



La science ouverte à Nantes Université

Plan d'actions 2023

Mis à jour suite au vote de la délibération N°CA_231020-06



I. Introduction	3
I.1 Contextes mondial, européen et français	3
I.2 Engagement de Nantes Université : les étapes clés.....	4
I.3. Organisation.....	4
Axe 1 : Généraliser l'accès ouvert aux publications	6
Contexte.....	6
Leviers et actions	7
Suivi des activités	9
Opérateurs.....	10
Axe 2 : Structurer, partager et ouvrir les données de la recherche	11
Contexte.....	11
Leviers et actions associées	12
Suivi des activités	13
Opérateurs.....	13
Axe 3 : Ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche	14
Axe 4 : Transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut.....	15
Contexte.....	15
Leviers et actions associées	15
Suivi des activités	18
Opérateurs.....	18
Annexes	19
Annexe 1 : les actions entreprises par Nantes Université en faveur de la science ouverte	19
Annexe 2 : Loi pour une république numérique, article 30	21
Annexe 3 : ANNEXE à la DÉLIBÉRATION N°CA_231020-06 -Séance du 20 octobre 2023	22
Annexe 4 : Summary of open science practices in Horizon 2020 and Horizon Europe	23
Annexe 5 : Ouvrir et partager les données autant que possible, dans le respect du droit.....	25
Annexe 6 : Résumé en français de l'accord sur la réforme de l'évaluation de la recherche du 20 juillet 2022.....	26

I. Introduction

I.1 Contextes mondial, européen et français

Le mouvement pour une science ouverte émerge au début des années 2000, avec les « 3 B » : Déclaration de Budapest (février 2002 - Open Society Institute), Déclaration de Bethesda (avril 2003 — Howard Hughes Medical Institute), Déclaration de Berlin (octobre 2003 — Institut Max Planck). Il engage à ouvrir au plus grand nombre les articles scientifiques, les données de la recherche, les codes et les logiciels, et acte dès son début la nécessaire évolution des méthodes et pratiques de recherche, ainsi que celle des modalités d'évaluation de l'activité de recherche. Si on parle en 2002 d'accès ouvert ou de libre accès, la notion de science ouverte, plus englobante, deviendra prépondérante à partir de 2016.

Dans son acceptation la plus large, la science ouverte s'entend « *comme un concept inclusif qui englobe différents mouvements et pratiques visant à rendre les connaissances scientifiques multilingues, librement accessibles à tous et réutilisables par tous, à renforcer la collaboration scientifique et le partage des informations au profit de la science et de la société, ainsi qu'à ouvrir les processus de création, d'évaluation et de diffusion des connaissances scientifiques aux acteurs de la société au-delà de la communauté scientifique traditionnelle.*

*Elle inclut toutes les disciplines scientifiques et tous les aspects des pratiques savantes, y compris les sciences fondamentales et appliquées, les sciences naturelles et les sciences sociales et humaines, et repose sur les piliers essentiels suivants : les connaissances scientifiques ouvertes ; les infrastructures de la science ouverte ; la communication scientifique ; la participation ouverte des acteurs de la société ; et le dialogue ouvert avec les autres systèmes de connaissances. » (Source **Unesco** : [Recommandations pour une science ouverte](#), 2021)*

La Commission européenne définit quant à elle une politique pour la science ouverte qui repose sur 8 piliers-précisant les leviers nécessaires au développement de la science ouverte (voir [Politique pour une science ouverte](#)) : Données ouvertes ; Nuage européen pour la science ouverte (EOSC, european open science cloud) ; Métriques de nouvelle génération ; Exercice d'apprentissage mutuel sur la science ouverte — altmétriques et récompenses ; Avenir de la communication savante ; Récompenses, incitations et reconnaissance ; Intégrité de la recherche et reproductibilité des résultats scientifiques ; Éducation et compétences ; Science citoyenne.

Au niveau national :

- En 2016, la loi pour une république numérique autorise, dans son [article 30](#), la diffusion ouverte des articles scientifiques et des données de la recherche.
- En 2018, le ministère de l'enseignement supérieur propose [un Plan national pour la science ouverte](#), renouvelé en 2021, qui porte l'ambition de généraliser la science ouverte en se basant cette fois sur une définition plus ciblée sur les enjeux pour la recherche: « *La science ouverte est la diffusion sans entrave des résultats, des méthodes et des produits de la recherche scientifique. Elle s'appuie sur l'opportunité que représente la mutation numérique pour développer l'accès ouvert aux publications et – autant que possible – aux données, aux codes sources et aux méthodes de la recherche. Elle permet à la recherche financée sur fonds publics de conserver la maîtrise des résultats qu'elle produit. Elle construit un écosystème dans lequel la science est plus transparente, plus solidement étayée et reproductible, plus efficace et cumulative. Elle induit une démocratisation de l'accès aux savoirs, utile à l'enseignement, à la formation, à l'économie, aux politiques publiques, aux citoyens et à la société dans son ensemble. Elle constitue enfin un levier pour l'intégrité scientifique et favorise la confiance des citoyens dans la science.* »

C'est sur la base de cette définition et dans le respect de la Loi pour une république numérique que Nantes Université s'engage dans la science ouverte, en complément de ses actions pour l'éducation ouverte, l'innovation ouverte et le gouvernement ouvert.

I. 2 Engagement de Nantes Université : les étapes clés

Nantes Université s'est engagée dans la science ouverte en signant les accords internationaux qui se sont mis en place progressivement depuis plus de 10 ans, en soutenant le déploiement des infrastructures nécessaires à la généralisation de la science ouverte en tant que principe par défaut, et en participant à plusieurs instances nationales et internationales engagées dans la démarche. L'ensemble de ces actions est indiqué en annexe 1.

Depuis 2021, Nantes Université s'intègre dans la dynamique des universités européennes au sein de EUniWell (<https://www.euniwell.eu/>). Toutes les alliances ont vocation à mobiliser les fonds européens notamment sur les appels de Horizon Europe dans le cadre du futur programme WIDERA pour lequel les engagements sur la science ouverte seront une obligation. Nantes Université, en tant que porteur de l'axe Science Ouverte au sein de EUniwell, et co-porteur de cet axe dans la phase de prolongation 2023-2027, est désormais reconnu pour son engagement sur ce sujet au sein des alliances européennes.

Cet engagement a été inscrit dès 2020 dans un projet politique global d'ouverture de la connaissance structuré autour de trois volets : recherche (science ouverte *sensu stricto*), formation (éducation ouverte) et innovation. Sur cette base, la lettre d'orientation stratégique de Nantes Université sur le mandat 2022 - 2026 ambitionne dans son volet recherche de « Rendre la connaissance accessible à tous ». Pour relever ce défi, Nantes Université a fait le choix d'avancer sur chacun des quatre axes du Plan National pour la Science Ouverte :

- Axe 1 : Généraliser l'accès ouvert aux publications ;
- Axe 2 : Structurer, partager et ouvrir les données de la recherche ;
- Axe 3 : Ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche ;
- Axe 4 : Transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut.

Le Plan d'actions science ouverte a pour ambition de progressivement engager l'ensemble de Nantes Université sur ces quatre axes stratégiques nationaux. Même si tous les établissements membres de Nantes Université s'engagent dans la même direction, chacun avance à son rythme et uniquement sur les actions pour lesquelles il est prêt. Le plan d'actions 2023 liste les actions qui peuvent être engagées dès 2023 sur la base de celles entreprises l'année précédente. Chaque année un bilan sera réalisé afin de mesurer les avancées de chacun des membres et d'actualiser en conséquence le plan d'actions pour l'année suivante.

I.3. Organisation

La gouvernance du plan d'action science ouverte s'appuie sur celle de Nantes Université.

a. Vice-Présidence recherche et science Ouverte

Le vice-président en charge de la recherche et de la science ouverte travaille en étroite collaboration avec le comité de pilotage. Il est aussi régulièrement à l'échange avec le comité de suivi opérationnel. Il participe d'une part à la mise en place du DataCenter Pays de la Loire et d'autre part à la création d'un espace institutionnel Nantes Université au sein de Recherche Data gov, facilitant ainsi l'ouverture et le stockage des données de recherche qui ne peuvent pas être hébergées dans les entrepôts disciplinaires.

Il rend compte de l'avancement du plan d'action au conseil académique et au conseil d'administration, ainsi qu'au directoire de Nantes Université en particulier afin de garantir la meilleure cohérence possible sur les engagements pris par chaque membre de l'établissement.

b. Comité de pilotage

Le pilotage des actions en faveur de la science ouverte est dévolu au groupe de travail thématique recherche de Nantes Université qui est l'espace de travail avec les pôles et les membres sur le volet recherche de l'établissement.

Sa composition est :

Nantes Université :

- Vice présidence à la Recherche et à la Science ouverte
- Direction générale des services
- Vice-présidence déléguée aux affaires doctorales
- Vice-Présidence déléguée Science et Société

- Directions-adjointes à la recherche des pôles

INSERM : délégué adjoint à la Recherche du site

Établissements-composantes de Nantes Université (Centrale Nantes, ENSA, EBANSN)

- Directeur/trice-adjoint(e) à la Recherche de chaque établissement

Autres membres de Nantes Université (CHU, IRT Jules Verne) :

- Directeur/trice-adjoint(e) à la Recherche de chaque établissement

Ses missions autour de la science ouverte sont :

- Définir et suivre les grandes étapes du plan d'actions SO et les échéances associées.
- Valider les étapes clés et déterminer ce qui doit passer dans les instances.
- Garantir la cohérence du déploiement de la politique science ouverte à l'échelle de Nantes Université, chaque membre pouvant avancer à son rythme et selon ses capacités.
- Conseiller le Directoire sur les engagements à prendre sur la science ouverte sur la base des trajectoires nationale et européenne.

Ce Comité peut mobiliser, autant que de besoin, des groupes de travail regroupant les experts d'un domaine afin d'être accompagné sur tout sujet en lien avec le plan d'actions. Un tel groupe a été mobilisé autour des enjeux des dépôts en texte intégral sur HAL de juin 2018 à juillet 2019. Un autre est actuellement mobilisé autour des enjeux du partage des données de la recherche et de la réponse à l'Appel à manifestations d'intérêt sur les ateliers de la donnée.

c. Comité technique

Le comité technique de la science ouverte de Nantes université est constitué d'une quinzaine de membres. Ils sont choisis pour leur investissement dans le déploiement du plan d'actions, soit au sein des pôles et composantes hors pôles soit via ses membres. Il inclut donc notamment des personnels du Service des bibliothèques universitaires, de la direction de la recherche des partenariats et de l'innovation et de la direction des systèmes d'information et du numérique, mais aussi des personnels des structures engagées du fait de leurs missions dans cette démarche (SFR Bonamy, MSH Ange Guépin, UAR Glicid, OSUNA). Les missions du comité technique sont :

- Assurer le bon déroulement de la mise en œuvre opérationnelle des projets
- Suivre les jalons et les objectifs définis
- Analyser des tableaux de bord et mener des actions correctives
- Coordonner les actions des différents groupes de travail : Publications, Données et la recherche et Logiciels

d. Groupe de suivi opérationnel

Il est composé des directions des services communs et centraux suivants : Service des bibliothèques universitaires, Direction de la recherche, des partenariats et de l'innovation, Direction des systèmes d'information et du numérique et peut être élargi au besoin aux directions homologues des établissements membres de Nantes Université.

Il anime le comité technique, les groupes de travail thématiques et assure la cohérence opérationnelle du plan d'actions science ouverte.

Axe 1 : Généraliser l'accès ouvert aux publications

Contexte

Nantes Université s'est positionné dès 2009 en faveur d'un accès ouvert aux publications, avec la création du portail HAL.univ-nantes.fr, archive ouverte de l'établissement. L'évolution du contexte politique national (Loi pour une république numérique en 2016, Plan national science ouverte en 2018) a impulsé un nouvel élan, mais aussi entraîné une nécessité de renforcer les services d'accompagnement à la diffusion des travaux de recherche sur des archives ouvertes. À partir de 2017, le dépôt des publications dans HAL.univ-nantes.fr s'est accru¹ grâce aux efforts faits dans cette voie via :

- La structuration d'un Service Archivage et diffusion de la recherche au sein des BU.
- L'évolution de ce service, devenu administrateur du portail HAL, et qui a été entièrement restructuré en 2022 pour accompagner les laboratoires dans le dépôt de leurs publications sur HAL (aide au dépôt, prise en main de l'outil, création d'un compte et d'un Id-HAL, établissement de listes de publications, gestion de leur collection HAL, etc.).
- Le développement d'une offre de formation autour des enjeux de la science ouverte, notamment en direction des doctorants.

En mai 2021, une nouvelle étape a été franchie lorsque le conseil d'administration de l'université s'est positionné sur le dépôt des publications scientifiques dans l'archive ouverte HAL dans le cadre déterminé par la loi pour une République numérique ainsi que sur la prise en compte des seules publications déposées dans HAL pour l'évaluation des laboratoires. Les débats qui ont eu lieu lors de la présentation du plan d'actions devant le conseil d'administration en juillet 2023 ont fait apparaître la nécessité de mettre à jour la politique de dépôt des publications scientifiques dans l'archive ouverte HAL, en cohérence avec le Plan d'actions science ouverte, ce afin d'en préciser la portée et le champ d'application².

En 2022, le portail HAL.univ-nantes.fr a évolué pour devenir le [portail HAL Nantes Université](#).

¹ Cette augmentation peut être mesurée de deux façons :

- Le [baromètre nantais de la science ouverte](#) mesure ainsi le taux de publications scientifiques de Nantes Université, avec un DOI Crossref, ouvertes et hébergées sur une archive ouverte par année d'observation (HAL). L'année d'observation prend en compte les publications ouvertes parues l'année précédente (en raison du délai d'embargo qui peut aller jusqu'à 1 an) : 2018 : 12% — 2019 : 18% — 2020 : 24% — 2021 : 32% — 2022 : 37%.
- Le nombre de dépôt dans HAL pour les publication parues chaque année varie ainsi : 2018 : 7 400 — 2019 : 10 100 — 2020 : 9 900 — 2021 : 9 800 (extraction de HAL au 12/12/2022).
La part des dépôt avec fichier sur le nombre total de dépôt (dépôt avec fichier et dépôt de références seules) varie ainsi : 2018 : 37% — 2019 : 31% — 2020 : 37% — 2021 : 42% (extraction de HAL au 12/12/2022).

² Voir le texte complet de l'annexe à la délibération N°CA 231020-06, qui figure en annexe 3 du Plan d'actions.

Leviers et actions

Levier 1. Systématiser le dépôt des publications¹ en texte intégral dans l'archive ouverte HAL

L'objectif est d'atteindre 100 % de dépôts en texte intégral en 2028 des articles scientifiques financés à au moins 50% par des fonds publics et de faire de HAL l'archive ouverte et la bibliographie officielle de l'établissement. Dans le but de généraliser le dépôt des publications dans une archive ouverte pérenne, souveraine et interopérable, plusieurs actions sont mises en place en 2023 :

- **Action 1.1** Engager l'ensemble de Nantes Université
Avancer avec les membres de Nantes Université pour faire appliquer à terme sur tout l'établissement la généralisation du dépôt des publications dans l'archive ouverte HAL dans le cadre déterminé par la loi pour une République numérique et la prise en compte des publications déposées sur HAL dans l'évaluation des laboratoires.
- **Action 1.2** : Assurer le dépôt courant dans HAL des thèses de doctorat et des HDR.
Le dépôt des thèses dans HAL est fait de manière systématique, dès lors que le docteur a signé avec l'établissement un contrat de diffusion. En 2023, il est envisagé d'harmoniser les pratiques entre l'université et Centrale Nantes. Il existe une procédure pour le dépôt des HDR dans HAL, qui est mise en œuvre à l'université et peut être généralisée aux membres. Cette procédure repose soit sur de l'auto-dépôt, soit sur une délégation de dépôt à la bibliothèque, via un contrat de diffusion.
- **Action 1.3** : Assurer le suivi opérationnel du portail HAL Nantes université (suivi des dépôts, de la qualité des métadonnées, des référentiels).
Ce travail est fait de manière récurrente depuis que le Service des bibliothèques universitaires administre le portail (2017) et assure la modération des dépôts des publications affiliées à Nantes Université (2021). Il permet d'accélérer la mise en ligne des dépôts,³ et d'affilier les publications aux bons auteurs et aux bonnes structures (établissements, laboratoires). De la qualité de ces affiliations dépend celles des extractions (CV HAL, listes pour l'HCERES, extractions statistiques, ...) La mise en place de Nantes Université et du nouveau contrat en 2022 a été l'occasion de faire un travail de refonte du portail sur le périmètre de Nantes Université. La mise à jour du référentiel des structures rattachées au CHU reste à faire. La structuration du réseau des gestionnaires de collections dans les laboratoires est en cours.
- **Action 1.4** : Accompagner les chercheurs et les laboratoires dans la systématisation des dépôts.
Poursuivre les services existants au sein du Service des bibliothèques universitaires (science ouverte sur rendez-vous, interventions dans les laboratoires) et en développer de nouveaux (rendez-vous régulier « HAL'Aide » ; adapter le format et les modalités des formations...) en partenariat avec les bibliothèques des écoles membres de Nantes Université.

Levier 2 : Favoriser la publication en accès ouvert immédiat, dans le respect du droit d'auteur, tout en assurant une préservation de la bibliodiversité et une maîtrise de la dépense documentaire globale.

Le 31 mars 2021, l'université a signé l'Appel de Jussieu sur la bibliodiversité, qui considère "nécessaire de favoriser un modèle de libre accès qui ne soit pas fondé sur une approche unique de transfert des abonnements vers les APC" et appelle à "élaborer et mettre en œuvre des modèles alternatifs adaptés aux objectifs de la science ouverte en affirmant la nécessité de soutenir l'innovation pour une rénovation profonde des fonctions éditoriales."

Pour s'engager sur ce volet spécifique des modèles alternatifs, il faut d'une part pouvoir quantifier la part prise par les modèles avec frais de dépenses des articles (Article Processing Charges – APC) dans les productions scientifiques de

³ Depuis que le Service des BU modère les dépôts de l'établissement à la place du CCSD, les dépôts sont modérés en deux jours, alors que le délai de modération était de deux semaines quand la modération était nationale.

l'établissement et d'autre part faire des choix politiques pour soutenir d'autres modèles permettant d'atteindre l'objectif d'ouvrir immédiatement les publications, sans délai d'embargo : stratégie de non cession des droits, signature d'accords avec les éditeurs prenant en compte la publication et pas seulement la lecture,⁴ soutien financier aux revues en accès ouvert reposant sur des modèles économiques non lucratifs, ...

Même si ce travail ne fait que débiter et doit se travailler sur une vision à au moins cinq ans, des actions spécifiques sont déjà mises en place en 2023 :

• **Action 2.1 :** Poursuivre l'évaluation de la dépense d'APC.

Depuis 2018, l'université évalue les dépenses d'APC payées sur le budget de l'établissement. Cette évaluation vise à mesurer l'ampleur pour l'établissement d'une dépense invisible, car elle est individualisée (l'auteur paye à l'acte, au moment de publier). Elle ne peut devenir complète que si elle est agrégée avec d'autres évaluations, ce que fait le Consortium Couperin à l'échelle nationale. Estimer la dépense globale à l'échelle nationale est un levier dans la négociation des accords avec les éditeurs. C'est également un levier pour faire évoluer les pratiques de publications.

Les données collectées pour l'université de Nantes peuvent [être consultées ici](#).

L'enquête sur les dépenses 2021 ne concernait que le périmètre de l'université. Il s'agit dans un premier temps d'étendre l'enquête sur les dépenses de 2022 du périmètre de l'université à celui de Centrale Nantes et de l'ENSA de Nantes, pour prendre en compte les dépenses des 3 laboratoires AAU, GEM et LHEEA. Au sein de l'établissement, les résultats de l'enquête seront diffusés avec une visibilité des dépenses par pôles et par établissements composantes.

• **Action 2.2 :** Soutenir la stratégie de non-cession des droits.

La stratégie de non cession des droits est un outil au bénéfice des chercheuses et des chercheurs pour conserver suffisamment de droits sur leurs articles scientifiques et ainsi permettre leur mise à disposition en accès ouvert immédiat, quel que soit le modèle de diffusion de la revue dans laquelle ils sont publiés. Elle permet à l'auteur de donner un accès sans embargo, sur une archive ouverte, à la version auteur acceptée du manuscrit (MAA). [France université soutient cette stratégie](#). Nantes Université s'engage à soutenir cette stratégie, à la faire connaître au sein de l'établissement et à accompagner les auteurs dans son application.

• **Action 2.3 :** Accompagner les enseignants-chercheurs dans la publication en accès ouvert.

L'établissement doit présenter ses recommandations sur la publication en accès ouvert, en pleine adéquation avec les engagements pris au national et en Europe. Ces recommandations visent à maîtriser les dépenses d'APC, à lever l'assimilation trop systématique entre « publier en accès ouvert » et « payer des APC », et à alerter les auteurs sur les risques associés à la publication avec paiement d'APC (revues prédatrices).

• **Action 2.4 :** Contribuer à l'émergence de nouveaux modèles éditoriaux.

Cette action, qui sera nécessairement sur le long terme, débute dès 2023 sur les pistes suivantes sans toutefois rechercher l'exhaustivité dès cette année :

- Cartographier les différents accords commerciaux existant à l'université et incluant un volet science ouverte et étude de l'impact de leur élargissement aux établissements composantes.
- S'informer de la négociation entre le consortium Couperin et l'éditeur Elsevier et construire une position de l'EPE sur cette négociation.
- Cartographier et rendre visibles l'offre de revues en accès ouvert fondés sur des modèles économiques non lucratifs : principes Fair ou modèle diamant.
- Contribuer aux projets SO PUR et REGOSO :
 - Le projet REGOSO (Revue du grand ouest – accompagnement mutualisé et gradué vers la science ouverte) vise à accompagner des revues vers la publication en accès ouvert et porté par la MSH Bretagne. La MSH Ange Guépin est partie prenante de ce projet.

⁴ Ces accords ont pour objectif de maîtriser les dépenses faites pour le paiement des APC, en prenant en compte de manière globale dans un seul accord les dépenses d'abonnement et les dépenses d'APC. Les accords signés pour l'établissement sont accessibles [sur le site de l'université](#).

- Le projet SO PUR vise à faire évoluer le modèle éditorial des PUR pour le rendre ouvert. Le Service des bibliothèques universitaires est partie prenante de deux actions prévues dans ce projet. D'autres initiatives existent aussi sur les autres champs disciplinaires mais qui n'incluent pas pour l'instant l'établissement.

Levier 3 : Améliorer le référencement des publications et les évaluations basées sur les publications

L'objectif de 100% de texte intégral déposé dans HAL, ou celui d'un accroissement significatif du nombre de publications en accès ouvert immédiatement accessible, ne peut se mesurer qu'à la condition que le référencement des publications soit de qualité, et que les publications soient rattachées à leurs auteurs, aux laboratoires, aux établissements membres de Nantes Université. Outre le maintien de la qualité des référentiels du portail HAL (action 1.3), il est indispensable de veiller à la qualité des référentiels d'identifiants-auteurs, de sensibiliser les doctorants et les enseignants-chercheurs à l'intérêt de ces identifiants. En s'appuyant sur des bases de données avec des référentiels de qualité, il devient possible de mettre en place des évaluations fines sur les publications de l'établissement et d'exposer les données liées aux publications.

Action 3.1 : Accompagner les enseignants-chercheurs dans l'usage des identifiants, en rédigeant les recommandations de l'établissement sur les identifiants (ID-HAL, ORCID, ROR), et en sensibilisant les enseignants-chercheurs aux intérêts que présente l'usage des identifiants.

Actions 3.2 : Participer aux chantiers nationaux de nettoyage et d'alignement des référentiels.

Actions 3.3 : Publier [le baromètre nantais de la science ouverte](#) (baromètre réalisé en 2023 sur les données 2022). Décliner un baromètre pour chaque laboratoire de Nantes université.

Action 3.4 : Construire une veille sur les métriques libres, afin de progressivement, se passer des éditeurs de bases de données bibliométriques Clarivate et Elsevier.

Action 3.5 : Construire une cellule « Nantométrie » chargée de déployer une offre de services bibliométriques innovants et cohérents.

Suivi des activités

Levier 1. Systématiser le dépôt des publications en texte intégral dans l'archive ouverte HAL (Action 1.1)	Pôles	CN	ENSA	ESB ANS	CHU	IRT
Service d'accompagnement BU: science ouverte sur rendez-vous, HAL'aide, intervention dans les laboratoires, guichet « bu-science-ouverte », page web						
Mise à jour des collections de laboratoires du portail HAL.						
Portail HAL Nantes Université - suivi opérationnel (Action 1.3) et construction du réseau des gestionnaires de collection à l'échelle de Nantes Université..						
Evaluation du dépôt dans HAL à l'échelle de l'établissement						
Dépôt dans HAL des articles publiés aux PUR et libération du contenu d'ouvrages (dans le cadre de SO PUR)		N/A	N/A			
Evaluation du dépôt dans HAL pour chaque laboratoire et unité clinique						
Dépôt rétrospectif des thèses et des HDR dans HAL (action 1.2)			N/A			
Dépôt harmonisé des thèses et des HDR dans HAL (Action 1.2).						
Levier 2 : Favoriser la publication en accès ouvert immédiat tout en assurant une préservation de la biodiversité et une maîtrise de la dépense documentaire globale.						

Levier 1. Systématiser le dépôt des publications en texte intégral dans l'archive ouverte HAL (Action 1.1)	Pôles	CN	ENSA	ESBANS	CHU	IRT
Cartographie des accords avec volet science ouverte signés par l'établissement						
Enquête sur les dépenses d'APC 2022 (Action 2.1).						
Rédiger des recommandations sur la publication en accès ouvert, incluant l'adoption de la stratégie de non cession des droits (Action 2.2)						
Cartographie des revues en accès ouvert fondées sur des modèles économiques non lucratifs (Action 2.4).						
Dans le cadre du projet SO PUR, contribuer au dépôt systématique dans HAL des articles (MAA) et chapitres d'ouvrages publiés aux PUR ainsi qu'à la libération de contenu d'ouvrages (Action 2.4)		N/A	N/A			
Levier 3 : Améliorer le référencement des publications et les évaluations basées sur les publications	Pôles	CN	ENSA	ESBANS	CHU	IRT
Accompagner les enseignants-chercheurs dans l'usage des identifiants (ID-HAL, ORCID, ROR) (Action 3.1)						
Nettoyage des référentiels d'identifiants, en lien avec l'ABES. (Action 3.2)						
Baromètre de la science ouverte 2022 (sur les données 2021) (Action 3.3)						
Baromètre de la science ouverte 2023 (sur les données 2022), décliné à l'échelle de Nantes Université et de chaque laboratoire. (Action 3.3)						
Construire une veille sur les métriques libres (Action 3.4)						
Cartographie des outils d'exposition de données bibliométriques et bibliographiques (Action 3.5)						

Légende : Vert : opérationnel — Jaune : en cours — Orange : en projet.

À noter : l'INSERM a pris au niveau national des [engagements en faveur de l'ouverture des publications](#), qui convergent avec ceux de Nantes université, mais ne peut donc pas s'impliquer directement dans la déclinaison du plan d'actions science ouverte.

Opérateurs

- Service des bibliothèques universitaires, bibliothèques de Centrale Nantes et de l'ENSA de Nantes.
- Direction de la Recherche, des Partenariats et de l'Innovation
- MSH Ange Guépin
- Laboratoires

Axe 2 : Structurer, partager et ouvrir les données de la recherche

Contexte

Le partage des données de la recherche⁵ est devenu un enjeu de l'ESR dès 2013, année de la mise en place d'une politique européenne en matière de libre-accès aux données (Open Research Data Pilot). La notion de partage a pris un caractère obligatoire dès 2016 sur tous les projets Horizon 2020, puis en France à partir de 2019 pour tous les projets financés par l'ANR, l'ADEME, l'INCA, l'ANSES et l'ANRS-MIE.

L'enjeu du partage de la donnée est « d'ouvrir autant que possible en fermant autant que nécessaire » (Recommandation 2018/790 de la Commission européenne), ce qui nécessite de bien distinguer trois catégories de données : données publiques (métadonnées et données publiques) ; données sous embargo (métadonnées publiques, données publiques après un temps d'embargo) ; données fermées mais métadonnées publiques (métadonnées publiques, données fermées mais accessibles sur demande).

Les données de la recherche sont devenues un sujet essentiel dans le monde scientifique et politique. Aujourd'hui, la valeur des données n'est pas assez exploitée et la culture du partage peu développée. Pourtant, la mise en place de bonnes pratiques de partage des données permet a minima de :

- améliorer la qualité, l'intégrité et la reproductibilité de la recherche, dans la mesure où les données sont précises, complètes, authentiques et fiables ;
- renforcer la sécurité des données
- rendre les données accessibles et compréhensibles sur le long terme,
- faciliter la réutilisation des données,

A ce jour, il apparaît que la mauvaise gestion des données de recherche coûte chaque année 3 milliards d'euros à l'État français (*rapport CE 2019*). De plus, les géants du numérique ou de l'édition scientifique s'emparent peu à peu du sujet au détriment de la recherche publique car les enjeux du partage rendent extrêmement sensible le sujet de la propriété de la donnée. C'est pourquoi des initiatives sont progressivement mises en place à l'international, en Europe et en France pour encourager l'ouverture et la réutilisation des données de recherche :

- Rédaction de Plans de Gestion des Données pour les projets financés
- Obligation de diffusion des données lorsque cela est possible, notamment en respectant le cadre juridique.⁶
- Structuration des données selon les principes FAIR (Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables, Réutilisables)

La gestion et le partage des données sont une charge supplémentaire pour les équipes de recherche, nécessitant un accompagnement de terrain et des infrastructures dédiées. Or, il nous faut reconnaître que les services d'appui sur ces questions ne sont pas encore structurés et les unités encore peu acculturées. Réussir l'ouverture, c'est donc parvenir à offrir des solutions aux chercheurs sur tout le cycle de la donnée avec des défis bien identifiés surtout sur les obligations de préparation de plan de gestion de la donnée, de stockage de la donnée lors du processus de recherche et sur le processus d'archivage (stockage de la donnée dite « froide »⁷). Avec ses partenaires et co-tutelles des unités de recherche, Nantes université doit donc conduire une politique active du partage de la donnée afin que cette

⁵ « Enregistrements factuels (chiffres, textes, images et sons) qui sont utilisés comme sources principales pour la recherche scientifique et sont généralement reconnus par la communauté scientifique comme nécessaires pour valider des résultats de recherche. » « [OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding](#) », 2007

⁶ https://doranum.fr/aspects-juridiques-ethiques/aspects-juridiques-et-ethiques-fiche-synthetique_10_13143_wz7a-hh81/

⁷ Donnée finalisée qui n'est plus soumise à aucun traitement et à laquelle on peut appliquer les principes FAIR, « un ensemble de principes directeurs pour gérer les données de la recherche visant à les rendre faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables par l'homme et la machine » (Ouvrir la Science, [Fair Principles](#), 2016)

démarche d'ouverture soit vécue comme une opportunité scientifique et non pas comme une contrainte. Cet engagement s'inscrit heureusement dans des dynamiques régionale (projet de Data Centre régional) et nationale (mise en place de [Recherche Data Gouv](#)) en plein essor.

Leviers et actions associées

Levier 4. Soutenir et généraliser la rédaction de Plans de Gestion des Données

Document désormais obligatoire pour les projets financés sur fonds publics, le Plan de Gestion des Données (ou *Data Management Plan*) décrit comment les données seront collectées, stockées, organisées, traitées, partagées et préservées pendant tout leur cycle de vie.

C'est un guide permettant d'assurer la qualité, la sécurité et la durabilité des données. Il est donc nécessaire d'en faire une pratique intégrée au travail de recherche et de proposer un accompagnement de terrain pour l'améliorer et la systématiser.

- **Action 4.1 : Poursuivre le développement des services d'accompagnement à la rédaction** de Plans de Gestion de Données.
- **Action 4.2 : Systématiser l'accompagnement des projets financés** en lien avec le Service d'Accompagnement et d'Ingénierie de Projets.
- **Action 4.3 : Créer un réseau de référents** au sein des laboratoires et des structures d'appui pour mieux diffuser les bonnes pratiques en matière de gestion des données.

Levier 5. Accompagner la gestion des données chaudes⁸

Face à l'augmentation rapide du volume des données de recherche à Nantes Université (>1.5Po/an) et à l'absence d'une solution de stockage dédiée, Nantes Université fait face à une situation urgente. Les solutions de stockage externes ne couvrent pas tous les besoins et les usages des équipes de recherche.

La création du futur Data Centre régional à l'horizon 2025 offre à l'établissement la possibilité de répondre au moins partiellement aux besoins des laboratoires, mais cela implique une nécessité de qualifier les données et d'instaurer de bonnes pratiques de gestion, notamment en termes d'archivage.

- **Action 5.1 : Développer une solution de stockage** des données de recherche chaudes pour Nantes Université s'appuyant sur une analyse des besoins des unités de recherche.
- **Action 5.2 : Établir une série de recommandations concernant les bonnes pratiques de gestion des données**, notamment en termes de stockage et d'archivage des données. La rédaction des recommandations va être confiée à la Direction des Systèmes d'Information et du Numérique, à la Mission Archives et au Service des BU de Nantes Université.

Levier 6. Promouvoir et accompagner l'ouverture et la FAIRisation des données

Ouvrir les données de recherche et les partager selon les principes FAIR (Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables, Réutilisables) nécessite des compétences pointues, aujourd'hui dispersées et peu visibles au sein de Nantes Université.

Afin de faciliter le travail des équipes de recherche, il est nécessaire d'identifier, de mettre en réseau et de développer les services dédiés à la donnée et de proposer des outils au service du partage adossés aux grandes infrastructures nationales.

- **Action 6.1 Obtenir le label « Atelier de la donnée »** dans le cadre de l'appel à projets porté par le MESR afin de structurer les services en place et obtenir les fonds nécessaires à leur développement.
- **Action 6.2 Ouvrir un espace institutionnel Nantes Université sur Recherche Data Gouv** afin de pouvoir proposer un entrepôt de données propre à Nantes Université et actif pour l'ensemble des membres de l'établissement.

⁸ « Les données chaudes sont des données actives, qui sont accédées souvent, voire de façon intensive. » (GRICAD, [Définitions et concepts](#), Université Grenoble-Alpes)

Suivi des activités

Levier 1. Soutenir et généraliser la rédaction de Plans de Gestion de Données	Pôles	CN	ENSA	ESBAN	CHU	IRT
Poursuivre le développement des services d'accompagnement à la rédaction de PGD (Action 4.1)						
Systématiser l'accompagnement des projets financés (Action 4.2)						
Créer un réseau de référents dans les laboratoires et les structures d'appui (Action 4.3)						
Levier 5. Accompagner la gestion des données chaudes						
Développer une solution des stockage des données chaudes (Action 5.1)						
Etablir une série de recommandations concernant les bonnes pratiques de gestion des données (Action 5.2)						
Levier 6. Promouvoir et accompagner l'ouverture et la FAIRisation des données						
Obtenir le label « Atelier de la donnée » (Action 6.1)						
Ouvrir un espace institutionnel Nantes Université sur Recherche Data Gouv (Action 6.2)						

Légende : Vert : opérationnel — Jaune : en cours — Orange : en projet.

À noter : l'INSERM a pris au niveau national des engagements en faveur de l'ouverture des données de la recherche, qui convergent avec ceux de Nantes université, mais ne peut donc pas s'impliquer directement dans la déclinaison du plan d'actions en local.

Opérateurs

- Services des Bibliothèques Universitaires
- Direction de la Recherche, des Partenariats et de l'Innovation
- Direction des système d'information et du numérique
- GT Recherche
- GT Stockage des données chaudes

Axe 3 : Ouvrir et promouvoir les codes sources produits par la recherche

A la fois outils, résultats et objets d'étude, les logiciels et codes sources représentent un pilier de la recherche scientifique ouverte.

Dans une volonté de prioriser les objectifs relatifs au plan d'actions, aucune action tout à fait spécifique n'est pour l'instant prévue sur cet axe.

Néanmoins, toutes les actions de sensibilisation à la science ouverte en général et à la publication sous licences libres en particulier, tout comme la volonté de mise en valeur des productions scientifiques de l'établissement, participent de fait à la mise en œuvre de cet axe de travail.

Axe 4 : Transformer les pratiques pour faire de la science ouverte le principe par défaut

Contexte

L'ambition du Plan national pour la science ouverte est que la science ouverte « devienne la pratique par défaut des chercheurs ». Réaliser cette ambition suppose un processus long de transformation des pratiques de recherche, qui s'appuie sur plusieurs volets :

- Le développement et la reconnaissance des compétences en matière de science ouverte qui passe d'une part par une formation généralisée aux enjeux, cadres et outils de la science ouverte, s'adressant aux étudiants, au personnel d'appui à la recherche, aux enseignants-chercheurs et d'autre part par la mise en place de référentiels de compétences, de formations initiales et continues plus spécialisées permettant de mieux reconnaître les compétences et les métiers liés à la gestion du cycle de vie des données et au développement de codes sources.
- La prise en compte des pratiques d'ouverture de la science dans l'évaluation des chercheurs et des laboratoires, ce qui passe par une reconnaissance de l'engagement des acteurs, mais surtout par une évolution globale du système d'évaluation de la recherche. Inscrite dès l'émergence du mouvement de la science ouverte dans la Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA) et dans le Manifeste de Leiden pour la mesure de la recherche, cette évolution du système d'évaluation de la recherche a été portée lors de l'Appel de Paris, en 2022, que Nantes Université a signé.
- La participation à l'émergence, à l'échelle européenne et internationale, d'infrastructures souveraines et de standards internationaux.
- Le développement de la recherche sur la science ouverte.

Nantes Université fait sienne cette ambition de faire de la science ouverte la pratique par défaut de la recherche et souhaite, à son échelle, mettre en œuvre les moyens concrets qui accompagnent la transformation des pratiques. Même si cet enjeu à moyen terme nécessite au préalable une structuration plus précise des lignes directrices nationales et européennes, l'établissement s'engage déjà, notamment au sein de EUniWell avec ses universités partenaires, en actionnant plusieurs leviers : formation des doctorants, des personnels d'appui et des enseignants-chercheurs, premières réflexions sur les modalités de prise en compte des pratiques d'ouverture et de partage des résultats de la recherche dans l'évaluation des chercheurs et des laboratoires, amélioration de la communication sur la science ouverte.

Leviers et actions associées

Levier 7 : Développer l'offre de formation sur la science ouverte

Afin de développer une culture commune sur la science ouverte au sein de l'établissement et de développer chez les étudiants, les enseignants-chercheurs et le personnel d'appui à la recherche une meilleure connaissance des modalités techniques et juridiques de la mise en œuvre de la science ouverte, l'établissement souhaite développer une offre de formation sur la science ouverte, qui s'appuie sur l'offre de formation en ligne développée par d'autres établissements, mais également sur des formations mises en place par l'établissement, faisant appel à des modalités variées (cours, webinaires, accompagnement sur RDV, ...)

- **Action 7.1 : Renforcer l'offre de formation doctorales**

L'offre de formation doctorale proposée par l'établissement s'inscrit dans un cadre national. L'article 3 de [l'Arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016 fixant le cadre national de la formation et les modalités conduisant à la délivrance du diplôme national de doctorat](#) indique que « les écoles doctorales sensibilisent les doctorants aux enjeux de la science ouverte et de la diffusion des travaux de recherche dans la société pour renforcer les relations entre les scientifiques et les citoyens ». Le collège Compétences et formations du Comité pour la science ouverte a développé une offre de guides et de capsules vidéo, appelés "[Passeports pour la science ouverte](#)", qui sont de bons outils d'initiation sur lesquels l'établissement peut s'appuyer pour construire une offre complémentaire.

Depuis 2020, le service des Bibliothèques universitaires développe une offre de formation sur la science ouverte, qui s'inscrit dans le programme de l'offre de formation doctorales construite par le Pôle doctoral de l'établissement et s'adresse à l'ensemble des doctorants inscrits dans l'une des 10 écoles doctorales ligériennes, quel que soit leur établissement de rattachement. Inscrite dans le plan d'actions HRS4R de l'établissement et initialement ciblée sur la publication en accès ouvert, cette offre s'est étoffée au fil des années, et comprend aussi en 2023, des séances en français et en anglais sur le plan de gestion de données et sur la stratégie de diffusion de ses publications sur le web. Elle a vocation à évoluer pour accompagner le déploiement des différents leviers du plan d'actions science ouverte de l'établissement. Elle s'appuie également sur l'organisation d'une Journée de formation sur la science ouverte et l'intégrité scientifique portée par le Collège doctoral des Pays de la Loire et les services communs de documentation des 3 universités des Pays de la Loire (dont la première édition a eu lieu le 13 avril 2023), qui permet notamment de respecter les obligations inscrites dans l'arrêté du 26 août 2022.

L'objectif pour 2023 est de former 300 doctorants, de commencer à structurer une offre qui puisse être déclinée dans chacune des dix écoles doctorales, de faire connaître les guides proposées par le Comité pour la science ouverte. D'ici 2026, conformément à l'arrêté du 26 août 2022, chaque doctorant devra avoir reçu une formation sur la science ouverte pendant la durée de ses études doctorales.

- **Action 7.2 : Élargir la sensibilisation et la formation à la science ouverte aux post doctorants et enseignants-chercheurs, ainsi qu'au personnel d'appui à la recherche**

Les moyens mis en œuvre pour développer une offre de formation s'adressant aux doctorants peuvent être mobilisés pour développer une offre de formation s'adressant à d'autres publics, dans les laboratoires ou dans les services. Une offre de formation est déjà inscrite au catalogue des formations du Pôle Gestion et développement des compétences, mais elle doit être complétée par des modalités de formations plus adaptées aux disponibilités du personnel de l'établissement, comme des webinaires de courte durée (de 15 minutes à 1 heure) et par les différentes modalités d'accompagnement individuel évoquées dans les axes 1 et 2 (voir les actions 1.4, 2.3, 3.1 et 4.1). Un travail de veille, et de mise en valeur de l'offre de formation proposée en ligne, par exemple les MOOC de la plateforme FUN, sera également réalisé.

L'objectif est de former et d'accompagner 20% des 1300 enseignants-chercheurs de Nantes Université en 2023, 35% en 2024 et 50% en 2025.

- **Action 7.3 : Au sein de EUniwell, poursuivre la collaboration autour de la Science Ouverte avec les universités membres**

L'alliance européenne EUniWell, notamment au travers de son programme H2020#Research, affiche des ambitions fortes en matière de recherche incluant une volonté de mutualiser les ressources, services, compétences et infrastructures dédiés à la Science Ouverte. Dans ce cadre, Nantes Université pilote un groupe de travail dédié et contribuera à la mise en place d'une offre de formation à l'échelle de l'alliance, ainsi qu'à l'échange de pratiques inter-universités dans le but de développer une culture commune et des services de pointe en matière de science ouverte. La mise en place d'un programme de formation des personnels d'appui destinée aux *data stewards* d'EUniWell et la création d'une méthodologie de FAIRification des données permettront notamment l'émergence et la diffusion de nouvelles compétences sur tout le cycle de vie de la donnée.

Levier 8 : S'engager dans une démarche visant à prendre en compte les pratiques d'ouverture et de partage des résultats de la recherche dans l'évaluation des enseignants-chercheurs et des laboratoires

- **Action 8.1 : Faire connaître l'Accord sur la réforme de l'évaluation de la recherche et la Coalition pour l'avancement de l'évaluation de la recherche (COARA)**

En janvier 2022, Nantes Université a signé l'Accord de Paris, qui dessine, à suite de la publication d'un rapport de la Commission européenne ([Toward a reform of a research assessment system](#)) en novembre 2021, les principes d'un nouveau système d'évaluation de la recherche, et qui appelle à la création « d'une coalition d'agences de financement de la recherche, d'institutions de recherche et d'autorités d'évaluation, volontaires et engagés pour une réforme du système actuel d'évaluation de la recherche selon des objectifs et des principes communs, et portant des actions communes ».

En juin 2022, le Conseil de l'Europe prend position sur l'évaluation de la recherche et la mise en œuvre de la science ouverte, ce qui conduit en juillet 2022 à la publication de l'Accord sur la réforme de l'évaluation de la recherche ([Agreement on Reforming Research Assessment](#)). Structuré autour de principes sur les conditions générales et sur les critères et les processus d'évaluation, cet accord définit 10 engagements pour ses signataires⁹.

En 2023, un travail sera mené pour présenter au sein des différentes instances de Nantes université les travaux et la démarche de COARA, afin de déterminer si, et avec quels objectifs, l'établissement rejoint cette dynamique.

- **Action 8.2 : Mettre en place un groupe de travail « Science ouverte et évaluation de la recherche »**

Nantes Université doit conduire sur la seconde moitié de 2023 une réflexion sur sa capacité à prendre en compte les engagements des chercheurs et des laboratoires dans la science ouverte, en se basant sur les initiatives nationales (EPST, HCERES et ANR notamment) et européennes (COARA - voir action 8.1). Un GT dédié va être constitué, incluant l'ensemble de l'EPE pour traiter l'ensemble de ces questions et faire des propositions à court (dès 2024) et moyen terme (2025-2027).

Levier 9 : Communiquer sur la science ouverte à Nantes Université

- **Action 9.1 : Diffuser la politique science ouverte de l'établissement**

Le plan d'actions science ouverte de Nantes université est un document qui sera actualisé chaque année. Il sera porté à la connaissance des membres de la communauté universitaire, par le biais d'une communication au sein de l'établissement et en dehors de l'établissement.

- **Action 9.2 : Promouvoir les services autour de la science ouverte**

L'offre de services proposés au sein de l'établissement sur la science ouverte est actuellement visible depuis [les pages web du Service des bibliothèques universitaires](#), elle fait l'objet d'actualités régulières diffusées via la lettre interne de l'établissement. Il faudra étendre et structurer la visibilité de cette offre de services au fur et à mesure de l'élargissement de celle-ci à l'ensemble des établissements partenaires et composantes de Nantes Université.

La promotion des services autour de la science ouverte passe aussi par la participation de ces services à différents événements locaux, nationaux ou internationaux, comme la Nuit blanche des chercheurs, la semaine internationale de l'accès ouvert.

- **Action 9.3 : Valoriser les initiatives et les engagements des enseignants-chercheurs**

Les enseignants-chercheurs de l'établissement sont déjà engagés dans la science ouverte, dans le dépôt de leurs publications sur HAL, dans le développement de revues en accès ouvert, dans le partage et l'ouverture de leurs données. Si les initiatives existent, elles restent méconnues.

En 2023, la réalisation de Portraits de chercheurs engagés dans la science ouverte a permis de recueillir des témoignages concrets d'enseignants-chercheurs. Cette initiative devra être poursuivie afin de mieux faire connaître les nombreuses initiatives développées au sein de tous les membres de Nantes Université.

⁹ La version française du résumé de l'accord peut être consultée en annexe.

Suivi des activités

Levier 7 : Développer l'offre de formation sur la science ouverte	Pôles	CN	ENSA	ESBAN	CHU	IRT
Inscrire des formations sur la science ouverte dans l'offre de formation du Pôle doctoral (Action 7.1)						
Diffuser au sein de l'établissement les guides « Passeports pour la science ouverte » (Action 7.1)						
Inscrire des formations sur la science ouvertes dans l'offre de formation continue de l'établissement (Actions 7.2)						
Développer une offre de webinaires à destination des enseignants-chercheurs (Actions 7.2)						
Mettre en valeur les MOOC sur la science ouverte (Actions 7.2)						
Levier 8 : S'engager dans une démarche visant à prendre en compte les pratiques d'ouverture et de partage des résultats de la recherche dans l'évaluation des enseignants-chercheurs et des laboratoires						
Présenter COARA et le RAA dans les instances de Nantes Université (Action 8.1)						
Mettre en place un groupe de travail « science ouverte et évaluation de la recherche » (Action 8.2)						
Mettre en place un programme de formation des personnels d'appui destiné aux data stewards d'EUniWell (Action 7.3)						
Créer une méthodologie de FAIRification des données au sein d'EUniWell (Action 7.3)						
Levier 9 : Communiquer sur la science ouverte à Nantes Université						
Améliorer la visibilité de la politique science ouverte et des services d'accompagnement à la science ouverte sur les pages web de Nantes université (Actions 9.1 et 9.2)						
Réaliser des portraits de chercheurs engagés dans le dépôt de leurs publications dans les archives ouvertes (Action 9.3)						

Vert : opérationnel — Jaune : en cours — Orange : en projet.

Opérateurs

Direction de la communication
 Direction de la recherche, des partenariats et de l'innovation
 Direction des ressources humaines et du dialogue social
 Service des bibliothèques universitaires

Annexes

Annexe 1 : les actions entreprises par Nantes Université en faveur de la science ouverte

Signatures de déclaration et d'appel

Date de parution	Nom	Porteur	Date de signature Nantes Université
2003	Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities	Institut Max Planck	2010
2012	San Francisco Declaration on research assessment (DORA)	American Society for Cell Biology	2021
2017	Appel de Jussieu pour la science ouverte et la bibliodiversité	Université de Jussieu	2021
2022	Appel de Paris sur l'évaluation de la recherche	Journées européennes de la science ouverte (Paris Open Science European Conference – OSEC 2022)	2022

Soutien financier apporté aux infrastructures internationales de la science ouverte

Nom de l'infrastructure	Montants financiers engagés en 2022
SPARC EUROPE	640 €
DOAJ	578 €
DOAB	375 €
EOSC	2 000 €
ORCID	3755 €
Archive ouverte HAL	18 000 €
Open edition	5 412 €

Participation aux associations qui développent la science ouverte et ses infrastructures

Nantes université est membre de :

- l'association EOSC (membre observateur)
- le consortium ORCID France
- l'assemblée des partenaires de HAL
- le groupe des référents science ouverte de France Université
- le groupe de travail science ouverte de Couperin (Consortium unifié des établissements universitaires et de recherche pour l'accès aux publications numériques).

Annexe 2 : Loi pour une république numérique, article 30

Le chapitre III du titre III du livre V du code de la recherche est complété par un article L. 533-4 ainsi rédigé :

« Art. L. 533-4.-I.-Lorsqu'un écrit scientifique issu d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat, des collectivités territoriales ou des établissements publics, par des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne est publié dans un périodique paraissant au moins une fois par an, son auteur dispose, même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur, du droit de mettre à disposition gratuitement dans un format ouvert, par voie numérique, sous réserve de l'accord des éventuels coauteurs, la version finale de son manuscrit acceptée pour publication, dès lors que l'éditeur met lui-même celle-ci gratuitement à disposition par voie numérique ou, à défaut, à l'expiration d'un délai courant à compter de la date de la première publication. Ce délai est au maximum de six mois pour une publication dans le domaine des sciences, de la technique et de la médecine et de douze mois dans celui des sciences humaines et sociales.

« La version mise à disposition en application du premier alinéa ne peut faire l'objet d'une exploitation dans le cadre d'une activité d'édition à caractère commercial.

« II.-Dès lors que les données issues d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics, des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne ne sont pas protégées par un droit spécifique ou une réglementation particulière et qu'elles ont été rendues publiques par le chercheur, l'établissement ou l'organisme de recherche, leur réutilisation est libre.

« III.-L'éditeur d'un écrit scientifique mentionné au I ne peut limiter la réutilisation des données de la recherche rendues publiques dans le cadre de sa publication.

« IV.-Les dispositions du présent article sont d'ordre public et toute clause contraire à celles-ci est réputée non écrite. »

Annexe 3 : ANNEXE à la DÉLIBÉRATION N°CA_231020-06 - Séance du 20 octobre 2023

POLITIQUE EN FAVEUR DE LA SCIENCE OUVERTE ET DE LA GENERALISATION DU DÉPÔT DANS HAL DES ARTICLES SCIENTIFIQUES AU SENS DE L'ARTICLE L. 533-4 DU CODE DE LA RECHERCHE ET DES AUTRES PUBLICATIONS

Nantes Université s'est dotée d'un « Plan d'actions science ouverte », qui a fait l'objet d'une présentation au conseil d'administration de l'établissement le 7 juillet 2023. Les débats qui ont eu lieu lors de la présentation de ce plan d'actions en conseil d'administration, mais également le travail effectué en amont avec les membres des différentes instances de Nantes Université (conseil académique, groupe thématique recherche) pour affiner la rédaction de ce plan d'actions ont fait apparaître la nécessité de mettre à jour la politique de dépôt des publications scientifiques dans l'archive ouverte HAL, en cohérence avec le Plan d'actions science ouverte, ce afin d'en préciser la portée et le champ d'application.

Par la présente délibération, Nantes Université s'engage à mettre en œuvre les mesures permettant de prendre en compte, dans le cadre des évaluations des structures de recherche et de l'attribution de moyens financiers à ces mêmes structures de recherche, les articles scientifiques déposés dans l'archive ouverte HAL, dans le respect des critères fixés par l'article L. 533-4 du code de la recherche (introduit par l'article 30 de la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique).

Conformément aux dispositions de cet article L. 533-4 et aux orientations politiques nationales définies dans le Deuxième Plan national pour la science ouverte du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche¹⁰, et à la suite des établissements publics de recherche tels que l'INSERM et le CNRS et des agences de financement de la recherche telles que l'ANR, Nantes Université demande à l'ensemble de ses personnels de déposer dans l'archive ouverte HAL la version numérique de leurs articles scientifiques, lorsqu'ils sont issus d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des fonds publics (de l'Etat, des collectivités territoriales ou des établissements publics, d'agences de financement nationales ou de l'Union européenne), de préférence dans la version acceptée pour publication (version finale auteur ou quand cela est possible la version finale éditeur) dès lors que l'éditeur met lui-même celle-ci gratuitement à disposition par voie numérique ou, à défaut, à l'expiration d'un délai courant à compter de la date de la première publication. Ce délai est au maximum de six mois pour une publication dans le domaine des sciences, de la technique et de la médecine et de douze mois dans celui des sciences humaines et sociales.

Pour les publications scientifiques qui ne sont pas des articles scientifiques selon les critères fixés par l'article L. 533-4 du code de la recherche mais qui sont issues d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des fonds publics :

- Nantes Université recommande à l'ensemble de ses personnels de déposer dans l'archive ouverte HAL la version numérique des publications scientifiques qui peuvent l'être, soit parce qu'elles ne font pas l'objet d'un contrat de publication avec un éditeur, soit parce que le contrat signé avec l'éditeur, ou la politique de l'éditeur, n'empêchent pas l'auteur de déposer ces publications scientifiques dans une archive ouverte¹¹. Les publications doivent être déposées dans leur version éditeur ou dans leur version acceptée pour publication (Author accepted manuscript – AAM) selon les droits dont les auteurs disposent.
- Nantes Université demande à l'ensemble de ses personnels de référencer dans l'archive ouverte HAL toutes ses publications scientifiques. Il s'agit dans ce cas de procéder à un dépôt dans HAL des seules références bibliographiques, sans y adjoindre la version numérique de la publication.

¹⁰ Publié en juillet 2021, le [deuxième plan national pour la science ouverte](#) se fixe comme objectif, dans son Axe 1 de « généraliser l'accès ouvert aux publications scientifiques ».

¹¹ Ces publications scientifiques peuvent être par exemple : des posters, des communications dans des colloques, des chapitres d'ouvrages.

Annexe 4 : Summary of open science practices in Horizon 2020 and Horizon Europe

	In Horizon 2020	Recommended or mandatory in Horizon Europe
Open access to peer-reviewed scientific publications relating to their results. - Machine-readable electronic copy of the published version or the final peer-reviewed manuscript accepted for publication at the latest - in a trusted repository for scientific publications	Yes. All open access publication fees are reimbursable	Yes, but unlike Horizon 2020 - trusted repositories. - Publication fees reimbursable only if publishing venue offers full open access (publication fees in hybrids not reimbursed) Recommended for other publications (not peer-reviewed) and for research outputs
Open access to peer-reviewed scientific publications "immediate" and related research data "as soon as possible" (Guide: "at the latest at the time of publication")		Mandatory
Measures to ensure reproducibility of research outputs - under the latest available version of the Creative Commons Attribution International Public Licence (CC BY) or a licence with equivalent rights - information about the research outputs, tools and instruments needed to validate the conclusions of scientific publications or to validate/re-use research data		Mandatory
Open access to research data under the principle "as open as possible, as closed as necessary"	Partially: Only for projects which are part of open Research Data Pilot)	Mandatory (but exploitation, protection of IPR, security and privacy rules have a higher priority)
Research output management (Data Management Plan, DMP)	Partially: Only for projects which are part of open Research Data Pilot	Mandatory
Responsible management of research data and metadata of all research outputs (publications, data, software, algorithms, protocols, models, workflows ...) in line with the FAIR principles	Partially (not in Grant Agreement but in related documentation for DMP under the Open Research Data Pilot)	Mandatory
Digital or physical access to the results needed to validate the conclusions of scientific publications		Additional mandatory practice imposed in the conditions of the call
In cases of public emergency, immediate open access to all research outputs, if requested by the granting authority		Additional mandatory practice imposed in the conditions of the call
Involving all relevant knowledge actors including citizens, civil society and end users in the co-creation of R&I agendas and contents (such as citizen science)		Recommended (sometimes in topic description)

	In Horizon 2020	Recommended or mandatory in Horizon Europe
Early and open sharing of research: Preregistration, registered reports, preprints, etc.		Recommended
Participation in open peer-review		Recommended

Annexe 5 : Ouvrir et partager les données autant que possible, dans le respect du droit

Extrait du [Passeport pour la science ouverte](#), page 25 :

La Loi pour une République numérique assimile les données de recherche à des données publiques. A l'instar des données produites par l'administration en France, elles sont désormais incluses « par défaut » dans le principe de données ouvertes. En principe, les données de recherche doivent être publiées sur Internet et rendues librement réutilisables. Il y a des exceptions liées à la protection des données personnelles et de la vie privée (RGPD), à la protection des droits de propriété intellectuelle, au respect des secrets industriels et commerciaux.

Les financeurs de vos travaux de recherche peuvent également imposer la diffusion de vos données.

Enfin, pour valider vos travaux et diffuser votre article, un éditeur peut exiger le dépôt de vos données dans un entrepôt de données.

Extrait du Guide [Science ouverte, entrez dans le débat](#), pages 9 et 10 :

« Je ne peux pas partager les données issues de mes recherches, car elles sont trop sensibles »

La sensibilité des données est un sujet de préoccupation pour 30 % des répondants à une enquête internationale ([Simons et al. 2021](#)).

L'ouverture de certaines données est limitée par les exceptions légitimes encadrées par la loi, par exemple en ce qui concerne le secret professionnel, les secrets industriels et commerciaux, les données personnelles ou la protection du potentiel scientifique et technique. Dans ces cas, les pratiques de partage des données sont favorisées à travers la définition de protocoles maîtrisés.

Le principe « aussi ouvert que possible, partage restreint autant que nécessaire » apporte une réponse à cet enjeu de limitation de l'ouverture : il s'agit de rendre accessibles et réutilisables les données de recherche. Cette attente est formulée par les agences de financement françaises et européennes dans le cadre du financement de projets de recherche. Pour chaque projet de recherche, les producteurs de données doivent apprécier si la nature des données produites ou leur modalité de production conduit à une limite d'usage. En fonction de cela, vous définirez quelles sont les données de votre projet qui peuvent être largement ouvertes ou partagées de façon plus restreinte, voire fermées, si une exception légitime l'impose.

« Mes données m'appartiennent »

La question de la titularité des droits ou « propriété » sur les données de recherche ne se pose pas dans les mêmes termes que pour les publications scientifiques.

La plupart des données produites dans le cadre de la recherche publique vont être juridiquement considérées comme des données publiques au sens de la loi pour une République numérique.

Ce sont les établissements de recherche qui sont reconnus comme les producteurs de ces données et non les chercheurs à titre individuel. Mais les établissements ne sont que les dépositaires des données dans la mesure où la loi les oblige à mettre en ligne spontanément ces informations et à les rendre librement réutilisables.

Ce principe général (dit d'ouverture par défaut ou Open Data) est assorti d'exceptions légitimes encadrées par la loi, par exemple en ce qui concerne le secret professionnel, les secrets industriels et commerciaux, les données personnelles, la protection du potentiel scientifique et technique ou les contenus protégés par le droit de la propriété intellectuelle.

Ces règles n'empêchent pas pour autant votre contribution personnelle à la production des données d'être reconnue et l'intégrité de vos résultats d'être respectée. Mais elles ne permettent plus d'affirmer : « Ces données m'appartiennent ».



Annexe 6 : Résumé en français de l'accord sur la réforme de l'évaluation de la recherche du 20 juillet 2022

I. Baser nos actions sur les Principes suivants :

Principes sur les conditions générales

- Respecter les règles et pratiques d'éthique et d'intégrité.
- Sauvegarder la liberté de la recherche scientifique.
- Respecter l'autonomie des organismes de recherche.
- Garantir l'indépendance et la transparence des données, des infrastructures et des critères nécessaires à l'évaluation de la recherche et à la détermination des impacts de la recherche ;

Principes des critères et processus d'évaluation

Qualité et impact

- Axer les critères d'évaluation de la recherche sur la qualité
- Reconnaître les contributions qui font avancer les connaissances et l'impact (potentiel) des résultats de la recherche.

Diversité, inclusion et collaboration

- Reconnaître la diversité des activités et des pratiques de recherche,
- Utiliser des critères et processus d'évaluation respectueux de la variété
- Reconnaître et valoriser la diversité des métiers et des carrières de la recherche,
- Garantir l'égalité des genres, l'égalité des chances et l'inclusion.

II. Mettre en œuvre les engagements suivants :

Principaux engagements

1. Reconnaître la diversité des contributions et des carrières dans la recherche en tenant compte des besoins et de la nature de la recherche
2. Fonder l'évaluation de la recherche principalement sur une évaluation qualitative pour laquelle l'examen par les pairs est essentiel, soutenu par une utilisation responsable d'indicateurs quantitatifs
3. Abandonner les utilisations inappropriées dans l'évaluation de la recherche des métriques basées sur les revues et les publications, en particulier les utilisations inappropriées du Journal Impact Factor (JIF) et de l'indice h
4. Éviter d'utiliser les classements des organismes de recherche dans l'évaluation de la recherche

Engagements en l'appui

5. Engager des ressources pour réformer l'évaluation de la recherche selon les besoins pour réaliser les changements organisationnels
6. Examiner et élaborer des critères, des outils et des processus d'évaluation de la recherche
 - a. Critères pour les unités et les institutions
 - b. Critères pour les projets et les chercheurs
7. Sensibiliser à la réforme de l'évaluation de la recherche et fournir une communication transparente, des conseils et une formation sur les critères et processus d'évaluation ainsi que sur leur utilisation
8. Échanger des pratiques et des expériences pour permettre un apprentissage mutuel au sein et au-delà de la Coalition
9. Communiquer les progrès réalisés dans le respect des Principes et la mise en œuvre des Engagements
10. Évaluer les pratiques, les critères et les outils sur la base de preuves solides et de l'état de l'art de la recherche sur la recherche, et rendre les données librement disponibles pour la collecte de preuves et la recherche

III. Organiser et faire fonctionner la Coalition selon les principes suivants :

- Les signataires de l'accord auront le droit de devenir membres de la Coalition, à condition qu'ils remplissent les conditions d'adhésion établies dans les documents de gouvernance de la Coalition. Ils peuvent quitter la Coalition à tout moment.
- La Coalition comprendra ses membres ; l'Assemblée Générale définira son organisation détaillée ainsi que ses règles et procédures de fonctionnement.
- La Coalition offrira un espace d'apprentissage mutuel et de collaboration qui soutient et facilite la mise en œuvre des Engagements par les membres, tout en respectant leur autonomie.

- À cette fin, des groupes de travail seront créés sur des sujets spécifiques sous le nom de « Communautés de pratique ». Des groupes de travail seront proposés à l'initiative des membres et la participation des autres membres sera volontaire. D'autres moyens, tels que des ateliers ou des webinaires, peuvent également être utilisés pour favoriser l'apprentissage mutuel et la collaboration.
- La communication des progrès des membres individuels dans la mise en œuvre des Engagements sera principalement basée sur une auto-évaluation partagée publiquement. Une telle approche fondée sur la confiance devrait faciliter l'échange d'informations et la collaboration, y compris l'expérimentation conjointe, le cas échéant.
- Le soutien au travail de la Coalition consistera principalement en des contributions en espèces et en nature des membres, ou en un financement d'organismes de financement de la recherche.
- Le travail de la Coalition sera soutenu par une organisation « allégée ». La prise de décision s'appuiera sur l'Assemblée générale et sur des structures telles qu'un Comité directeur, appuyées par un Secrétariat. La Coalition devrait avoir la capacité de gérer son budget.
- Des mécanismes d'interactions périodiques avec les autorités nationales et régionales et d'implication de celles-ci garantiront que les politiques et cadres nationaux/régionaux sont propices au travail de la Coalition.
- La Coalition recherchera la collaboration, les complémentarités et les synergies avec d'autres initiatives et organisations existantes, le cas échéant.

IV. Respect du calendrier suivant :

- Les signataires du présent accord acceptent de partager entre eux et avec leur communauté comment leur organisation a entamé le processus de révision ou de développement de critères, d'outils et de processus conformément aux principaux engagements et selon un plan d'action avec des jalons définis, en fin 2023 ou dans l'année suivant la signature de l'accord.
- Les signataires du présent accord acceptent de démontrer régulièrement les progrès accomplis dans l'examen, le développement et l'évaluation des critères, des outils et des processus qui remplissent les principaux engagements, avec un point de contact à la fin de 2027 ou dans les cinq ans suivant la signature de l'accord, date à laquelle ils auront ont suivi au moins un cycle d'examen et d'élaboration de leurs critères, outils et processus d'évaluation.

Les signataires qui n'évaluent pas des projets de recherche, des chercheurs, des unités de recherche ou des organismes de recherche s'engagent à contribuer à la réforme et à partager les progrès entre eux et avec la communauté en respectant le même calendrier.