

---

# Science Ouverte URN

« 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. »

<https://www.ouvrirlascience.fr/initiez-vous-a-la-science-ouverte/>



## Contexte de la Science Ouverte

Initialement porté par l'accès ouvert aux publications scientifiques (*open access*)<sup>1</sup>, le mouvement de la Science Ouverte (SO) connaît actuellement des développements majeurs. En effet, au-delà de l'ouverture des publications scientifiques, la science ouverte a maintenant pour objectifs d'ouvrir à toutes et tous également les données de la recherche, le code des logiciels de la recherche ou les ressources pédagogiques, de faire participer la société aux recherches ou encore d'ouvrir les infrastructures physiques ou virtuelles de la recherche<sup>2</sup> (cf. Figure 1 en annexes : Recommandation de l'UNESCO sur une Science Ouverte).

Sur le plan international, de nombreuses initiatives et de nombreuses organisations dont la vocation est de soutenir et de développer le mouvement pour la SO ont ainsi vu le jour : *Fair Open Access Alliance*, *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*, *European Open Science Cloud (EOSC)*, *SPARC Europe*, *Research Data Alliance*, *Coalition on Advancing Research Assessment (CoARA)*...

Sur le plan national, les développements sont plus récents mais également très importants. Deux plans nationaux pour la Science Ouverte ont été adoptés en 2018<sup>3</sup> puis en 2021<sup>4</sup>. Le Comité pour la Science Ouverte (CoSO)<sup>5</sup> a été créé en 2018, de même qu'un Fonds National de la Science Ouverte (FNSO)<sup>6</sup> afin de soutenir des projets et des initiatives en faveur du développement de la SO.

En parallèle, des textes réglementaires imposent aux organismes de recherche publics « la diffusion des publications en accès ouvert et la mise à disposition des méthodes et protocoles, des données et des codes sources associés aux résultats de la recherche afin d'en garantir la traçabilité et la reproductibilité »<sup>7</sup>. Ainsi, le CNRS<sup>8</sup>, l'INSERM<sup>9</sup>, l'INRAE<sup>10</sup> ou encore l'ANR<sup>11</sup> se sont positionnés pour promouvoir la SO.

---

1 Budapest Open Access Initiative (2001) : <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/>

2 <https://www.openaccess.nl/sites/www.openaccess.nl/files/documenten/amsterdam-call-for-action-on-open-science.pdf> : Amsterdam Call for Action on Open Science (2016)

3 <https://www.ouvrirlascience.fr/plan-national-pour-la-science-ouverte/>

4 <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-2021-2024-vers-une-generalisation-de-la-science-ouverte-en-48525>

5 <https://www.ouvrirlascience.fr/le-comite-pour-la-science-ouverte/>

6 <https://www.ouvrirlascience.fr/le-fonds-national-pour-la-science-ouverte/>

7 Loi Pour la Recherche (LPR) (2021) : Décret pris en application de l'article L. 211-2 du code de la recherche : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000044411360/>

8 [https://www.cnrs.fr/sites/default/files/press\\_info/2019-11/Plaqueette\\_ScienceOuverte.pdf](https://www.cnrs.fr/sites/default/files/press_info/2019-11/Plaqueette_ScienceOuverte.pdf)

9 <https://www.inserm.fr/nos-recherches/science-ouverte/>

10 <https://www.inrae.fr/inrae-engage-science-ouverte>

11 <https://anr.fr/fr/lanr/engagements/la-science-ouverte/>

Tous ces éléments viennent soutenir le développement plus ancien de la plateforme HAL qui permet le dépôt et la diffusion d'articles scientifiques en ligne<sup>12</sup>. Ils font suite également à la Loi pour une République Numérique (2016) dont l'article 30 autorise les chercheurs français à diffuser leurs articles dans une archive ouverte après une période d'embargo de 6 ou 12 mois selon leur discipline<sup>13</sup>.

Enfin, le contexte régional est aussi favorable au développement de la SO. La science ouverte figure au schéma directeur 2022-2026 de la documentation de la COMUE Normandie Université<sup>14</sup> et cette dernière est dotée d'une commission de pilotage et d'une cellule d'appui pour la SO. La cellule d'appui administre un portail normand sur l'archive ouverte HAL<sup>15</sup> ainsi qu'un site Internet « Science Ouverte en Normandie »<sup>16</sup>.

Dans ce contexte, l'URN formalise sa politique de soutien au développement de la Science Ouverte au moyen d'une « feuille de route » validée par ses instances. Ce document décline les principaux engagements de l'établissement pour la SO ainsi que des actions thématiques réparties sur 5 axes stratégiques qui concrétiseront et renforceront le travail déjà en place pour promouvoir la SO à l'URN. Ce développement s'opérera au sein de la stratégie globale de l'établissement, en particulier pour les questions de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale (DD & RS) et plus spécifiquement en lien avec d'autres documents stratégiques comme la feuille de route « Sciences Avec et Pour la Société » (SAPS) ou le schéma directeur du numérique et la feuille de route Sécurité des Systèmes d'Information (SSI) en ce qui concerne les données de la recherche.

---

12 <https://hal.science/>

13 <https://www.ouvrirelascience.fr/guide-dapplication-de-la-loi-pour-une-republique-numerique-article-30-ecrits-scientifiques/>

14 <https://www.normandie-univ.fr/documentation-edition-science-ouverte/schema-directeur-de-la-documentation/>

15 <https://normandie-univ.hal.science/>

16 <https://science-ouverte.normandie-univ.fr/science-ouverte/>

## S'engager pour la Science Ouverte

L'URN s'engage à adopter une charte de la SO afin de formaliser son adhésion aux principes fondamentaux de la Science Ouverte et de promouvoir ceux-ci auprès de la communauté des chercheurs.

L'établissement étudiera l'opportunité de signer des textes fondateurs comme la déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche<sup>17</sup>, l'appel de Jussieu pour la Science Ouverte et la biodiversité<sup>18</sup> ou la récente déclaration de Barcelone sur l'ouverture des informations sur la recherche<sup>19</sup>. Ces engagements sont importants, puisqu'ils portent les valeurs et les principes de la Science Ouverte, mais ils conditionnent dans le même temps des transformations nécessaires, par exemple dans l'évaluation des unités de recherche ou dans le domaine de l'évaluation des carrières.

Ensuite, l'URN doit envisager de promouvoir des initiatives telles que la stratégie de non cession des droits d'auteur de la cOAlition S (*Rights Retention Strategy*)<sup>20</sup> et d'adhérer à des organisations telles que la *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*<sup>21</sup> ou l'*European Open Science Cloud (EOSC)*<sup>22</sup>. La première recense les revues scientifiques en *open access* tandis que la seconde fédère les initiatives en matière d'hébergement et d'ouverture des données de la recherche. Dans certains cas, cette adhésion aux initiatives de la SO pourra prendre la forme d'engagements financiers. Pour cela, l'URN devra se positionner vis-à-vis du protocole de financement de la SO mis en place par le consortium Couperin<sup>23</sup>.

Enfin, la SO reposant en grande partie sur l'accompagnement des chercheurs et la mise en place de services, l'URN devra considérer la mission « Science Ouverte » d'un point de vue RH et y consacrer des moyens.

## 5 axes thématiques

Au-delà de ces engagements transversaux, l'URN fait le choix de développer des axes stratégiques dans 5 domaines de la SO : Ouverture des publications scientifiques et identifiants de la recherche ; Gestion et ouverture des données de la recherche ; Formation à la Science Ouverte ; Soutien aux revues et à l'édition ouverte ; Science et Société.

---

17 San Francisco Declaration on Research Assessment : <https://sfdora.org/read/>

18 Appel de Jussieu pour la Science ouverte et la biodiversité : <https://jussieucall.org/>

19 Déclaration de Barcelone sur l'ouverture des informations sur la recherche : <https://barcelona-declaration.org/>

20 La stratégie *Rights Retention Strategy* développée par l'organisation cOAlition S est notamment soutenue et encouragée par France Universités (décembre 2022) : <https://www.coalition-s.org/rights-retention-strategy/>

21 DOAJ : <https://www.ouvrirlascience.fr/doaj-directory-of-open-access-journals-2/>

22 EOSC : <https://eosc.eu/>

23 Protocole de soutien du consortium Couperin aux initiatives de Science Ouverte : <https://www.couperin.org/so/doaj-sparc-europe-scoss/>

## Axe 1 : Ouverture des publications scientifiques et identifiants de la recherche

Il s'agit d'un objectif phare et historique de la Science Ouverte : ouvrir l'accès aux publications scientifiques. Pour cela, les chercheurs doivent continuer à référencer leurs publications dans des bases de données ouvertes et interopérables et publier en accès ouvert ou déposer le texte intégral de leurs publications sur des archives ouvertes en respectant les conditions de l'article 30 de la loi pour une république numérique. **Le portail HAL** permettant de remplir ces deux objectifs, il représente le **choix institutionnel de l'URN**. Parallèlement au référencement et au dépôt des publications, un travail d'information, de consolidation et d'interconnexion sur les identifiants de recherche doit être poursuivi afin de garantir à l'établissement de pouvoir utiliser les données de la SO en vue du pilotage de la recherche ou des évaluations.

### Déclinaison opérationnelle

#### Déposer les publications sur l'archive ouverte HAL.

- Poursuivre les ateliers et les opérations de dépôt de notices et de publications en lien avec les chercheurs, les référents HAL des laboratoires.
- Poursuivre la mise en place et le suivi du baromètre des publications en accès libre au niveau de l'établissement. L'objectif fixé au niveau national est de généraliser l'accès ouvert aux publications avec un taux à 100 % en 2030. L'URN doit se fixer cet objectif.

#### Créer des identifiants pérennes pour les chercheurs, les publications et les jeux de données, afin de permettre une meilleure identification (bibliométrie) et une facilitation des échanges entre les différents outils numériques.

- Promouvoir le CV HAL et l'interconnexion des différents identifiants (Orcid, Idref, IdHal...) tout en sensibilisant les chercheurs à la bonne gestion de leur identité numérique et aux limites des identifiants privés (ResearchGate, Academia...).
- Faire la promotion de HAL Tools comme outil de construction automatique des bibliographies sur les pages Internet des laboratoires ou de l'outil du HCERES pour recenser et présenter les productions d'un laboratoire.
- Accroître la visibilité de la production scientifique des enseignants-chercheurs de l'URN en travaillant sur le profil de l'URN dans le WOS sans exclure le recours à des outils libres pour remplir cette mission (e.g. OpenAlex<sup>24</sup>).
- Améliorer les tableaux de bord de l'évaluation de la recherche à l'aune de l'accès ouvert aux publications et à la science ouverte en général, les mettre en adéquation avec les nouvelles pratiques (*i.e.* proportion d'articles en *open access*).

---

24 <https://openalex.org/>

- Revoir la charte de signature des publications de l'URN. Normaliser et harmoniser les signatures des publications et inciter les laboratoires et les chercheurs à respecter les modèles de signature des publications par laboratoire établis et validés en Commission Recherche.

## Axe 2 : Gestion et ouverture des données de la recherche

Cet objectif de la SO correspond à des objectifs fondamentaux en matière de recherche tels que la reproductibilité des études ou l'intégrité scientifique. En outre, des recherches actuelles montrent que le taux de citation des publications dont les données sont ouvertes est plus important (de l'ordre de 25 à 75 %). Le partage de données sous forme d'un article de données (*data paper*) sera reconnu à terme comme une production dans le cadre de l'évaluation de la recherche. Ce deuxième axe sera travaillé en particulier dans le cadre du projet labellisé « Atelier de la Donnée en Normandie » (ADN)<sup>25</sup>.

### Déclinaison opérationnelle

- ☑ **Élaborer une stratégie d'établissement pour la gestion des données** de la recherche en partant d'une offre de services de base constituée par la sensibilisation et la formation des doctorants et des chercheurs à la gestion des données, quel que soit leur ancrage disciplinaire. Intégrer une montée en puissance progressive des moyens et des services en fonction des objectifs successifs fixés par l'établissement pour aller jusqu'à la rédaction de plans de gestion des données puis des articles de données.
- ☑ **Mettre en place un guichet unique** pour assister les chercheurs dans la gestion et l'ouverture des données au niveau de l'URN. Utiliser le logigramme conçu par un groupe de travail transverse à l'URN de façon à identifier les rôles de chacun (DSI, DRV, DPO, SCD, archiviste), pour orienter et conseiller les chercheurs à propos de la gestion de leurs données.
  - Aider à la réalisation d'un Plan de Gestion des Données (PGD/DMP).
  - Héberger des données de la recherche et développer les principes FAIR. Développer un entrepôt de données URN en lien avec l'écosystème national [recherche.data.gouv.fr](https://recherche.data.gouv.fr)<sup>26</sup> ou éclairer le choix d'entrepôts thématiques (e.g. Nakala).
  - Ouvrir des logiciels de recherche (objectif à plus long terme car plus spécifique et déjà en œuvre selon les unités de recherche).

25 <https://www.ouvrirlascience.fr/ateliers-de-la-donnee-nouvelle-etape-dans-la-construction-de-lecosysteme/>

26 <https://recherche.data.gouv.fr>

- ☑ **Encourager la rédaction d'articles de données (*data papers*)** et leur publication dans des revues de données. Former les chercheurs à ce nouveau type de publication.

### Axe 3 : Formation à la Science Ouverte

Cet axe s'avère primordial dans la mesure où, en l'absence de sensibilisation et de formation, les axes 1 et 2 pourront difficilement être mis en œuvre ou resteront le fait d'une faible proportion de chercheurs déjà sensibilisés aux principes de la SO. Il faut donc poursuivre la formation en continu des référents HAL des unités de recherche et de l'ensemble de la communauté recherche ainsi qu'une stratégie d'information régulière de la communauté universitaire sur les questions de science ouverte. L'organisation de conférences sur le sujet doit être régulière (à l'occasion de l'*open access week* par exemple).

La formation à la SO pourra se faire en interface avec la formation à l'intégrité scientifique et pourra impliquer des actions du projet « Atelier de la Donnée en Normandie ». La formation pourra aussi concerner les questions de SO en lien avec les ressources pédagogiques et leur référencement / taux de citation ou réutilisation.

#### *Déclinaison opérationnelle*

- ☑ **Former les chercheurs à la Science Ouverte** à l'URN : quiz formatif, diffusion régulière d'informations courtes, incitation à suivre des formations pour les doctorants, journées dédiées...
  - Construire une offre de formation liée à l'Atelier de la Donnée en Normandie, à HAL Normandie et aux écoles doctorales. Établir un catalogue commun au SCD et à la DRV à l'URN.
  - Relayer l'offre des Unités régionales de formation à l'information scientifique et technique (URFIST) ou encore celle des MOOC<sup>27</sup>
  - Cibler des publics particuliers comme les doctorants, les nouveaux maîtres de conférence ou les candidats à des AAP en recherche.
- ☑ **Sensibiliser les chercheurs aux différents modes de publication**, dont les modèles de la voie dorée, de la voie verte ou de la voie diamant<sup>28</sup>. Faire prendre

27 <https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/la-science-ouverte/>

28 La voie dorée s'applique à une revue dont les articles sont en accès gratuit et immédiat sur le site de la revue, quel que soit son mode de financement (e.g. Article Processing Charges ou « APC »). La voie verte qualifie l'auto-archivage par les chercheurs ou l'archivage par une tierce personne d'articles dans des archives ouvertes. L'exemple le plus connu est celui du portail HAL dont le financement est assuré par des fonds publics. La voie diamant désigne une pluralité de modèles économiques de publication scientifique en accès ouvert qui ne reposent pas sur le paiement de frais de publication par les auteurs, leurs institutions ou leurs financeurs (<https://www.ouvrirelascience.fr/category/science-ouverte/glossaire/>)

conscience du coût des APC à un niveau individuel mais aussi à l'échelle de l'établissement. Former sur la stratégie de rétention des droits.

- Développer des formations spécifiques pour les doctorants ou des formats variés pour les enseignants-chercheurs et chercheurs.

#### **Axe 4 : Soutien aux revues et à l'édition ouverte**

Ce quatrième axe a pour objectif de soutenir les revues de l'établissement et de les accompagner vers un modèle d'édition ouverte.

##### *Déclinaison opérationnelle*

- ☑ **Créer un portail et une pépinière de revues normandes**, en s'appuyant sur l'Institut de Recherche Interdisciplinaire Homme Société (IRIHS) et les Presses Universitaires de Rouen / Le Havre (PURH).
  - Accompagner les PURH pour une transition vers l'édition ouverte et le numérique.
  - Participation de l'établissement au financement de revues ou de bouquets de revues selon la voie diamant.
  - Adhésion au DOAJ au titre de l'établissement pour signaler et indexer les revues de la pépinière.

#### **Axe 5 : Science et Société**

Le développement de recherche participatives fait partie intégrante de la Science Ouverte. Il s'agira ici de contribuer au renforcement des interactions entre science et société, de recenser les initiatives pour lesquelles des citoyens contribuent à la recherche académique à l'URN ou de soutenir la mise en place de nouvelles actions. Pour ce dernier axe, se référer à la feuille de route « Science Avec et Pour la Société » (SAPS) de l'URN, votée au Conseil d'Administration du 9 février 2024.