



Rapport de la cartographie de science ouverte pour les produits de recherche de La Rochelle Université

Marine Régien

► To cite this version:

Marine Régien. Rapport de la cartographie de science ouverte pour les produits de recherche de La Rochelle Université. Rapport final, La Rochelle Université. 2025. hal-05372666

HAL Id: hal-05372666

<https://hal.science/hal-05372666v1>

Submitted on 19 Nov 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Open licence - etalab

Rapport de la cartographie de science ouverte pour les produits de recherche de La Rochelle Université

Marine Régien, Ingénieur UCLR, L3I – La Rochelle Université
[ORCID](#)

Table des matières

Abstract	2
Visual Abstract	3
Introduction	3
Les entrepôts de données de la recherche	4
Compréhension et appropriation.....	4
Formulaire de dépôt UCLR	5
Réalités et contraintes du terrain.....	5
Les infrastructures logicielles et le cas particulier des codes	6
Formation, documentation et montée en compétences	7
Coordination et perspectives	8
Conclusion.....	8

Abstract

Ce rapport dresse un état des lieux transversal de la mise en œuvre de la science ouverte (SO) à La Rochelle Université à travers les infrastructures, les outils et les dispositifs d'accompagnement. Il met en évidence une dynamique d'appropriation en 2025 : montée en compétences sur les métadonnées et les Plans de Gestion des Données (PGD), premiers dépôts outillés, clarification des parcours de diffusion et meilleure articulation entre services.

UCLR occupe une place structurante : la plateforme vient apporter des outils de la SO à LRU pour anticiper l'augmentation des besoins et les changements de pratiques, en simplifiant le dépôt, la description et la diffusion, et en orientant vers des entrepôts de confiance. Cette approche permet une gestion plus robuste, une diffusion accrue et une revalorisation des produits de recherche, tout en s'adaptant aux contraintes disciplinaires, juridiques et des financeurs.

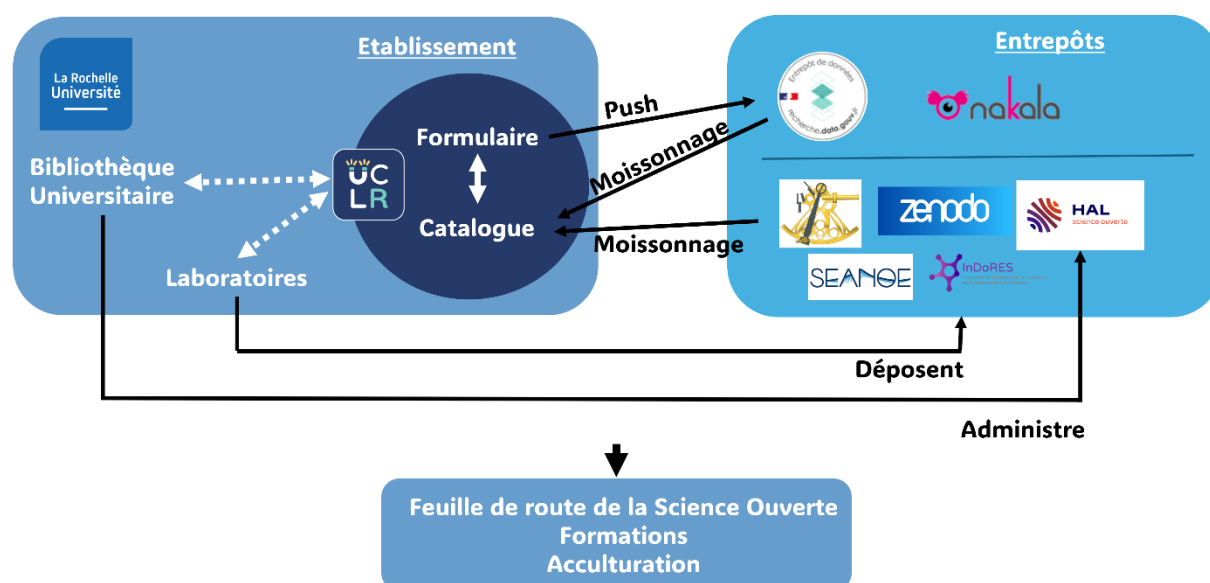
Sont également soulignées les limites rencontrées (données sensibles, accords/partenariats externes, ressources humaines, temps) et documente les solutions déployées (fiches de métadonnées sans diffusion, dépôts partiels, articulation HAL/Software Heritage). Il identifie enfin les priorités pour consolider l'écosystème : mutualisation des pratiques, extension du périmètre outillé par UCLR, formation continue et coordination interservices, afin d'ancrer durablement des pratiques de SO adaptées aux réalités locales.

This report provides a cross-cutting overview of the implementation of Open Science (OS) at La Rochelle University through infrastructures, tools, and support mechanisms. It highlights a growing process of appropriation in 2025: increased skills in metadata and Data Management Plans (DMPs), first supported deposits, clearer dissemination workflows, and improved coordination between services.

UCLR plays a structuring role: the platform equips the university's Open Science strategy to anticipate rising needs and evolving practices, by simplifying data deposit, description, and dissemination, and by guiding researchers toward trusted repositories. This approach fosters more robust data management, wider dissemination, and better revaluation of research outputs, while adapting to disciplinary, legal, and funder-specific constraints.

The report also highlights current challenges (sensitive data, external partnerships, human resources, and time) and documents the solutions implemented (metadata-only records, partial deposits, HAL/Software Heritage integration). Finally, it identifies key priorities to consolidate the ecosystem: sharing of practices, extension of UCLR's functional scope, continuous training, and inter-service coordination, in order to embed sustainable and context-appropriate Open Science practices within the university.

Visual Abstract



Introduction

Depuis 2022, La Rochelle Université s'est engagée dans une démarche structurante autour de la science ouverte et de la gestion des produits de la recherche. Ce mouvement, coordonné à travers le projet Urban & Coastal Lab La Rochelle (UCLR), vise à doter la communauté scientifique d'outils, de méthodes et d'accompagnements adaptés pour favoriser la diffusion, la visibilité et la pérennisation des productions scientifiques.

Le premier rapport, publié en juin 2025, proposait une cartographie des pratiques par laboratoire. Il a permis de dresser un état des lieux précis de la maturité des équipes en matière d'ouverture des données, des codes et des publications. Ce travail a mis en évidence à la fois la richesse des initiatives locales et la diversité des situations/pratiques selon les disciplines, les moyens humains et les environnements technique, mais aussi la motivation croissante des équipes à mieux maîtriser les enjeux de la science ouverte. Le présent document adopte une approche complémentaire. Plutôt qu'une lecture par entité, il s'attache à analyser les infrastructures et dispositifs transversaux qui soutiennent la mise en œuvre des principes de la science ouverte : entrepôts de données, plateformes logicielles, outils de documentation, formation et coordination institutionnelle. Cette lecture et changement d'échelle permet de dégager les tendances communes, les points de blocage et les leviers de transformation observés au sein des laboratoires et les leviers d'actions nécessaire pour consolider une pratique de la science ouverte à l'échelle de l'établissement.

Ce rapport met également en lumière les évolutions constatées au cours du premier semestre 2025 dans les unités de recherche comme l'apparition de nouvelles pratiques dans des équipes encore peu engagées, un intérêt croissant pour les dépôts de donnée et une la montée en compétence de personnes aux profils variés. Ces évolutions traduisent une prise de conscience : la gestion, la documentation, la diffusion sont perçues comme des leviers de visibilité et de fiabilité scientifique.

Dans ce mouvement, il y a la consolidation du rôle de l'outil UCLR en tant que facilitateur de dépôt et canalisateur des informations sur les produits de recherche à l'échelle de l'établissement. Un outil opérationnel reconnu dans la feuille de route de la science ouverte (axe 3) et voté par la commission recherche de septembre 2025.

Enfin, ce rapport rend compte des limites rencontrées sur le terrain : données sensibles, contraintes contractuelles, ou absence de ressources dédiées. Il présente ainsi les premiers effets concrets d'une transformation des pratiques. Ces réalités confirment la nécessité d'un accompagnement continu et d'une adaptation raisonnée des dispositifs. L'ensemble des observations et actions présentées ici contribue à une meilleure structuration des pratiques et à la consolidation d'un écosystème de science ouverte cohérent, durable et adapté aux spécificités de La Rochelle Université.

Les entrepôts de données de la recherche

Compréhension et appropriation

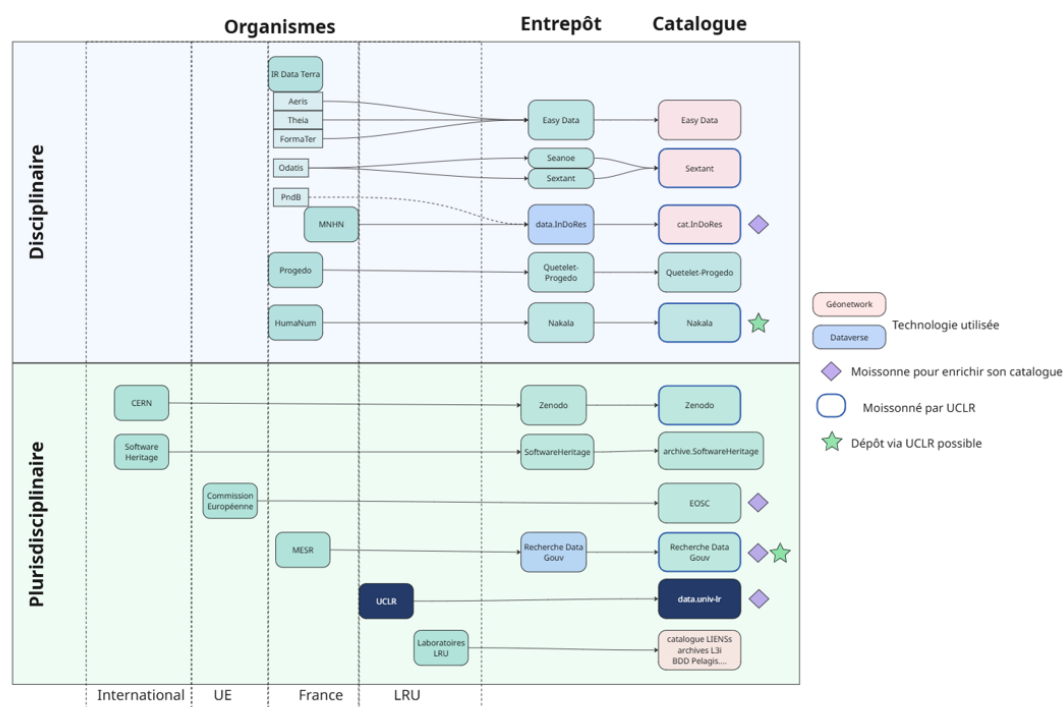
L'année 2025 marque une étape dans la compréhension de l'écosystème de la science ouverte et dans l'appropriation des infrastructures de données de la recherche par les équipes de recherche de La Rochelle Université en particulier avec les entrepôts de données de recherche.

Un entrepôt de données de recherche (data repository) est une base de données soutenue par une infrastructure qui héberge, conserve et rend accessible des données de recherche en respectant des principes de gestion rigoureux (FAIR). Une fois déposés, les jeux se voient attribuer un identifiant pérenne et une licence de réutilisation et sont décrits par des métadonnées leur permettant d'être facilement retrouvés.

Il existe de nombreux entrepôts de données, aux périmètres plus ou moins larges. Le chercheur souhaitant déposer et partager ses données doit se tourner en priorité vers un entrepôt disciplinaire. Si ce dernier n'existe pas, il peut alors se tourner vers l'entrepôt de sa tutelle ou Recherche Data Gouv, au sein duquel de plus en plus d'établissements disposent d'un espace institutionnel. (source : [FAQ GTSO Couperin](#)) Jusqu'à présent, l'usage des entrepôts de données, restait limité à quelques laboratoires déjà sensibilisés à la diffusion et l'accessibilité aux produits de recherche. La généralisation progressive de ces pratiques se traduit désormais par l'émergence d'initiatives locales dans plusieurs unités, souvent à la faveur d'un accompagnement individualisé, de besoins concrets liés à la volonté d'accroître la visibilité ou au financement des projets. Cette dynamique s'accompagne d'une hétérogénéité persistante dans la connaissance et d'une montée en compétence progressive.

L'outil UCLR joue un rôle central dans cette évolution. En proposant un point d'entrée unique vers deux entrepôts de confiance (NAKALA et Recherche Data Gouv) et en redirigeant vers les entrepôts de confiance identifiés (Data.InDorRES, ODATIS Sextant et SEANOE). Il permet aux utilisateurs d'identifier la solution la plus pertinente selon la nature et la sensibilité de leurs données et simplifie les démarches de dépôt, dans un écosystème complexe (figure 1).

Figure 1 : Cartographie des infrastructures de la science ouverte



Formulaire de dépôt UCLR

Le formulaire de dépôt UCLR offre la possibilité de créer une simple fiche de métadonnées, ou d'associer directement les fichiers à un entrepôt, selon le contexte scientifique et les contraintes de diffusion. Cette flexibilité favorise l'appropriation progressive de l'outil et incite les équipes à initier des dépôts, même partiels. Les premiers dépôts, souvent accompagnés individuellement, ont permis aux chercheurs de s'approprier les gestes essentiels : rédiger de métadonnées, choisir une licence adaptée, définir le niveau d'ouverture, ou encore comprendre la finalité du dépôt dans le cycle de vie de la donnée.

Dans plusieurs cas, la découverte de ces pratiques a conduit à des échanges plus approfondis sur la gestion des données, les licences ou la documentation, témoignant d'un élargissement progressif des compétences et une mise en réflexion plus profonde des pratiques de recherche. Ces évolutions ou écarts de maîtrise restent encore hétérogènes selon les disciplines et laboratoires, certaines unités sont déjà familières des entrepôts, développent des pratiques et protocoles internes, d'autres amorcent un processus d'apprentissage (Marine Régien. Rapport intermédiaire de la cartographie des produits de recherche de La Rochelle Université. Rapport intermédiaire (premier semestre), La Rochelle Université. 2025). Cependant, elles constituent un premier pas vers une transformation culturelle et témoignent de l'émergence d'une culture commune. Le développement d'outils adaptés, combiné à un accompagnement de proximité, apparaît comme un levier essentiel pour transformer ces premières expérimentations en pratiques durables et homogènes à l'échelle de l'établissement.

Réalités et contraintes du terrain

Il est important de rappeler que le dogme de la science ouverte ne se résume pas à une ouverture systématique, mais à une adaptation raisonnée tenant compte des obligations juridiques et des contextes de production des données. « Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire » (Open data and the re-use of public sector information, Commission Européenne, 2016, traduit).

L'ouverture des données de recherche demeure confrontée à plusieurs contraintes. Certaines données en raison de leur nature ou des conditions de production ne peuvent être diffusées librement. C'est notamment le cas des données sensibles (données personnelles, permettant d'identifier un individu), des données à forte valeur économique (brevet, revenus commerciaux, industrie) ou encore des données contractuellement contraintes par un accord de consortium (partenariats industriels, clauses de confidentialité). De nombreux chercheurs issus des différents laboratoires y sont confrontés (Marine Régien. Rapport intermédiaire de la cartographie des produits de recherche de La Rochelle Université. Rapport intermédiaire (premier semestre), La Rochelle Université. 2025).

Pour ces situations, des solutions concrètes ont été mises en place afin de concilier transparence, diversité et sécurité. L'outil UCLR propose par exemple la création de fiches de métadonnées sans diffusion des fichiers. Ce dispositif permet de signaler l'existence des jeux de données sans compromettre leur confidentialité, tout en enrichissant le socle de connaissances commun de l'établissement. Garantissant la visibilité même lorsque les données ne peuvent être rendues publiques et favorise l'échange avec les personnes contacts. Ces fonctionnalités ont été remontées grâce aux efforts de l'équipe UCLR grâce aux échanges réguliers avec les acteurs de la recherche et de la veille sur les différentes solutions possibles des infrastructures. Il y a donc, en plus du besoin d'accompagnement des équipes, un besoin de retour d'expérience et de co-développement de la plateforme en continu pour coller au mieux aux spécificités rochelaises. Ces aménagements doivent encore être mieux connus et diffusés. Certains chercheurs hésitent encore à déposer par crainte ou méconnaissance des dispositifs qui existent. Le principal défi réside dans la clarté de la communication, expliquer les options, rassurer les équipes. De plus, dans des laboratoires déjà référencés par les entrepôts, certains chercheurs sont identifiés référents et sont en communication avec les responsables des entrepôts. L'expérience sur le terrain a montré qu'une gestion claire et dans le bon temps est cruciale pour éviter incommunications et contradictions.

Les premières expériences acquises en 2025 soulignent l'importance d'un retour d'expérience continu et du co-développement de la plateforme UCLR avec les utilisateurs. Cette démarche itérative, fondée sur l'écoute et la veille technologique, constitue une garantie d'adaptation durable du dispositif aux spécificités de LRU.

Les infrastructures logicielles et le cas particulier des codes

Les codes sources et logiciels constituent une catégorie spécifique de produits de recherche, répondant à des logiques techniques distinctes des données traditionnelles. Ils posent toutefois des enjeux techniques et juridiques spécifiques. Leur gestion s'appuie principalement sur des plateformes de versionnage (GitLab LRU, GitHub), mieux adaptées à leur cycle de vie et à leur interopérabilité, ce qui complique leur partage et leur accessibilité via les outils traditionnels.

A LRU, la majorité des projets s'appuie sur des forges logicielles telles que GitLab (local) et GitHub (internationale). Ces outils facilitent la collaboration et le suivi des versions, mais ne garantissent pas la pérennisation et la référencement scientifique. Sur le plan national, l'intégration de HAL et Software Heritage constitue une avancée majeure vers l'archivage pérenne des logiciels : Software Heritage assure la conservation à long terme de l'environnement des codes et logiciels, et

HAL permet leur référencement et citation en France (avec [le catalogue de l'ESR](#), par exemple). HAL propose également une forme de référencement sans archivage : la fiche HAL peut simplement renvoyer vers la forge logicielle utilisée (GitLab, GitHub, etc.). Cette option permet de poursuivre le développement du code tout en le rendant déjà visible et cité dans HAL.

Reste le cas où le code ne peut pas être mis en accès libre : l'outil UCLR permet alors de lier une fiche de métadonnées au code, mais sans y donner l'accès. Cette option favorise la reconnaissance du travail des codes et logiciels. Ce cas particulier met en lumière qu'une communication constante et claire entre les différents services impliqués de l'établissement est essentiel : à La Rochelle Université, tout le volet HAL est porté par les équipes de la Bibliothèque Universitaire, dont toute la science ouverte autour des publications. Il est donc primordial de proposer à la communication un workflow utilisateur clair pour garantir la cohérence du parcours utilisateur, et éviter la confusion. Un message clair doit être porté : « il n'y a pas de mauvaises pratiques en science ouverte, mais des choix adaptés à chaque contexte » et « au sein de l'établissement il y a communication et collaboration entre les différents services ».

Une journée thématique réunissant Software Heritage et d'autres acteurs est prévue à La Rochelle en décembre 2025 (organisation BU, URFIST, UCLR), afin d'accompagner cette évolution et d'identifier les besoins locaux en matière de diffusion, de citation et revalorisation des codes. Les échanges aboutiront à la rédaction de recommandations axées sur les codes et logiciels produits dans l'établissement et à la résolution de nombreuses zones d'ombre sur le fonctionnement *in fine* des workflows utilisateurs, puis à terme la montée en compétence et l'amélioration de la communication. Ces journées s'inscrivent dans un contexte de questionnement global (établissement, région mais également national avec les Ateliers de la Donnée) lié aux produits de la recherche codes et logiciels avec l'explosion de leurs utilisations dans toutes les disciplines.

Formation, documentation et montée en compétences

Le constat ne peut pas être plus clair : la diffusion des principes de la science ouverte au sein de La Rochelle Université repose en grande partie sur les actions de formation, de sensibilisation et de documentation. Ces activités visent à donner aux chercheurs, ingénieurs, doctorants et personnels d'appui les repères nécessaires pour comprendre les exigences associées à la gestion des données et des codes, aux plans de gestion (PGD), à la description par métadonnées et à l'utilisation des entrepôts.

Au cours de l'année 2025, plusieurs supports pédagogiques ont été élaborés ou consolidés : fiches méthodologiques, guides de bonnes pratiques, documents explicatifs et supports de formation interne. Ces ressources, en partie diffusées dans la documentation de la page « data. » l'outil UCLR et lors de sessions collectives, ont pour objectif de rendre les démarches plus accessibles, de favoriser l'autonomie des équipes et une appropriation progressive de la science ouverte dans leur quotidien. Dans le futur, la création de temps d'échange réguliers, tels que des ateliers, permettra de sensibiliser progressivement les chercheurs aux enjeux de la gestion des données, de la documentation et du choix des licences. Ces moments d'échange constituent également des espaces d'écoute pour identifier les besoins et ajuster les actions d'accompagnement (collectif, individuel, pluri ou disciplinaire).

Sur le plan institutionnel, la rédaction et l'adoption à l'unanimité de la **feuille de route de la science ouverte** à la rentrée 2025 en commission recherche marquent un jalon stratégique essentiel dans l'adoption des bonnes pratiques de gestion des produits de recherche (Axe 3). Ce document formalise les engagements de l'établissement et inscrit la démarche dans une stratégie durable, articulée entre les services supports, les laboratoires et la direction de la recherche. Il lève les dernières incertitudes sur la stratégie et la volonté institutionnelle dans la science ouverte. Cette reconnaissance politique confirme la place de la SO comme l'une des priorités institutionnelles et renforce la légitimité du dispositif UCLR. Cette feuille de route induit également l'intronisation de

formations systématiques aux nouveaux arrivants et doctorants, ouvrant des perspectives claires pour la suite de la gouvernance de la SO au sein de l'établissement.

Coordination et perspectives

Les perspectives pour les prochaines années s'inscrivent dans la continuité du travail engagé depuis 2024, et visent à stabiliser les acquis tout en renforçant la coordination. Les priorités identifiées sont les suivantes :

- **Renforcer la mutualisation des pratiques**, notamment en favorisant les échanges d'expérience entre laboratoires et en développant des modèles de dépôt adaptés aux différents types de données ;
- **Élargir le périmètre des entrepôts intégrés** à la plateforme UCLR, à la fois pour le moissonnage automatique des collections existantes et pour l'enrichissement du formulaire de dépôt ;
- **Poursuivre la veille** sur les infrastructures nationales et internationales afin de garantir la compatibilité du dispositif local avec les standards en évolution (Recherche Data Gouv, HAL, Software Heritage) ;
- **Consolider la formation des personnels** et l'accompagnement de proximité, en maintenant un dialogue continu avec les laboratoires et les services supports ;
- **Structurer les ressources humaines** nécessaires à la pérennisation du dispositif, notamment par la mise en place de relais ou référents au sein des unités.

Ces actions visent avant tout à stabiliser un écosystème institutionnel stable, aligné sur les standards de la SO tout en respectant les spécificités locales et les besoins des équipes.

Conclusion

La structuration progressive des infrastructures de la science ouverte à La Rochelle Université témoigne d'une évolution des pratiques et d'un début d'appropriation croissante des outils par les équipes de recherche.

L'outil UCLR propose un ensemble cohérent à la fois de valorisation avec le catalogue mais également de facilitation vers les entrepôts de données de la recherche existants avec le formulaire. Ils constituent les piliers d'un dispositif qui permet d'accompagner la transition vers des pratiques plus ouvertes, tout en respectant les contraintes propres à chaque domaine scientifique. Les constats réalisés au cours de l'année 2025 soulignent la montée en compétence des personnels, la consolidation des dispositifs de formation et la reconnaissance institutionnelle du projet, notamment à travers l'adoption de la feuille de route de la science ouverte. Ces avancées traduisent une dynamique collective, fondée sur la collaboration entre laboratoires, services et instances de pilotage, qui a besoin d'être entretenue par des moyens humains et financiers pérennes. Parallèlement, la réalité du terrain rappelle la nécessité de maintenir un accompagnement de proximité et une communication claire et continue. Les contraintes liées à la nature des données, aux partenariats industriels ou aux ressources disponibles exigent des réponses adaptées et flexibles. L'enjeu n'est pas d'imposer un modèle unique, mais de construire un cadre commun, évolutif et

pragmatiques, conformes aux principes FAIR donc garantissant à la fois accessibilité, visibilité, pérennité des productions scientifiques.

Les priorités pour les prochaines années s'inscrivent dans cette logique : renforcer la mutualisation des pratiques, élargir le périmètre des entrepôts intégrés à la plateforme (moissonnage et formulaire), poursuivre la veille sur les infrastructures nationales et consolider la formation des personnels. À terme, la réussite de cette démarche reposera sur la capacité de LRU à faire de la SO un pilier durable de sa stratégie de recherche, soutenu à la fois par un contexte et un écosystème d'infrastructures pleinement intégré et une communauté mobilisée des équipes de recherche.



Le projet UCLR est soutenu par :

