



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

Liberté
Égalité
Fraternité



OUVRIR
LA SCIENCE !

**Bilan du Plan
national
pour la science
ouverte
2018-2021**

Bilan du Plan national pour la science ouverte 2018-2021

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Mai 2021

Document sous licence [Creative Commons BY-SA](#).



Sauf :

photographies des Journées nationales de la science ouverte © Martin COLOMBET

Direction artistique, conception graphique :

Laetitia MARTIN

Laetmartin@gmail.com

Illustration de couverture :

designed by Pch.vector - Freepik.com

Table des matières

Introduction	p 4
Les mesures du Plan national pour la science ouverte	p 5
Chronologie	p 6
Le comité pour la science ouverte	p 7
Les ressources budgétaires	p 10
Bilan des actions	p 11
Premier axe : Généraliser l'accès ouvert aux publications	p 12
Deuxième axe : Structurer et ouvrir les données de la recherche	p 16
Troisième axe : S'inscrire dans une dynamique durable, européenne et internationale	p 20
Prolonger le Plan national pour la science ouverte	p 25
Communication	p 27
Synthèse	p 28
Premières mesures d'impact	p 31

Introduction

Lancé en juillet 2018 par la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le Plan national pour la science ouverte se veut à la fois une stratégie nationale et un plan d'action. Il décline une série de mesures autour de trois ambitions : généraliser l'accès ouvert aux publications, structurer et ouvrir les données de la recherche, engager une dynamique durable, européenne et internationale.

Le moment est venu après trois ans de dresser un premier bilan de la mise en œuvre du Plan. L'objectif est ici de rendre compte des actions entreprises, d'évaluer le niveau de réalisation des différentes mesures, le respect des engagements pris, et de quantifier les budgets mobilisés. Il est aussi de donner à voir une politique largement partenariale qui implique, au sein du Comité pour la science ouverte et à travers la gouvernance du Fonds national pour la science ouverte, de nombreux acteurs de l'écosystème de l'enseignement supérieur et de la recherche français, ainsi que les partenaires de la France à l'étranger.

Pour autant, ce bilan n'est pas une évaluation de l'impact du Plan national pour la science. Le recul temporel manque encore pour observer les résultats des actions entreprises. La construction d'outils de mesure d'impact fait partie intégrante des actions du Plan. Le baromètre de la science ouverte, qui mesure le taux d'ouverture des publications scientifiques françaises, constitue une première brique essentielle de ce dispositif d'évaluation.

Un énorme travail a été accompli en trois ans par l'ensemble de la communauté scientifique, plaçant la France aux avant-postes de la science ouverte à l'échelle internationale. Mais le chemin qui reste à parcourir est sans doute encore plus important, difficile et il nécessitera la mobilisation de tous les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

Dans cette perspective, ce bilan pourra servir de socle à une actualisation des mesures du Plan national pour la science ouverte, tenant compte des forces et faiblesses constatées, des nouvelles pistes d'action explorées et de l'évolution du contexte international de la science ouverte.

Les mesures du Plan national pour la science ouverte

AXE 1 GÉNÉRALISER L'ACCÈS OUVERT AUX PUBLICATIONS

1- Rendre obligatoire la publication en accès ouvert des articles et livres issus de recherches financées par appel d'offres sur fonds publics

2- Créer un fonds pour la science ouverte

3- Soutenir l'archive ouverte nationale HAL et simplifier le dépôt par les chercheurs qui publient en accès ouvert sur d'autres plateformes dans le monde

AXE 2 STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE

4- Rendre obligatoire la diffusion ouverte des données de recherche issues de programmes financés par appels à projets sur fonds publics

5- Créer la fonction d'administrateur des données et le réseau associé au sein des établissements

6- Créer les conditions et promouvoir l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles publiés par les chercheurs

AXE 3 S'INSCRIRE DANS UNE DYNAMIQUE DURABLE, EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE

7- Développer les compétences en matière de science ouverte notamment au sein des écoles doctorales

8- Engager les opérateurs de la recherche à se doter d'une politique de science ouverte

9- Contribuer activement à la structuration européenne au sein du *European Open Science Cloud* et par la participation à GO FAIR

9
MESURES
PRINCIPALES

10
MESURES
AUXILIAIRES
DÉCLINÉES
EN
27
ACTIONS

◆ Reconnaître la science ouverte

◆ Construire la bibliodiversité

◆ Piloter la science ouverte en France

◆ Accélérer

◆ Coordonner

◆ Structurer

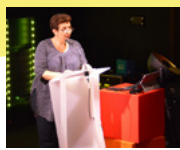
◆ Organiser

◆ Généraliser les compétences de la science ouverte

◆ Participer à l'échelle européenne et internationale au paysage de la science ouverte

◆ Participer à la transparence dans le cadre de l'*open government partnership* (OGP)

Chronologie



Plan national pour la science ouverte annoncé à Lille par Frédérique Vidal

Juillet 2018

OUVRIR LA SCIENCE !
Lancement du site ouvrirlascience.fr

Décembre 2018

L'ANR rend obligatoire l'accès ouvert aux publications issues des projets de recherche qu'elle finance

Janvier 2019

ANR
AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE

Appel à projets Flash de l'ANR sur la science ouverte et les données de la recherche

Mars 2019

Création du Comité pour la science ouverte

Avril 2019



Premières Journées nationales pour la science ouverte

Première édition du Baromètre de la science ouverte : **41%** des publications françaises en accès ouvert

Soutien à la Research Data Alliance et à Software Heritage

Software Heritage



Septembre 2019

Deuxième édition du Baromètre de la science ouverte : **49%** des publications françaises en accès ouvert

Premier appel à projets du Fonds national pour la science ouverte sur la publication et l'édition scientifiques ouvertes

Décembre 2019

HAL
archives-ouvertes.fr

Adoption d'un nouveau modèle de financement et de gouvernance pour HAL

Juillet 2020

Janvier 2020

Juillet 2020



Publication du *Passport pour la science ouverte, guide pratique à l'usage des doctorants*

Le Fonds national pour la science ouverte soutient 3 initiatives internationales structurantes pour la science ouverte :
OpenCitations
Directory of open access books
Public Knowledge Project

recherche.data.gov.fr

Formalisation du projet de plateforme nationale de données de la recherche **Recherche Data Gov**

Novembre 2020

Janvier 2021

Mars 2021

22 projets sont lauréats du premier appel à projets du FNSO
2,6 M€

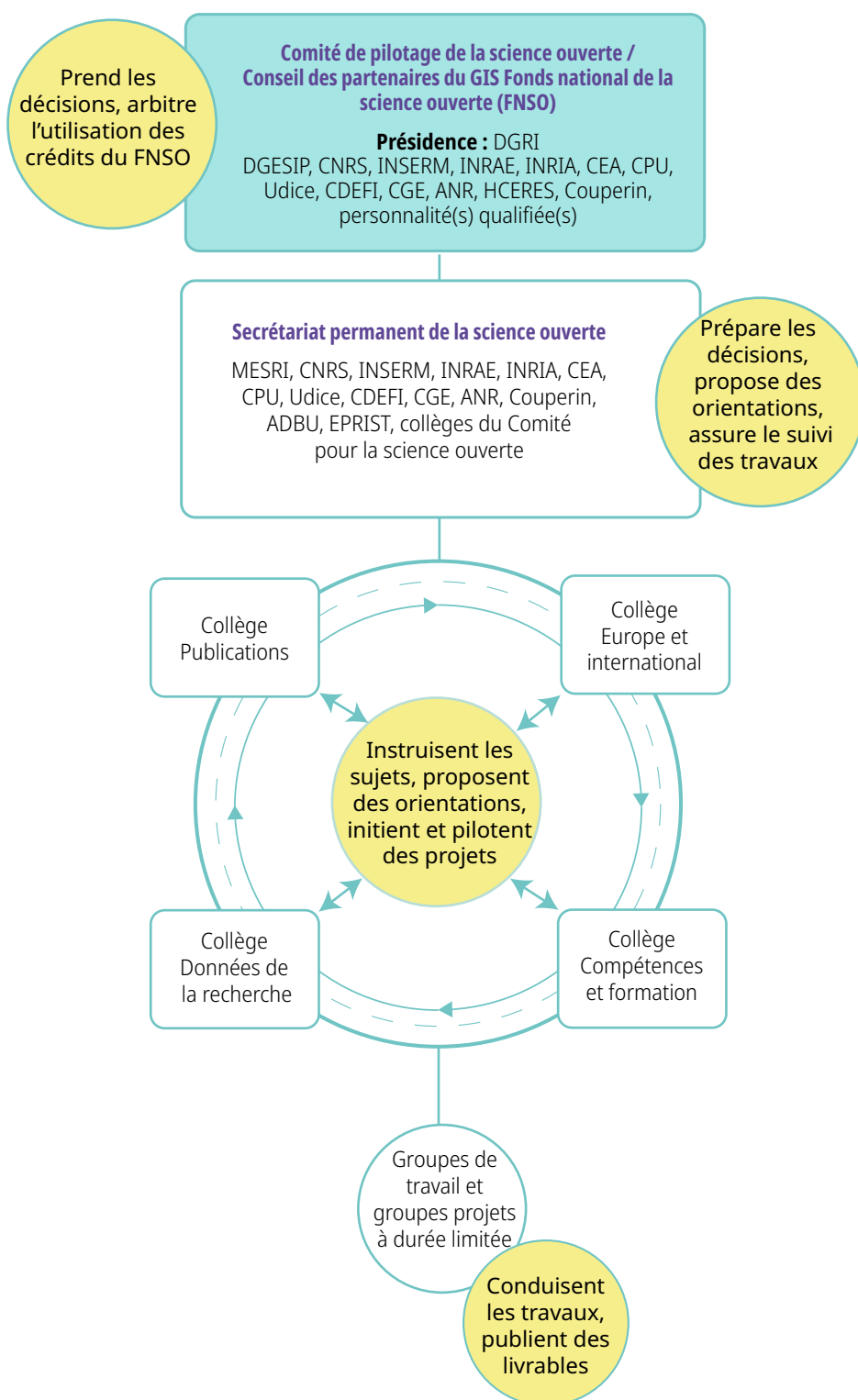
Création de la fonction d'administrateur ministériel des données au ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Troisième édition du baromètre de la science ouverte : **56%** des publications françaises en accès ouvert

Deuxième appel à projets du Fonds national pour la science ouverte sur la publication est l'édition scientifiques ouvert

Le comité pour la science ouverte

La mise en œuvre du Plan national pour la science ouverte s'appuie sur une large **mobilisation des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche** au sein du Comité pour la science ouverte.



4 collègues **72** membres
52% de femmes **44** institutions

PILOTES DU COLLÈGE PUBLICATIONS



Martina Knoop
CNRS



Serge Bauin
CNRS

**PILOTES DU COLLÈGE
DONNÉES DE LA RECHERCHE**



Véronique Stoll
Observatoire
de Paris



Pierre-Yves Arnould
Observatoire Terre
Environnement de
Lorraine

**PILOTES DU COLLÈGE COMPÉTENCES
ET FORMATION**



Sabrina Granger
ENSSIB



Joanna Janik
CNRS

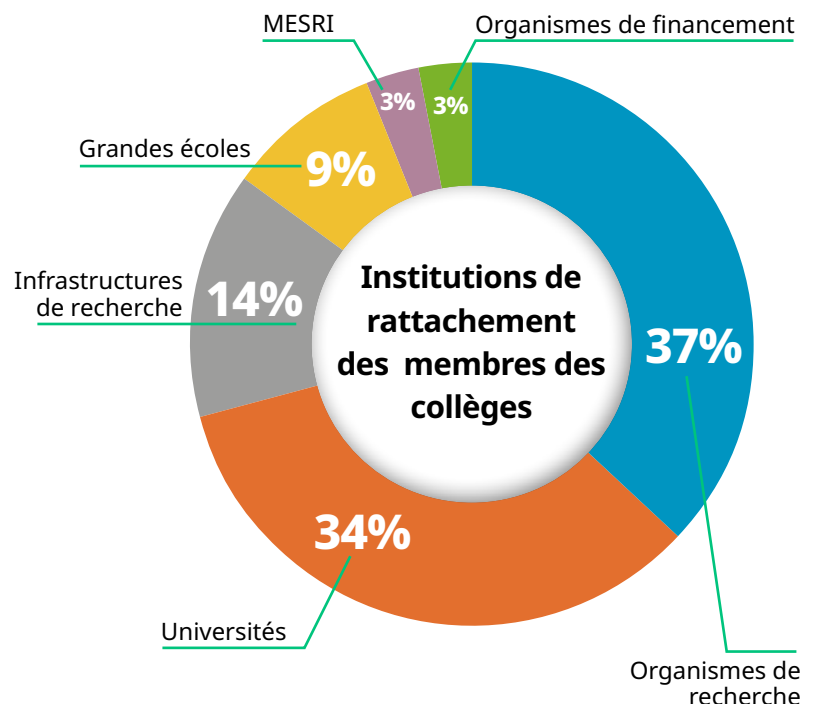
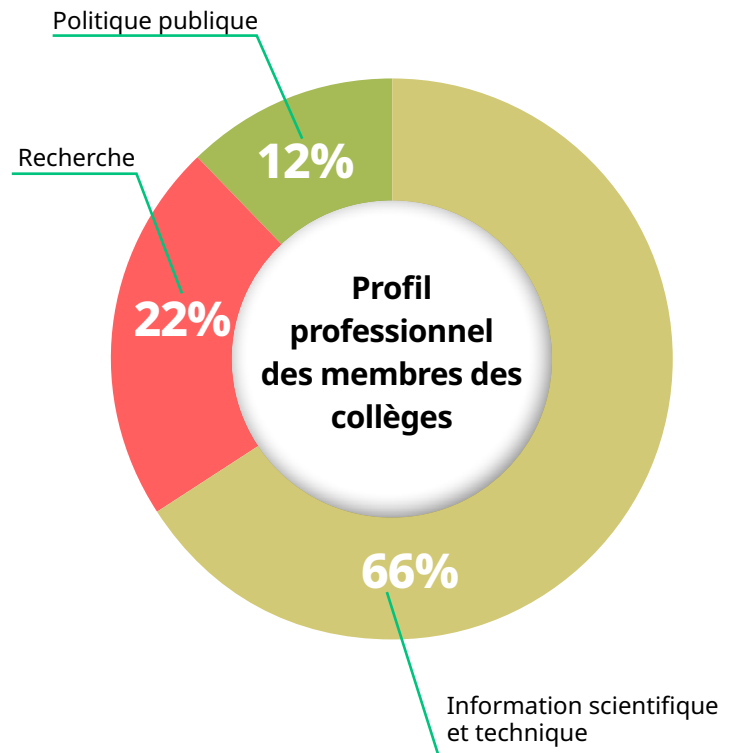
**PILOTES DU COLLÈGE EUROPE ET
INTERNATIONAL**



Julien Roche
Université de Lille



Pierre Mounier
EHES



1 site internet

www.ouvrirlascience.fr



38 publications

des guides pratiques, des recommandations, des études, des enquêtes, des notes stratégiques...



30

groupes de travail depuis 2018

dont

14

en activité



3 195

abonnés au compte Twitter @ouvrirlascience

359

membres sur le forum de la science ouverte, dont 170 actifs

Les ressources budgétaires

Inscrite dans les mesures du Plan national pour la science ouverte, la **création du Fonds national pour la science ouverte (FNSO)** sous la forme d'un groupement d'intérêt scientifique au sein du CNRS a permis de se doter d'un **instrument de financement dédié**. Il est alimenté par les **apports du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation** et par d'**importantes contributions partenariales**. Cumulant **11 670 000 € de ressources sur la période 2019-2021**, il intervient sous la forme d'appels à projets, de soutien à des infrastructures de la science ouverte et, plus ponctuellement, de soutien à des actions ciblées.

Le financement des politiques publiques de science ouverte a bénéficié d'un mécanisme de **réallocation de budgets d'acquisition de ressources documentaires**. Ainsi, une partie des économies réalisées sur l'abonnement aux ressources de l'éditeur Elsevier grâce au contrat négocié en 2019 par le consortium de bibliothèques Couperin est reversée au Fonds national pour la science ouverte (**2 850 000 € en 2 ans**). Cette contribution marque la **mobilisation collective des établissements d'enseignement supérieur et de recherche français**.

L'**Agence nationale de la recherche** a financé, en partenariat avec le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, un appel Flash science ouverte bénéficiant d'un budget global de **2 300 000 €**.

Pour répondre aux enjeux soulevés par la crise sanitaire, **1 140 000 €** ont été dédiés à des actions de science ouverte sur le **fonds d'urgence pour la recherche sur le COVID-19**.

Des actions de formation à la science ouverte ont bénéficié de financements dans le cadre de l'appel à projets lancé en 2019 par la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Enfin, l'appel à manifestations d'intérêt **Equipements structurants pour la Recherche (ESR : Equipex +)** du **Programme investissements d'avenir (PIA 3)** dont les résultats ont été annoncés en décembre 2020 permettra d'apporter des soutiens massifs à des projets qui comportent une forte dimension de science ouverte, notamment pour la structuration d'entrepôts de données de recherche thématiques ou disciplinaires (**plusieurs dizaines de millions d'euros**).

BILAN DES ACTIONS

Pour chaque mesure du Plan national pour la science ouverte, le bilan décrit les actions menées, le budget global qui leur a été consacré ainsi que les partenaires impliqués. Le niveau de réalisation de chaque mesure est estimé en utilisant l'échelle d'évaluation suivante :

aucune réalisation réalisation amorcée réalisation partielle réalisation avancée réalisation complète

★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★ ★★★★★

Les budgets indiqués sont ceux du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et du Fonds national pour la science ouverte. Ils peuvent, dans certains cas, agréger les budgets de partenaires étroitement impliqués dans la réalisation de certaines actions.

Premier axe :

GÉNÉRALISER L'ACCÈS OUVERT AUX PUBLICATIONS

Rendre obligatoire la publication en accès ouvert des articles et livres issus de recherches financées par appel d'offres sur fonds publics

RÉALISÉ

- Pour les projets de recherche qu'elles financent, l'ANR, l'ANRS-MIE, l'ADEME, l'INCA et l'ANSES demandent le dépôt des articles scientifiques dans une archive ouverte (HAL ou une archive institutionnelle locale) dans les conditions définies à l'article 30 de la loi pour une République numérique. Elles encouragent la publication dans des revues ou ouvrages en accès ouvert (voir la [Déclaration conjointe du réseau des agences de financement françaises en faveur de la science ouverte du 29 juin 2020](#)).
- L'ANR adhère à la [stratégie de non cession des droits](#) initiée par la cOAlition S : possibilité pour les chercheurs financés qui publient dans des revues sous abonnement de placer leur article sous licence Creative Commons et de le déposer dans une archive ouverte dès la date de parution.

NIVEAU DE
RÉALISATION



Partenariat

ANR, ANRS-MIE, ADEME,
INCA, ANSES, cOAlition S

Créer un fonds pour la science ouverte

RÉALISÉ

- › Création du groupement d'intérêt scientifique (GIS) Fonds national pour la science ouverte (FNSO) au sein du CNRS.

A noter : les financements issus du FNSO sont ventilés sur les différentes mesures du plan. Seul le budget de fonctionnement du GIS est comptabilisé ici.

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET
200 000€



Partenariat

CNRS, MESRI,
INSERM, INRAE,
INRIA, CEA, CPU,
Udica, CDEFI, CGE,
ANR, HCERES,
Couperin

Soutenir l'archive ouverte nationale HAL et simplifier le dépôt par les chercheurs qui publient en accès ouvert sur d'autres plateformes dans le monde

RÉALISÉ

- › Soutien financier exceptionnel pour 2018 et 2019
- › Audit technique de la plateforme HAL et feuille de route à 2 ans

EN COURS

- › Adoption d'un nouveau modèle de financement et de gouvernance pour HAL
- › Soutien au projet HALiance dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt Equipements structurants pour la recherche (Equipex +) du Programme investissements d'avenir (PIA 3)
- › Projet CorHAL : définition d'un flux de moissonnage de métadonnées pour l'importation dans HAL du texte intégral issu de différentes plateformes de publications dans le monde

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET
605 000€
hors PIA



Partenariat

CCSD, CNRS, INRIA Uni-
versité de Lyon, CPU, 124
établissements disposant
de portails institutionnels
sur HAL

GÉNÉRALISER L'ACCÈS OUVERT AUX PUBLICATIONS, C'EST AUSSI :

Reconnaître la science ouverte

Reconnaître la science ouverte dans les évaluations des chercheurs et des établissements

RÉALISÉ

- › Prise en compte de la science ouverte dans l'évaluation des chercheurs et enseignants chercheurs affirmée par au moins 11 universités et organismes de recherche, dont le CNRS*
- › Inventaire des productions et activités scientifiques contribuant à la science ouverte et éligibles à une évaluation, réalisé par le groupe de travail évaluation du Comité pour la science ouverte

Réduire l'emprise de l'évaluation quantitative au profit de l'évaluation qualitative

RÉALISÉ

- › Signature de la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA) par la CPU, la CDEFI, le CNRS et 13 autres établissements et organismes de recherche*

Encourager l'adoption des citations ouvertes (Initiative for Open Citations) à la place de citations dans des environnements propriétaires

RÉALISÉ

- › Soutien financier à OpenCitations
- › Organisation d'un séminaire OpenCitations en France
- › Intégration des données d'OpenCitations à ScanR, moteur de la Recherche et de l'Innovation

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET
250 000 €



Partenariat
CPU, Etablissements et organismes de recherche

* données issues d'une enquête auprès de 75 établissements et organismes de recherche en avril 2021

Construire la biodiversité

Explorer de nouveaux modèles économiques pour les revues comme pour les livres en libre accès

RÉALISÉ

- › Premier appel à projet du FNSO sur la publication scientifique ouverte : soutien aux infrastructures, aux plateformes de publication et aux projets éditoriaux en accès ouvert
- › Contribution à l'étude *The OA Diamond Journals Study - Exploring collaborative community-driven publishing models* commandée par la cOAlition S
- › Etude complémentaire sur les modèles de financement des revues en accès ouvert diamant

Dynamiser nos presses universitaires et notre secteur éditorial qui feront le choix de l'accès ouvert

RÉALISÉ

- › Ouverture du deuxième appel à projets du Fonds national pour la science ouverte aux structures éditoriales

EN COURS

- › Etude sur la structuration de l'édition scientifique publique engagée dans l'accès ouvert en France
- › Mise en place d'un flux permettant aux revues scientifiques françaises de déclarer sur la base Sherpa Romeo leur politique en matière de dépôt des articles en archive ouverte. Ces politiques seront visibles dans HAL.

En cas de frais de publication, les réserver aux publications entièrement en accès ouvert

RÉALISÉ

- › Rédaction d'une note sur les revues hybrides par le collège Publications du Comité pour la science ouverte

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET

2 816 950 €



Partenariat

GIS-FNSO, CNRS, INRIA, Ifremer, OPERAS, Centre de sociologie de l'innovation (CNRS Mines Paristech), ENS Lyon Mir@bel, JISC, éditeurs scientifiques, plateformes de publication

Piloter la science ouverte en France

Mettre en place un baromètre de la science ouverte en France

RÉALISÉ

- › Création du baromètre de la science ouverte, qui fournit des données sur les publications issues de la recherche française en accès ouvert
- › Déclinaisons du baromètre de la science ouverte dans plus d'une dizaine d'établissements et organismes de recherche (CNRS, Université de Lorraine, Université Paris Saclay, Université d'Evry, Université Versailles Saint Quentin en Yvelines etc.)

NIVEAU DE RÉALISATION



Partenariat

Etablissements et organismes de recherche

Deuxième axe :

STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE

Rendre obligatoire la diffusion ouverte des données de recherche issues de programmes financés par appels à projets sur fonds publics

RÉALISÉ

- › L'obligation de diffusion des données de la recherche en tant que données du secteur public a été introduite par la loi pour une République numérique de 2016. Afin d'accompagner la mise en œuvre de cette obligation, l'ANR, l'ADEME, l'INCA, l'ANSES et l'ANRS-MIE demandent que soit établi un plan de gestion des données pour les projets de recherche qu'elles financent.

NIVEAU DE RÉALISATION



ANR, ADEME, INCA,
ANSES, ANRS-MIE

Créer la fonction d'administrateur des données et le réseau associé au sein des établissements

RÉALISÉ


- › Entrée en fonction de l'administratrice ministérielle des données de la recherche, de l'enseignement supérieur et de l'innovation
- › Réunion d'un premier noyau d'administrateurs des données dans les établissements

NIVEAU DE RÉALISATION



Partenariat

Etablissements
et organismes de
recherche



Créer les conditions et promouvoir l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles publiés par les chercheurs

RÉALISÉ

- › Le collège Données de la recherche du Comité pour la science ouverte publie des [recommandations aux revues souhaitant définir une "politique de données" liées aux publications](#)

EN COURS

- › Soutien au projet COMMONS porté par Huma-Num, OpenEditions et Métopes à l'issue à l'[appel à manifestation d'intérêt Equipements structurants pour la Recherche](#) (ESR : Equipex +) du Programme d'investissements d'avenir (PIA 3) : développement d'une offre de services liant données et publications en sciences humaines et sociales

NIVEAU DE
RÉALISATION



Partenariat

OpenEdition,
Huma-Num,
Métopes

STRUCTURER ET OUVRIR LES DONNÉES DE LA RECHERCHE, C'EST AUSSI :

Accélérer

Proposer un appel ANR Flash destiné à accélérer l'adoption des principes FAIR et l'ouverture des données de la recherche en France

RÉALISÉ

- › Appel ANR flash « science ouverte : pratiques de recherche et données ouvertes » (25 projets, 2,3M €)

Créer un prix des données de la recherche récompensant les équipes et projets exemplaires dans ce domaine

EN COURS

- › Préfiguration de plusieurs prix des données de recherche et des logiciels de recherche open source à destination des jeunes chercheurs et équipes de recherche

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET

2 350 000 €



ANR, Software Heritage et RDA France

Coordonner

Construire autour de l'administrateur des données un réseau de correspondants dans les établissements, pour répondre aux questions que se posent les chercheurs sur les données de la recherche

RÉALISÉ

- › Préfiguration des «ateliers de la donnée», centres de proximité destinés à accompagner les chercheurs dans la gestion de leurs données, en lien avec le projet de plateforme nationale Recherche Data Gouv

Dans le cadre du soutien public aux revues, recommander l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles, le développement des articles de données et des revues de données

RÉALISÉ

- › Soutien à plusieurs contenus éditoriaux associant publications et données dans le cadre du premier appel à projet du FNSO sur la publication scientifique ouverte (DH-Lidoa, Meto Taxa, OPEN-STICS)

NIVEAU DE RÉALISATION





Structurer

Généraliser la mise en place de plans de gestion des données dans les appels à projets de recherche

RÉALISÉ

- › L'ANR, l'ADEME, l'INCA, l'ANRS-MIE et l'ANSES demandent la rédaction d'un plan de gestion des données pour les projets de recherche financés
- › L'ANR et l'INCA préconisent le modèle de PGD de Science Europe disponible sur [DMP OPIDoR](#).

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET

195 000 €
hors PIA 3

Développer des entrepôts de données thématiques et disciplinaires

RÉALISÉ

- › Plusieurs projets soutenus à l'issue de l'appel à manifestation d'intérêt Equipements structurants pour la Recherche (ESR : Equipex +) du Programme investissements d'avenir (PIA 3) concernent le développement d'infrastructures, plateformes et services de données thématiques (Biblissima pour les données sur les textes anciens, e-Col+ pour les données naturalistes, GAIA DATA pour les données sur le système Terre, LifeObs pour les données d'enquêtes en sciences sociales, TIRREX pour les données de la recherche en robotique, WeShare pour les données de la recherche en sciences humaines et sociales sur le cancer)



Partenariat

ANR, CNRS, IRD, INRAE, RDA France,

Développer un service générique d'accueil et de diffusion des données simples

RÉALISÉ

- › Etude de faisabilité d'un service générique d'accueil et de diffusion des données simples (besoin des usagers, étude comparative des services nationaux de données, scénarii de mise en oeuvre)
- › Formalisation du projet Recherche Data Gouv, service comprenant des centres de compétences pour l'accompagnement des chercheurs dans la gestion de leurs données, un entrepôt avec interface web pour le dépôt des données de recherche et un catalogue permettant le repérage des données déposées dans les entrepôts externes

Engager un processus de certification des entrepôts de données

EN COURS

- › Plan d'action pour l'accompagnement des entrepôts et services de données français à l'obtention de la certification CoreTrustSeal



Organiser

Soutenir la Research data alliance (RDA) et créer le chapitre français de l'alliance (RDA France)

RÉALISÉ

- › Création du nœud national RDA France
- › Soutien financier récurrent à la Research Data Alliance

Soutenir Software heritage, la bibliothèque des codes sources

RÉALISÉ

- › Soutien financier récurrent à Software Heritage

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET

500 000 €



Partenariat

CNRS, RDA Software Heritage

Troisième axe : S'INSCRIRE DANS UNE DYNAMIQUE DURABLE, EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE

Développer les compétences en matière de science ouverte notamment au sein des écoles doctorales

RÉALISÉ

- Publication du *Passeport pour la science ouverte. Guide pratique à l'usage des doctorants* (en français et en anglais)
- Création d'un [parcours pédagogique numérique](#) (MOOC) à destination des doctorants et des chercheurs sur la recherche reproductible
- Traduction en français de l'*Open Science Training Handbook* issu du projet FOSTER
- Edition française de *Qu'est-ce que le travail scientifiques des données ? Big Data, Little Data, No Data*, livre de référence de Christine Borgmann sur la gestion des données de la recherche

EN COURS

- Déclinaison du Passeport pour la science ouverte : livrets thématiques sur les codes et logiciels de recherche et sur les "idées reçues sur la science ouverte", réalisation d'une série de vidéos

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET
260 600 €



Partenariat

Université de Lille,
URFIST de Bor-
deaux, INRIA,
OpenEdition

Engager les opérateurs de la recherche à se doter d'une politique de science ouverte

RÉALISÉ

- › Création par la Conférence des présidents d'université (CPU) d'un réseau des référents science ouverte au sein des établissements (70 établissements)
- › Publication de *Pour une politique des données de la recherche : guide stratégique* par le Collège Données de la recherche du Comité pour la science ouverte

EN COURS

- › Stratégies de science ouverte mises en place au sein des établissements et organismes de recherche. compléter résultats de l'enquête : 40 organisent des formations à la science ouverte, 20 ont défini une politique de science ouverte avec des indicateurs, une dizaine a intégré la science ouverte dans l'évaluation des chercheurs*

NIVEAU DE RÉALISATION



Partenariat

CPU, établissements et organismes de recherche, grandes écoles et écoles d'ingénieur

Contribuer activement à la structuration européenne au sein du European Open Science Cloud et par la participation à GO FAIR

RÉALISÉ

- › Constitution et animation du groupe de travail «structuration du paysage français de l'EOSC», préfiguration d'un collège EOSC au sein du Comité services et infrastructures numériques, organisation des *premières journées EOSC France*
- › Election d'une représentante du CNRS au sein du directoire de l'association EOSC (Suzanne Dumouchel). 18 universités et organismes de recherche français sont membres de l'association et 9 sont observateurs. La France est le pays qui a envoyé le plus de candidats pour participer aux nouveaux groupes de travail de l'EOSC
- › Organisation par la France de l'*International FAIR Convergence Symposium 2020*

NIVEAU DE RÉALISATION



Partenariat

universités et organismes membres de l'EOSC

* données issues d'une enquête auprès de 75 établissements et organismes de recherche en avril 2021

S'INSCRIRE DANS UNE DYNAMIQUE DURABLE, EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE, C'EST AUSSI :

Généraliser les compétences de la science ouverte

Communiquer auprès des communautés scientifiques sur les implications de la loi numérique relatives à l'ouverture des publications et des données

RÉALISÉ

- › Publication du guide *Ouverture des données de recherche. Guide d'analyse du cadre juridique*
- › Publication du *Guide d'application de la loi pour une République numérique (article 30). Ecrits scientifiques*
- › Publication du guide *Je publie quels sont mes droits*

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET

68 000 €

Créer un label « science ouverte » pour les écoles doctorales

EN COURS

- › Le collège Compétences et formation du Comité pour la science ouverte prépare un guide des formations à la science ouverte pour les écoles doctorales



Partenariat

Ecoles doctorales et collèges doctoraux, CNRS, ENSSIB, Université de Corse, Mines Paristech réseau des URFIST

Développer les compétences sur les données de la recherche, notamment à travers des offres de formation en ligne à destination de la communauté scientifique

EN COURS

- › Création d'un parcours e-learning certifiant sur la gestion, le partage et l'ouverture des données à destination des doctorants et jeunes chercheurs (Projet XDoRANum)



Participer à l'échelle européenne et internationale au paysage de la science ouverte

Créer un Comité pour la science ouverte regroupant les experts du domaine et qui traitera des publications, des données de la recherche, des compétences et de l'articulation avec l'Europe et l'échelle internationale. Il sera chargé de proposer une mise à jour du plan dans deux ans

RÉALISÉ

- › Création du Comité pour la science ouverte

EN COURS

- › Constitution d'un réseau experts internationaux de la science ouverte (ReISO) capable de porter de manière coordonnée les positions de la France dans les instances internationales de la science ouverte

Adhérer au niveau national à ORCID, système d'identification unique des chercheurs qui permet de connaître plus simplement et sûrement les contributions scientifiques d'un chercheur

RÉALISÉ

- › Création du consortium ORCID France et adhésion à ORCID

Créer la Fondation franco-néerlandaise DOAB (Directory of open access books)

- › En mai 2019, OpenEdition et la fondation néerlandaise Open access publishing in european network (OAPEN) s'associent pour créer la fondation DOAB

Contribuer aux infrastructures de la science ouverte comme le DOAJ, OpenAIRE, SCOSS, OPERAS, Crossref et DataCite

- › Soutien à la Global Sustainability Coalition for Open Science Services (SCOSS), qui organise l'appel au soutien financier d'infrastructures non commerciales de la science ouverte qu'elle labellise
- › Soutien aux initiatives internationales labellisées par SCOSS : Directory of Open Access Books (DOAB), Public Knowledge Project, OpenCitations
- › Soutien de la France à la candidature d'OPERAS à l'ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures)
- › Présence française au board de Crossref (Marin Dacos, MESRI)
- › Création du comité de suivi d'OpenAIRE pour augmenter la participation des acteurs français de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'Université de Lille et Couperin sont membres de l'entité juridique OpenAIRE
- › Présence française au conseil scientifique de la plateforme européenne de publication en accès ouvert ORE (Open Research Europe) : Odile Hologne (INRAE) et Vinciane Pirenne Delforge (Collège de France)

Coordonner les négociations avec les éditeurs à l'échelle internationale.

- › Couperin membre de l'International Coalition of Library Consortia (ICOLC)

NIVEAU DE RÉALISATION



BUDGET
562 000 €



Partenariat

Organismes de recherche, CPU, Udice, CDEFI, CGE, ANR, HCERES, Couperin, ABES, ORCID France, OpenEdition, Oapen, Université de Lille

Participer à la transparence dans le cadre de l'open government partnership (OGP)

Ouvrir les données du financement de la recherche en constituant des jeux de données publiques concernant les dépenses relatives aux acquisitions électroniques dans les bibliothèques universitaires et les organismes de recherche

RÉALISÉ

- › Enquête menée par le consortium Couperin sur les dépenses d'acquisition de ressources documentaires électroniques dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (2016-2018), [données accessibles](#) sur le portail Open Data du MESRI

Ouvrir les données du financement de la recherche en constituant des jeux de données publiques concernant les dépenses relatives aux frais de publications d'articles et de livres

RÉALISÉ

- › [Enquête](#) menée par le consortium Couperin sur les frais de publication acquittés par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche français
- › Création d'un code NACRES (nomenclature d'achat pour la recherche et l'enseignement supérieur) pour suivre administrativement les dépenses de frais de publication et parution d'un [guide pratique](#) pour faciliter son utilisation par les établissements

Ouvrir les données du financement de la recherche en constituant des jeux de données publiques concernant les financements de recherche sur appel à projets et leurs bénéficiaires

RÉALISÉ

- › L'ANR a publié ses [jeux de données](#) sur les projets et partenaires financés depuis 2005 sur la plateforme [data.gouv.fr](#) et ces données sont intégrées au moteur de recherche scanR et à AURÉHAL.

Enrichir scanR, moteur de la recherche et de l'innovation et Isidore, plateforme de recherche permettant l'accès aux données numériques des sciences humaines et sociales (SHS), et développer leur notoriété ainsi que leur usage afin d'alimenter le débat public autour des résultats de la recherche.

RÉALISÉ

- › Une nouvelle version du moteur [scanR](#) a été lancée en 2020 et de nouvelles fonctionnalités de la plateforme d'accès aux données des sciences humaines et sociales [Isidore](#) ont été développées en 2019

NIVEAU DE RÉALISATION



Couperin, Huma-Num

PROLONGER LE PLAN NATIONAL POUR LA SCIENCE OUVERTE

Dans la continuité des mesures annoncées dans le Plan national pour la science ouverte, de nouvelles actions ont été conçues et mises en œuvre :

- › Pour répondre à la crise sanitaire, des mesures structurantes pour la science ouverte dans le domaine de la recherche en santé
- › Pour orienter et décliner les politiques publiques en fonction des spécificités disciplinaires, des recherches et d'études sur les pratiques de science ouverte
- › Pour répondre à l'initiative d'Helsinki sur le multilinguisme dans la communication scientifique, une étude des potentialités de la traduction automatique pour la traduction de textes scientifiques
- › Pour accompagner les mesures de science ouverte dans la loi de programmation de la recherche, une étude sur l'utilisation d'images dans les publications scientifiques

Développer la science ouverte pour la recherche en santé

EN COURS

- › Soutien au projet [COVID-NMA](#), cartographie en temps réel des essais cliniques liés au COVID-19 et synthèses actualisées sur les interventions préventives, les traitements et les vaccins
- › Identification et insertion dans le portail Epidémiologie France des études observationnelles sur le COVID
- › Création du portail national FReSH recensant les études individuelles en santé de source française
- › Mise au point et diffusion de modèles de plans de partage des données issues des essais cliniques
- › Création du baromètre de la science ouverte en santé (données fines sur l'ouverture des publications, déclaration des essais cliniques et des études observationnelles)

BUDGET
1 138 520 €



IRESP, INSERM, Cochrane,
Centre of Research in
Epidemiology and Statistics,
Université de Paris,
Université de Rennes 1,
CHU de Rennes, INRIA

▶ Développer les recherches et les études sur la science ouverte

RÉALISÉ

- › Etat de l'art des études économiques sur l'édition scientifique
- › Projet de recherche "Socio-économie de la publication scientifique", publication du rapport *Contracter à l'heure de la publication en accès ouvert. Une analyse systématique des accords transformants*

EN COURS

- › Projet "Réussir l'appropriation de la science ouverte par les communautés disciplinaires" : enquête de terrain sur les pratiques de recherche et ateliers juridiques
- › Enquête SOSP - State of Open Science Practices in France, sur les usages relatifs aux outils numériques et aux données de la recherche dans les communautés scientifiques françaises

BUDGET
173 500 €



Université de Paris,
Fondation Ecole
d'économie de Paris,
Université Lyon 1,
URFIST de Lyon, Centre
de sociologie de l'in-
novation (CNRS, Mines
Paristech)

▶ Favoriser le multilinguisme de la communication scientifique

RÉALISÉ

- › Groupe de travail traductions et science ouverte, propositions pour un outil mutualisé de traduction semi-automatique de textes scientifiques

BUDGET
9 800 €



Ministère de la Culture

▶ Faciliter l'utilisation d'images dans les publications scientifiques

RÉALISÉ

- › Article 28 de la loi de programmation de la recherche qui prévoit la conclusion de licences collectives étendues pour l'utilisation d'images protégées par le droit d'auteur dans des publications scientifiques en accès ouvert et dans un cadre non lucratif

EN COURS

- › Etude sur l'utilisation d'images dans les publications scientifiques, pour préparer la mise en œuvre de l'article 28 de la loi de programmation de la recherche

BUDGET
47 244 €



Ministère de la Culture,
ADAGP, SAIF

COMMUNICATION

Deux éditions des **Journées nationales de la science ouverte** se sont tenues à Paris en décembre 2018, puis en novembre 2019. Elles ont été l'occasion d'affirmer les orientations et les avancées de la politique française en matière de science ouverte, d'approfondir certaines thématiques (la fouille de texte et de données, l'évaluation de la recherche, les données de la recherche, etc.), de souder de nouvelles communautés (RDA France), d'accueillir des experts étrangers et des représentants d'acteurs institutionnels qui font le paysage international de la science ouverte (cOAlition S, SPARC Europe, European Open Science Cloud, Software Heritage, Research Data Alliance).

› Retrouvez [les contenus des Journées nationales](#) de la science ouverte 2018 et [les contenus des journées](#) 2019.

Le Comité pour la science ouverte a son propre site Internet, ouvrir-lascience.fr. Créé en 2018, le développement du site et ses contenus éditoriaux reposent sur une collaboration étroite entre le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et l'Institut de l'information scientifique et technique (INIST) du CNRS. Le site permet de suivre l'ensemble des travaux en cours au sein des collèges et groupes de travail du comité et de consulter leurs publications ainsi qu'une sélection de ressources documentaires sur la science ouverte.

Issues d'un partenariat avec le média en ligne [The Conversation](#), les [belles histoires de la science ouverte](#) racontent comment la science ouverte transforme en profondeur les pratiques des chercheurs, accélère et consolide les résultats scientifiques et accroît leur impact sur la société. 16 récits ont été publiés depuis avril 2020.

BUDGET
172 800 €



Partenariat
CNRS, CPU, Réseau des URFIST, CDEFI, Université de Lorraine, ISTEEX, RDA France, The Conversation

QUELQUES INTERVENANTS AUX JOURNÉES NATIONALES DE LA SCIENCE OUVERTE EN 2018 :



Hilary Hanahoe, secrétaire générale de la Research Data Alliance



Vincent Larivière, professeur à l'Université de Montréal et président du comité de sélection du premier appel à projets du Fonds national pour la science ouverte



Roberto di Cosmo, professeur à l'INRIA, directeur de Software Heritage et co-pilote du groupe de travail logiciels libres et open source du Comité pour la science ouverte

SYNTHÈSE

Premier axe : Généraliser l'accès ouvert aux publications

Réalisation avancée 

Les actions entreprises ont permis de consolider de manière significative HAL, l'archive ouverte pluridisciplinaire de la recherche française, en engageant une rénovation du socle technique et la mise en œuvre d'une gouvernance partagée et d'un modèle de financement pérenne.

L'Agence nationale de la recherche et les autres agences de financement de la recherche ont joué un rôle crucial en demandant le dépôt dans une archive ouverte des publications scientifiques issues des projets qu'elles financent et en recommandant la publication dans des revues en accès ouvert.

Grâce à la création du Fonds national pour la science ouverte, la politique de science ouverte s'est dotée d'un instrument de financement propre, partenarial, dont les interventions se sont d'ores et déjà étendues aux trois axes du Plan national. Grâce au baromètre de la science ouverte, elle s'est aussi dotée d'un outil de pilotage qui mesure le taux de publications scientifiques françaises en accès ouvert et qui aurait vocation à s'étendre à d'autres objets de la science ouverte.

Doté de 2,6 millions d'euros, le premier appel à projets du Fonds national pour la science ouverte sur la publication et l'édition scientifiques ouvertes a joué un rôle structurant, qui sera bientôt prolongé par les résultats du deuxième appel lancé sur cette même thématique en janvier 2021. Il permet notamment d'opérer un saut qualitatif pour des infrastructures essentielles dans l'écosystème français de la publication scientifique en accès ouvert et de soutenir des revues qui font le choix fort d'une conversion vers l'accès ouvert.

Bien que la science ouverte fasse désormais partie des critères d'excellence pour les appels Horizon Europe, sa reconnaissance reste globalement insuffisante. Il a été difficile d'amorcer une dynamique favorable à la prise en compte des pratiques de science ouverte dans l'évaluation des chercheurs et des institutions de recherche.

Deuxième axe : Structurer et ouvrir les données de la recherche

Réalisation partielle 

La réalisation des mesures visant à structurer et ouvrir les données de recherche est relativement moins avancée que pour le premier axe du Plan. Les politiques publiques sont encore en construction. Les cadres juridiques qui conditionnent la mise en œuvre de la doctrine « aussi ouvertes que possible, aussi fermées que nécessaire » sont complexes. Les communautés disciplinaires sont inégalement familiarisées aux enjeux de la gestion et de l'ouverture des données de recherche et inégalement pourvues en infrastructures et services leur permettant d'y répondre.

Doté de 2,3 millions d'euros, l'appel à projets Flash sur la science ouverte lancé en 2019 par l'Agence nationale de la recherche a permis de soutenir 25 projets contribuant à accélérer la maturation des diverses communautés disciplinaires face aux enjeux de la structuration, de l'accessibilité, de la réutilisation, de l'interopérabilité, de la citation, du partage et de l'ouverture des données de la recherche. La généralisation de l'usage des plans de gestion des données impulsée par les agences de financement de la recherche contribuera également à cette maturation.

Depuis novembre 2020, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation s'est doté d'une administratrice ministérielle des données. Autour de sa fonction s'est amorcée la création d'un réseau d'administrateurs des données au sein des établissements, en charge de la conception de la politique et de la gouvernance des données de la recherche.

L'étude de faisabilité d'un service générique d'accueil et de diffusion de données simples et les consultations qui l'ont suivie ont permis de formaliser le projet Recherche Data Gouv afin de répondre à un triple besoin : le besoin crucial d'accompagnement des chercheurs pour la gestion et l'ouverture de leurs données ; le besoin d'un entrepôt générique pour le dépôt et la consultation de données de recherche, en complément des entrepôts thématiques existants ; le besoin d'un outil de recherche fédéré pour faciliter la découverte et la réutilisation des données. Les moyens du Fonds national pour la science ouverte pourront être mobilisés pour répondre à ces enjeux.

Troisième axe : S'inscrire dans une dynamique durable, européenne et internationale

Réalisation avancée 

Le développement des compétences en matière de science ouverte s'est appuyé sur la publication de plusieurs guides pour familiariser les chercheurs avec le cadre juridique propre à l'ouverture des publications scientifiques et des données de recherche. Les actions de formation ont ciblé particulièrement les doctorants, grâce au développement de contenus pédagogiques numériques et à la publication d'un guide dédié, le *Passeport pour la science ouverte*, qui connaîtra bientôt de nouvelles déclinaisons. Beaucoup reste à faire pour généraliser les compétences de la science ouverte chez les chercheurs et les personnels d'appui à la recherche, notamment sur le volet de la gestion et de l'ouverture des données.

A travers le Fonds national pour la science ouverte, la France apporte son soutien à des infrastructures internationales essentielles pour la science ouverte : la Research Data Alliance, Software Heritage, OpenCitations, le Directory of Open Access Books, Public Knowledge Project. Elle a renforcé sa place dans le paysage international de la science ouverte grâce à la participation de professionnels français à la gouvernance d'organismes et d'infrastructures tels que Crossref, Open Research Europe ou OpenAIRE et à la création du consortium ORCID France. Elle contribue activement à la structuration de l'European Open Science Cloud (EOSC) et participe à sa gouvernance. Sa présence sera encore renforcée à l'avenir grâce à la constitution et à l'animation d'un réseau d'experts internationaux de la science ouverte.

Les établissements et organismes de recherche sont diversement avancés dans la formulation de leur politique de science ouverte. Le CNRS a publié en 2019 sa Feuille de route pour la science ouverte et en 2020 son Plan données de la recherche. La Conférence des présidents d'universités a constitué en 2020 son réseau des référents science ouverte dans les établissements, qui favorise le partage d'expérience et la construction d'une vision stratégique commune.

Les objectifs posés dans le cadre de l'*Open government partnership* en matière d'ouverture des données du financement de la recherche ont été largement atteints grâce à l'implication de l'ANR et du consortium de bibliothèques Couperin. Une nouvelle version de scanR, moteur de la recherche et de l'innovation a été lancée en 2020.

Moyens dédiés à la mise en œuvre du Plan national pour la science ouverte sur la période 2018-2021

15 800 000 €

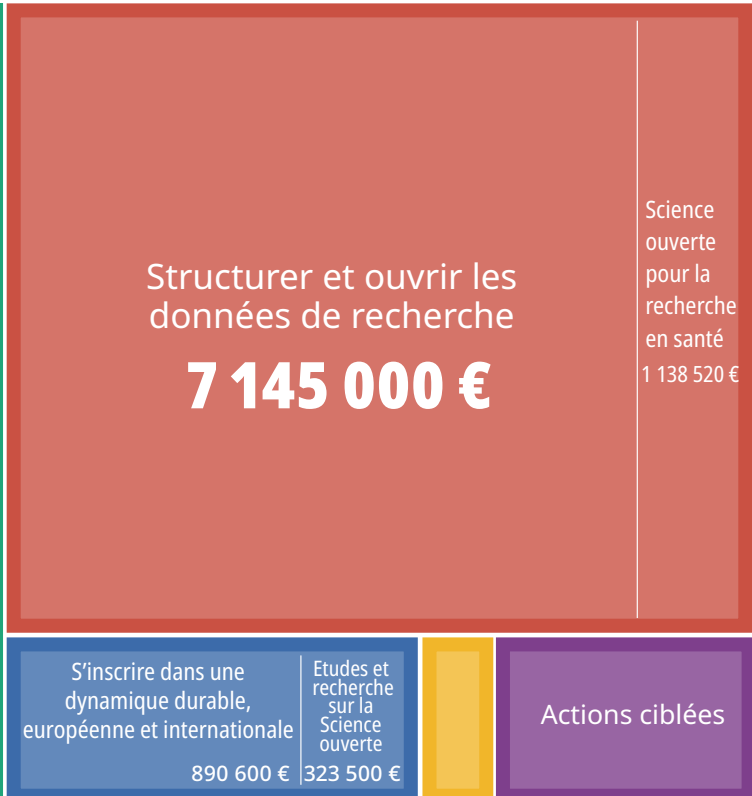
AXE 1 : PUBLICATIONS

6 931 750 €



AXE 2 : DONNÉES

8 283 520 €



AXE 3 : DYNAMIQUE

1 214 100 €

AUTRE

212 244 €

RESTANT À ARBITRER

761 614 €

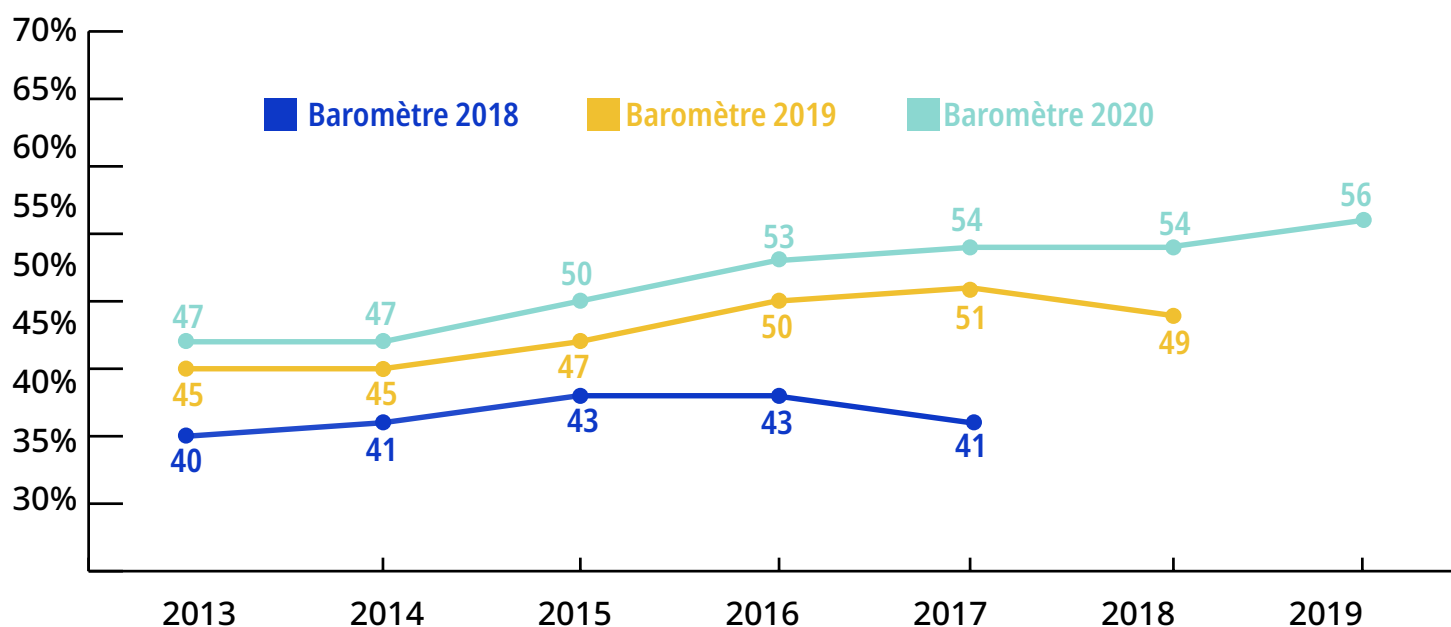
Ces données agrègent les budgets dépensés pour les actions réalisées et les budgets disponibles dont l'emploi a fait l'objet d'un arbitrage du Comité de pilotage de la science ouverte. Les actions entreprises dans le prolongement du Plan national pour la science ouverte ont été rattachées à chacun des trois axes.

Premières mesures d'impact :

LE BAROMÈTRE DE LA SCIENCE OUVERTE

Outil de pilotage créé en 2018 par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le baromètre de la science ouverte mesure le taux de publications scientifiques françaises en accès ouvert en s'appuyant sur des données et une méthodologie entièrement ouvertes. Il offre une première **mesure d'impact** du Plan national pour la science ouverte.

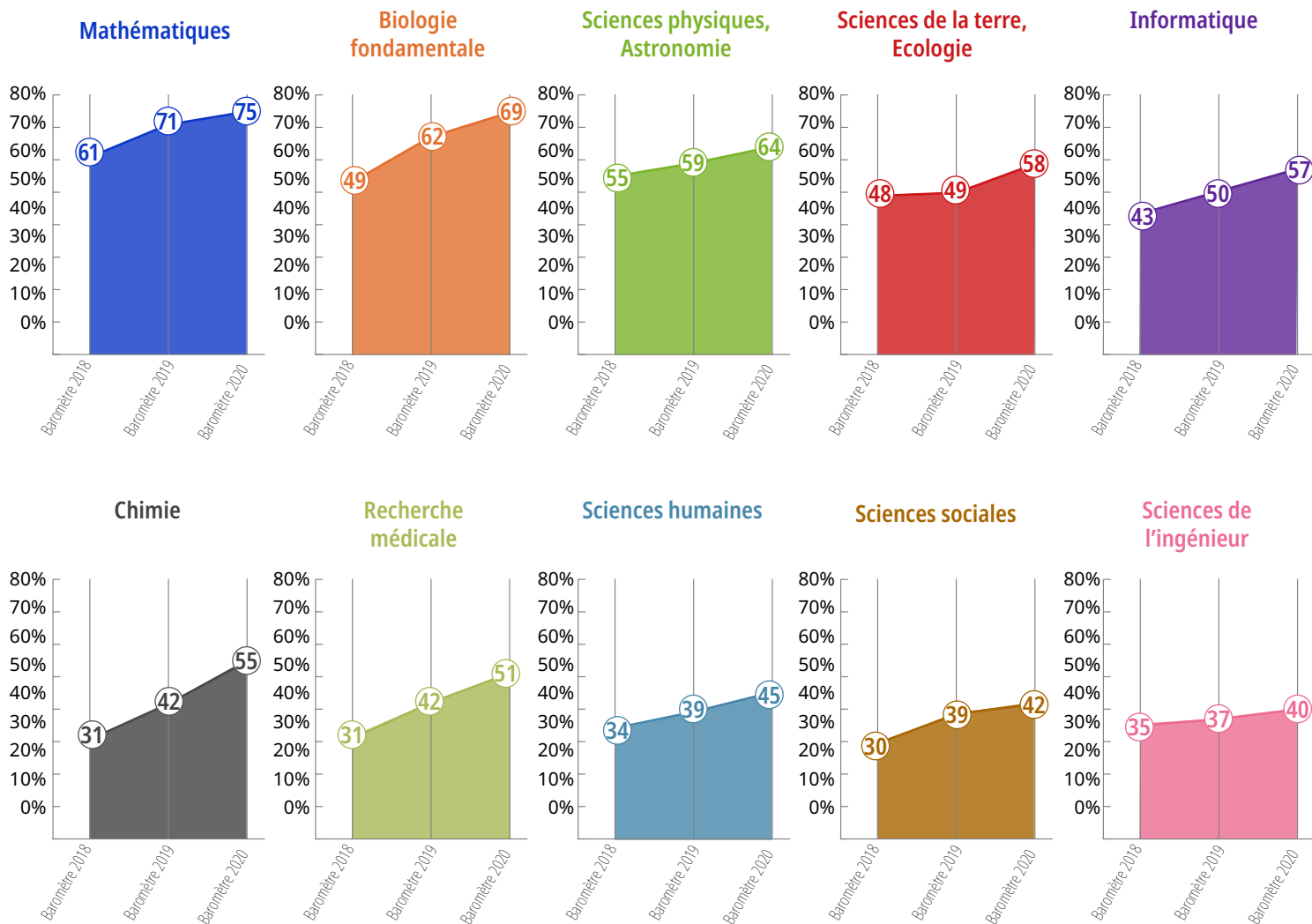
Le baromètre mesure une **progression constante du taux d'ouverture** des publications de chercheurs affiliés à des établissements de recherche français parues dans l'année : ce taux est passé de 41% en 2017 à 56% en 2019.



Il met aussi en évidence un **phénomène d'ouverture différée** : des publications sous abonnement à la date de leur parution passent en accès ouvert quelques mois ou années plus tard grâce au dépôt en archive ouverte ou aux barrières mobiles pratiquées par les éditeurs. Alors que les publications parues en 2017 étaient ouvertes à 41% en 2018, elles le sont à 54% en 2020. Fait nouveau pour

l'édition 2020, la dernière année de publication observée est celle qui présente le taux d'ouverture le plus élevé, témoignant d'une **réduction des délais entre date de publication et date d'ouverture**.

Le baromètre confirme également la **pluralité des voies de l'accès ouvert** : 17 % des publications parues en 2019 sont déposées dans une archive ouverte, 14 % publiées directement en accès ouvert par l'éditeur et 25 % accessibles simultanément sur ces deux canaux.



Enfin, le baromètre donne une **vision contrastée des champs disciplinaires**. Les mathématiques, la biologie fondamentale, les sciences physiques et l'astronomie connaissent les taux d'ouverture les plus élevés, tandis que la chimie et la recherche médicale suivent de remarquables trajectoires ascendantes. Ces résultats nous indiquent que la **déclinaison des politiques de science ouverte en fonction des communautés disciplinaires** constituera l'un des principaux défis pour les années à venir.

