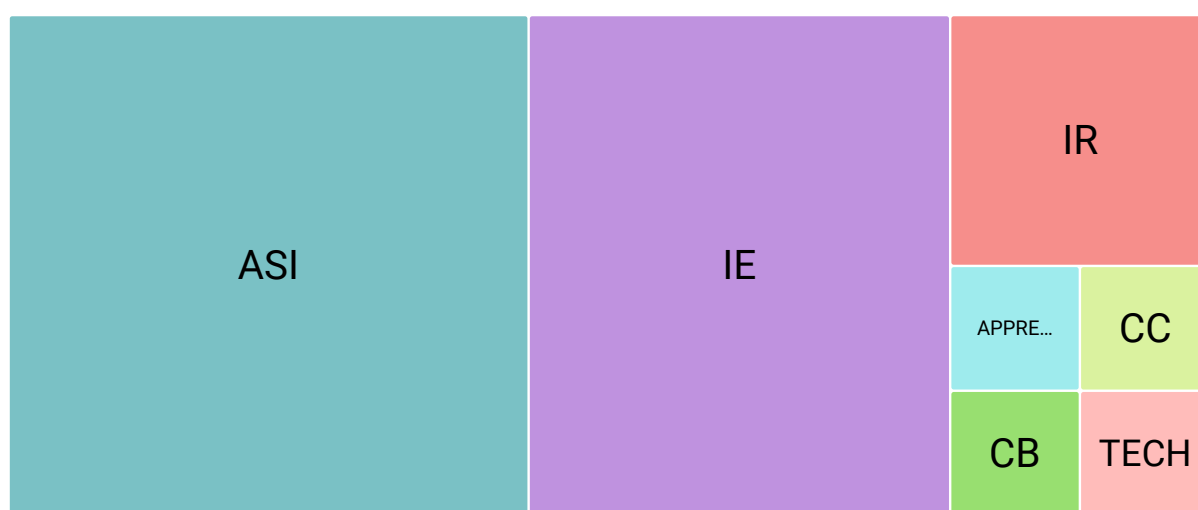
ETPT par statuts



Ancienneté (décembre 2023)



Répartition par grades



ASI : Assistant Ingénieur – IE : Ingénieur d'Études – IR : Ingénieur de Recherche – CC : Conservateur en Chef – CB : Conservateur des Bibliothèques – TECH : Technicien.

ILLUSTRATIONS

- 02 Dessin d'Agnès Stake.**
In : *Sorcières : les femmes vivent*, n°2, 1976. La voix. p. 52.
- 07 Plant de riz glutineux (*Oriza glutinosa*)**
Prudhomme Émile. Une leçon de choses sur les productions de la France d'outre-mer à l'Exposition Coloniale. In : *La Terre et La Vie, Revue d'Histoire naturelle*, tome 1, n°7, 1931. pp. 397-409.
- 12 Dans un champ, en saison-sèche, deux cultivateurs boivent du vin de rônier**
Dupire Marguerite. À propos d'unités échangistes Sereer-Noon et Lala. In : *Journal des africanistes*, 1992, tome 62, fascicule 2. Mémoire de sable. pp. 193-217.
- 15 Exploration et enregistrement des mouvements de la locomotion (Belzung, 1889)**
Cambefort Yves. L'enseignement de la zoologie entre philosophie et leçons de choses. Les manuels pour l'enseignement secondaire de 1794 à 1914. In : *Publications de l'Institut national de recherche pédagogique, Documents et travaux de recherche en éducation*, 45, 2001.
- 19 Orchomenos, Ensemble K - Restauration**
Marinatos Spyridon. Greniers de l'Helladique ancien. In : *Bulletin de correspondance hellénique*. Volume 70, 1946. pp. 337-351.





info.persee.fr • www.persee.fr



partenariats@persee.fr



Persée – ENS de Lyon
15 parvis René Descartes
BP 7000 – 69342 Lyon Cedex 07

