



HAL
open science

Cartographie des identifiants pour l'information scientifique et technique et la recherche à l'Université de Lorraine

Virginie Lang

► To cite this version:

Virginie Lang. Cartographie des identifiants pour l'information scientifique et technique et la recherche à l'Université de Lorraine. Université de Lorraine - Mission d'Appui à la Recherche de la Direction de la Documentation. 2025. hal-04934645

HAL Id: hal-04934645

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-04934645v1>

Submitted on 7 Feb 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.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Cartographie des identifiants

pour l'information scientifique et technique et la recherche
à l'Université de Lorraine



Remerciements

Un grand merci aux personnes de différentes composantes du site Lorrain qui ont collaboré à cette étude :

Catherine Angevelle-Mocellin, Aricia Bassinet, Cleo Boninsegna, Laetitia Bracco, Julien Brancher, Céline Didier, Rudy Hahusseau, Blandine Jénin, Thomas Jouneau, Célia Lentretien, Jean-François Lutz, Laure-Hélène Maire, Stéphanie Maréchal, Laurence Martin, Elodie Papin, Romain Pierronnet, Shijia Qiang.

Table des matières

1. Introduction à l'étude	4
Contexte	4
Méthode	4
Personnes consultées	5
Outils étudiés.....	6
2. Présence des identifiants dans les outils étudiés	7
Les identifiants personnes	8
Les identifiants organismes	9
Les identifiants production scientifique	11
Les identifiants projets de recherche/financement	13
Les identifiants plateformes/infrastructures de recherche.....	15
Tous les identifiants compilés	17
3. Focus sur l'ORCID	21
Remarques sur l'ORCID.....	23
4. Les circuits d'identifiants	25
Le circuit des thèses.....	25
Le circuit des laboratoires	27
Le circuit d'alimentation des profils ORCID.....	29
5. Idées d'amélioration évoquées par les personnes interrogées	32
Remarques sur les idées d'amélioration évoquées	34
6. Conclusion	36
7. Ressources complémentaires sur les identifiants pérennes	38
8. Glossaire	39
Identifiants.....	39
Outils	41

1. Introduction à l'étude

Contexte

La recherche a besoin d'identifiants **pour identifier** de manière unique et pérenne les ressources, acteurs et produits de la recherche, et mieux **gérer les flux et les systèmes** (bibliographiques, d'institutions, d'éditeurs, de financeurs, nationaux,...) dans un contexte international et de science ouverte.

A l'échelle nationale, une stratégie de développement de l'usage des identifiants est en cours de consolidation au sein du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESRI), avec pour objectifs principaux d'améliorer la circulation des données et de favoriser le principe du « dites-le nous une fois ».

A l'Université de Lorraine, des travaux autour des identifiants ont déjà été menés depuis quelques années, ou sont en cours [cf. conclusion]. Dans ce cadre, il semble intéressant de développer nos connaissances et nos actions en la matière, pour une efficacité accrue de nos systèmes liés la recherche et pour le bénéfice des chercheurs.

L'objectif de cette étude, menée par la Direction de la Documentation, est de **faire un état des lieux** pour comprendre comment les identifiants sont utilisés dans les outils de l'Université de Lorraine liés à l'Information Scientifique et Technique et à la recherche.

Cet état des lieux permettra ensuite de faire des préconisations et d'envisager d'autres chantiers.

Méthode

L'étude a été menée en 2024.

Les **outils à étudier** (bases de données, logiciels...) ont d'abord été sélectionnés, et les **personnes-ressources** administrant ces outils identifiées au sein de l'université.

Le recueil des données a ensuite été effectué dans un fichier, disponible en ligne sur le cloud universitaire et partagé avec les personnes-ressources interrogées.

Le remplissage du fichier a été effectué ainsi :

- par les personnes interrogées, suite à une première prise de contact et des explications données par mail ;
- puis complétées conjointement par la meneuse de l'étude et les personnes interrogées, lors d'une discussion avec chacune d'elles ;
- enfin, il a été parfois utile d'étudier de plus près des outils ou leur documentation pour éclaircir certains points.

Personnes consultées

15 personnes-ressources ont été interrogées, représentant différentes directions/services de l'Université de Lorraine :

- La Direction de la documentation, DDOC (10 personnes, dont 8 travaillant dans le service d'Appui Recherche, 1 dans le service Politique Documentaire et 1 dans le service Patrimoine)
- La Direction du Numérique, DN (3 personnes)
- Les Éditions de l'Université de Lorraine, ÉDUL (1 personne)
- La Direction de la Recherche et de la Valorisation, DRV (1 personne)

Outils étudiés

18 outils sont étudiés, que nous avons regroupés en 9 thématiques :

Thématique	Outil	Type d'outil	Responsables de l'outil (producteur/fournisseur)
Système d'information	Référentiels SI UL	Référentiel interne informatique, UL	DN
	PlugInLabs Lorraine	Catalogue de compétences et d'équipements	DRV (CRAFT)
Bibliométrie	Baromètre lorrain de la Science Ouverte	Générateur d'indicateurs science ouverte	DDOC (Ministère)
Catalogue bibliothèque	Sudoc	Catalogue de bibliothèque, France	ABES
	Calames	Catalogue de manuscrits, France	DDOC/DN (ABES)
	Alma/ULysse	Catalogue de bibliothèque, UL	DDOC (Ex-Libris)
Plateforme d'édition	Episciences	Plateforme de publication de revues	CCSD
	Open U Journals	Plateforme de publication de revues	Université de Bordeaux (OJS-PKP)
	ÉDUL - Éditions de l'Université de Lorraine	Plateforme de publication d'ouvrages	EDUL (OMP-PKP)
Publications scientifiques	HAL UL	Archive ouverte	DDOC (CCSD)
Données de la recherche	ELabFTW	Cahier de laboratoire électronique	DDOC/DN (Deltablot)
	DOREL / Recherche Data Gouv	Entrepôt de données	DDOC (MESRI)
	Zenodo	Entrepôt de données	CERN/OpenAire/HEurope
Thèses	ADUM	Portail des doctorants et docteurs, UL	DRV (Association Contact)
	STAR	Dépôt des thèses électroniques, France	DDOC (ABES)
Logiciels	Software Heritage	Plateforme de préservation des logiciels	INRIA/UNESCO
Patrimoine, images, vidéos	Pulsar	Bibliothèque numérique patrimoine, UL	DDOC/DN (Omeka S)
	ULTV	Vidéotheque, UL	DN/DCOM (Esup-Pod)

2. Présence des identifiants dans les outils étudiés

Dans ce chapitre, nous ferons état de la présence des identifiants personnes, organismes, production scientifique, projets de recherche et plateformes de recherche - que ceux-ci soient saisis, récupérés ou générés dans les outils étudiés.

Nous considérons dans cette étude le terme d'identifiant au sens large : certains identifiants évoqués s'éloignent en effet de la définition stricto-sensu d'"identifiant pérenne", en particulier ceux qui concernent les projets et les infrastructures de recherche.

De plus, nous nous sommes focalisés sur les identifiants dont la gouvernance est collective et non privée.

Dans les tableaux ci-après, les cellules de couleur orange indiquent la possible présence des identifiants dans les outils.

Les identifiants personnes



	PPN IdRef personne	ORCID	IdHAL	Wikidata	VIAF	ISNI	Autre id personne
Référentiels SI UL							Id internes Sésame, Apogée, SIHAM
PluginLabs Lorraine							
Baromètre Science Ouverte							
Sudoc ¹							Tout identifiant
Calames							
Alma/ULysse							
Episciences ²							
Open U Journals							
ÉDUL							
HAL							ArXiv, ResearcherId
ELabFTW							Tout id via ajout d'un champ supplémentaire
DOREL/RDataGouv ³							
Zenodo							
ADUM							
STAR ⁴							
Software Heritage							
Pulsar							
ULTV							Déposant : Sésame UL

¹ Les autres identifiants que le PPN sont dans un champ [autre identifiant](#), avec saisie du code du référentiel.

² Et liens vers les identifiants présents dans HAL/ArXiv lorsque les articles y sont déposés

³ L'ORCID est recommandé, même si d'autres identifiants sont possibles

⁴ Seul le PPN est présent dans STAR (lien vers la notice personne physique correspondante dans le Sudoc/IdRef)

Les identifiants organismes



Sont considérés à la fois les organismes d'affiliation et les organismes financeurs.

	PPN IdRef collectivité	ROR	HAL structure	Wikidata	RNSR	Autre id organisme
Référentiels SI UL						Id interne structure, N°UMR
PluginLabs Lorraine						Id interne, structure UL, N°UMR
Baromètre Science Ouverte						
Sudoc						Tout identifiant
Calames						
Alma/ULysse						
Episciences ¹						
Open U Journals						
ÉDUL						ISNI des ÉDUL
HAL						
ELabFTW						Tout id via ajout d'un champ supplémentaire
DOREL / RDataGouv ²						
Zenodo						
ADUM						
STAR ³						
Software Heritage						
Pulsar						N°RCR ⁴
ULTV						

¹ Et liens vers les identifiants présents dans HAL/ArXiv lorsque les articles y sont déposés

² Le ROR peut être utilisé comme auteur du jeu de données déposé, pas pour l'affiliation d'un nom d'auteur.

³ Seul le PPN est présent dans STAR (lien vers la notice collectivité correspondante dans le Sudoc/IdRef).

⁴ Le [RCR de la bibliothèque](#) qui conserve le document original figure dans la cote du document numérique.

Remarques sur les identifiants organismes

Alors qu'il est l'identifiant le plus communément adopté pour les organismes et que la mention du ROR est possible dans l'enregistrement des DOI de CrossRef et Datacite, l'identifiant **ROR est peu utilisé dans les outils** :

- Il est utilisé dans 7 outils sur 18
- Il est peu utilisé par les outils de type :
 - Plateformes d'édition : 1 outil sur 3, **Episciences**
 - Données de la recherche : 1 outil sur 3, **Zenodo**
Recherche Data Gouv l'utilise uniquement en guise d'auteur et non d'affiliation
 - Thèses : 0 outils sur 2
 - Logiciels : 0 outils sur 1
 - Patrimoine, images, vidéos : 0 outils sur 3

Il faut signaler que la plupart des organismes de recherche mondiaux ont un identifiant **ROR**, mais qu'au niveau plus fin, tous les labos ne comportent pas un ROR. En effet, le développement des ROR pour les structures de type laboratoire est assez récent - fin 2021. De ce fait, en attendant une plus grande généralisation de l'attribution des ROR, les outils étudiés ici ne peuvent pas actuellement bénéficier d'un référentiel ROR suffisamment complet pour les affiliations aux labos, ce qui peut freiner leur utilisation de ce référentiel.

Seul **Zenodo** utilise le référentiel **ROR** et utilise le **ROR pour les financeurs** en plus des **affiliations**. L'usage du **ROR** dans cet outil est en effet parfaitement intégré¹. Les ROR des financeurs peuvent être saisis à partir du référentiel ou déduits automatiquement lors d'une saisie d'un projet/financement du référentiel.

Dans **HAL**, le financeur peut être déduit lorsque le champ "Projet ANR" ou "Projet européen" est complété, mais il n'y a pas de référencement spécifique pour les autres financements.

Signalons par ailleurs qu'**ORCID**, qui est à la fois un identifiant et qu'on peut aussi considérer comme un outil (non étudié ici), utilise le référentiel **ROR** pour l'alimentation des rubriques Emploi, Formations et Financement.

Certains outils utilisent un autre identifiant que ROR comme identifiant pivot pour les affiliations :

- **HAL** utilise l'identifiant **HAL Structure**
- Le **Sudoc** et **STAR** utilisent le **PPN IdRef collectivité**.

¹ <https://ror.org/blog/2024-08-06-using-ror-for-funder-identification>

Les identifiants production scientifique



	DOI publications	DOI données	ISBN	ISSN	NNT	SWHID	HAL id	Autre id production scientifique
Référentiels SI UL								
PluginLabs Lorraine								
Baromètre Science Ouverte								
Sudoc								Urls notices HAL Id Star, BNF, OCLC...
Calames								Id interne des publications ¹
Alma/ULysse								Id BNF, OCLC...
Episciences ²								Lien url ou DOI vers jeu de données lié
Open U Journals ¹¹								
ÉDUL ³								
HAL								PMID, ArXiv, BioRxiv. Revue dans AuréHAL
ELabFTW								Tout id via ajout d'un champ supplémentaire
DOREL / RDataGouv								Ark, arXiv, bibcode, cstr, ean13, handle, istc, lissn, lsid, pmid, purl, upc, url...
Zenodo								Ark, arXiv, bibcode, ean13, Handle, IGSN, ISTC, lissn, lsid, PMID, purl, UPC, url...
ADUM								
STAR								Id interne des thèses
Software Heritage								
Pulsar								Urls des publications + Urls notices Calames
ULTV								Id interne des vidéos

¹ Identifiants générés par l'ABES, figurant dans l'URL, composés d'un id pour le fonds, un pour une liasse, et un pour chaque document contenu dans la liasse.

² DOI des articles publiés + DOI des références citées

³ DOI des chapitres d'ouvrages publiés + DOI des références citées

Remarques sur les identifiants production scientifique

Tous les outils hébergeant de la production scientifique ont des identifiants liés à cette production (principalement le DOI), sauf **ULTV** et **Calames** (qui utilisent seulement des identifiants internes).

Dans **Pulsar**, les DOI ne sont pas attribués pour tous les documents.

Aucun outil ne mentionne d'identifiant lié aux **brevets**, sauf **HAL** qui propose de le saisir dans un champ n° de brevet lors du référencement d'un brevet¹.

¹ <https://doc.hal.science/deposer/referencer-un-brevet-notice-seulement>

Les identifiants projets de recherche/financement



À ce jour, aucun type d'identifiant n'est communément adopté pour les projets de recherche ou financement, même si le [RAiD](#) et le [Grant DOI](#) sont candidats. Nous avons néanmoins voulu savoir si, en particulier les projets ANR et Européens étaient identifiés dans les outils :

	Projet ANR	Projet européen	Autre id projet
Référentiels SI UL			
PluginLabs Lorraine			
Baromètre Science Ouverte			
Sudoc ¹			Tout id projet
Calames			Tout id projet
Alma/ULysse			
Episciences			Tout id projet
Open U Journals			
ÉDUL			
HAL			Tout id projet
ELabFTW			Tout id via ajout d'un champ supplémentaire
DOREL / RData Gouv			Tout id projet
Zenodo			Tout id projet
ADUM			Tout id projet
STAR			
Software Heritage			
Pulsar			
ULTV			

¹ Dans un champ libre [Note sur le financement de la ressource](#), avec saisie de l'organisme de financement.

Remarques sur les identifiants projets de recherche/financement

Présence du référentiel des [codes projets ANR](#) :

- Existe dans [HAL](#), [DOREL/Recherche Data Gouv](#), [Zenodo](#)

Présence du référentiel des [codes projets de la Commission Européenne](#) :

- Existe dans [HAL](#) et [Zenodo](#)
- Existera prochainement dans [DOREL/Recherche Data Gouv](#)

Remarque : Zenodo utilise les données de l'OpenAIRE Graph : [Dataset of funded products](#) pour alimenter son référentiel des projets disponible dans le champ "Funding".

La Commission européenne attribue des [DOI](#) pour identifier les projets financés.

Ex : [10.3030/101188192](#).

D'autres financeurs, le NWO aux Pays-Bas¹ et FWF en Autriche², ont adopté le [DOI Crossref funder id](#) (DOI composé du code décision). C'est aussi en cours de réflexion pour l'ANR.

Aucun outil ne mentionne d'identifiant pour les [appels à projets](#).

D'autres outils du système d'information de l'UL permettant le suivi des activités de recherche (contrats, subventions, propriété industrielle) attribuent des identifiants internes.

¹ <https://www.nwo.nl/en/news/nwo-funded-research-projects-get-unique-identifier-with-grant-id>

² <https://www.fwf.ac.at/en/news/detail/neue-identifikations-nummer-fuer-fwf-projekte>

Les identifiants plateformes/infrastructures de recherche



À ce jour, aucun type d'identifiant n'est communément adopté pour les plateformes ou infrastructures de recherche, même si le [ROR](#) et le [DOI](#) sont candidats. Nous avons néanmoins voulu savoir si, en particulier, celles présentes sur le site lorrain étaient identifiées dans les outils :

	Id plateforme	
Référentiels SI UL		
PluginLabs Lorraine ¹		
Baromètre Science Ouverte		
Sudoc		
Calames		
Alma/ULysse		
Episciences		
Open U Journals		
ÉDUL		
HAL ²		
ELabFTW		Tout id via ajout d'un champ supplémentaire
DOREL / RData Gouv		
Zenodo		
ADUM		
STAR		
Software Heritage		
Pulsar		
ULTV		

¹ PluginLabs est par définition un référentiel des infrastructures et unités de recherche du site Lorrain

² Référentiel national des infrastructures de recherche [Info](#).

Remarques sur les identifiants plateformes/infrastructures de recherche

PlugInLabs Lorraine est par définition le référentiel des [Plateformes du site lorrain](#), dont certaines sont labellisées via le programme [INFRA+](#). Mais PlugInLabs n'utilise pas d'identifiant autre que ceux attribués par la base elle-même, et aucune information n'est réutilisée dans les [Référentiels SI UL](#) ni dans [eLabFTW](#).

HAL propose lors de la saisie d'ajouter des plateformes provenant du [Référentiel national des infrastructures de recherche](#) inscrites dans les feuilles de route des infrastructures de recherche, mais les [plateformes du site lorrain](#), plus petites, n'en font pas partie.

Aucun outil n'utilise le référentiel des infrastructures européennes [ESFRI landmark](#).

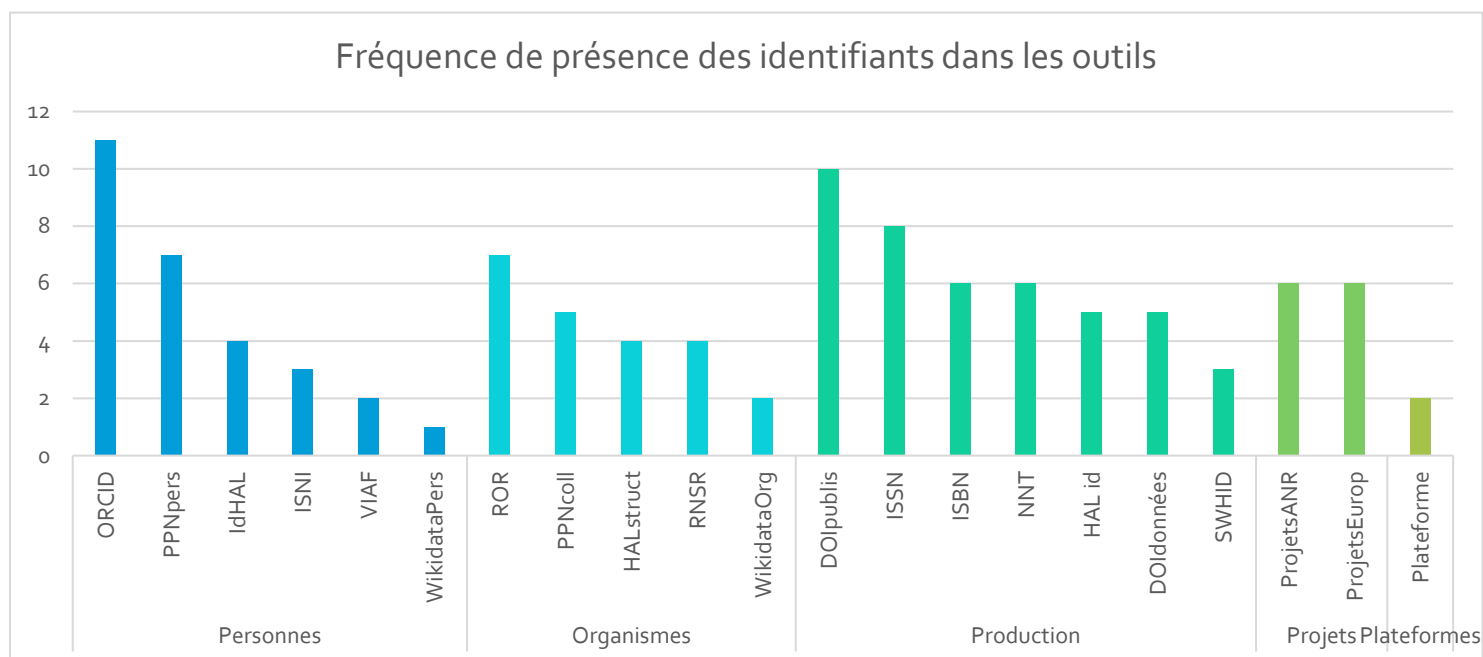
Signalons par ailleurs que l'INRAE a attribué des DOI à ses infrastructures de recherche¹.

¹ <https://www.inrae.fr/europe-international/infrastructures-recherche-ouvertes-connectees>

Tous les identifiants compilés

Après avoir relevé la présence de chaque identifiant dans chacun des outils, voici deux graphiques compilant les données précédentes.

Le graphique ci-dessous représente, pour chaque identifiant, le nombre d'outils dans lesquels ils sont présents, parmi les 18 outils étudiés :

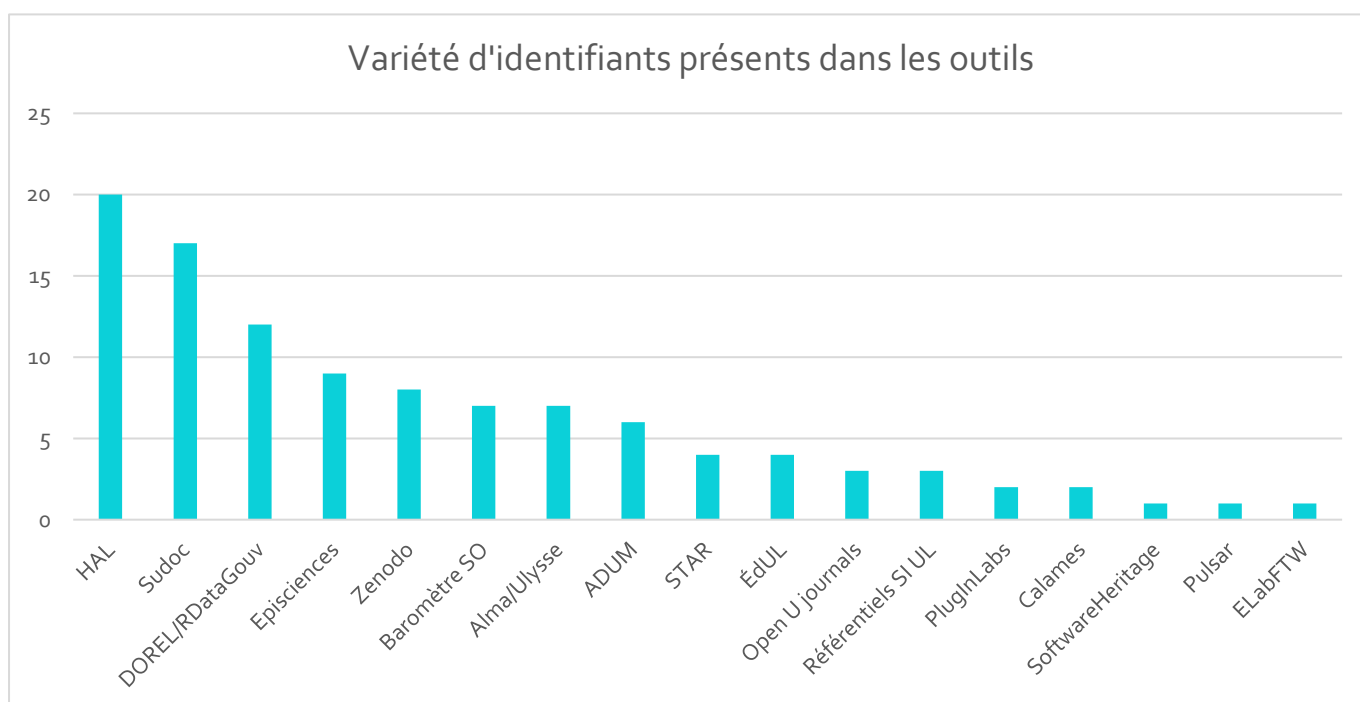


Les identifiants les plus présents sont : ORCID (11), DOI publication (10), ISSN (8), ROR (7), PPN IdRef personne (6), ISBN (6), NNT (6), Projets ANR (6), Projets européens (6).

Les identifiants les moins présents sont : VIAF (2), Plateforme de recherche (2), SWHID (3), Wikidata Personne et organisme (3), ISNI (3).

Précisons que certains identifiants sont peu utilisés car spécifiques à un outil ou un type de document, etc.

Le graphique ci-dessous représente, pour chaque outil, le nombre d'identifiants différents qui y sont présents, parmi les 21 identifiants étudiés :



Les outils hébergeant la plus grande variété d'identifiants sont : HAL (20), Sudoc (17), DOREL/Recherche Data Gouv (12).

Les outils hébergeant la moins grande variété d'identifiants sont : ULTV (0), Software Heritage (1), Pulsar (1), Calames (2), PlugInLabs (2).

Précisons qu'un outil n'a pas nécessairement besoin d'une grande variété d'identifiants différents pour être efficace.

Remarques sur la fréquence de renseignement des identifiants

Les échanges avec les personnes interrogées et l'étude des outils nous renseignent sur le fait que beaucoup d'identifiants pouvant être présents en théorie dans les outils sont en réalité **peu souvent présents/saisis**, car le champ dédié est optionnel.

Les seuls identifiants obligatoires sont les identifiants attribués par les outils eux-mêmes :

- Le DOI pour les jeux de données dans **DOREL/Recherche Data Gouv** ou **Zenodo**
- Le DOI pour les publications dans **Episciences**, **Open U Journals**
- Le PPN pour les personnes et collectivités dans le **Sudoc/IdRef** et **STAR**
- Le HAL id pour les productions scientifiques dans **HAL**
- Le NNT, attribué par les catalogueurs, pour les thèses dans **STAR** et le **Sudoc**
- Le SWHID pour les logiciels dans **Software Heritage**
- L'identifiant interne **Structure de recherche UL** lié au **RNSR** dans les **Référentiels SI UL**
- Les identifiants internes **Plateforme de recherche UL** et **Structure de recherche UL** lié au **RNSR** dans **PlugInLabs Lorraine**
- Les identifiants internes **fonds d'archives et manuscrits** et **sous-composant de chaque fonds** dans **Calames**, générés par l'ABES

Certains outils complètent la saisie initiale par des enrichissements automatiques d'identifiants, en ajoutant des identifiants d'objets liés (ex : un auteur et sa production scientifique) ou en alignant des identifiants d'un même objet (ex : les différents types d'identifiants correspondant à un organisme). Ce travail étant souvent complété par un travail de dédoublonnage et de correction :

- Liens entre les **ORCID**, les **DOI** des prépublications/données liées, les **ROR** et les **projets de recherche** dans **Episciences**, effectué dans le cadre du projet OpenAIRE Nexus¹
- Les **ORCID**, les **PPN personnes**, les **PPN collectivités**, les **ROR**, les **RNSR** et les **projets ANR** dans **HAL** et son référentiel Auréhal, effectué par le CCSD et l'ABES, avec la méthodologie BSO et dans le cadre du projet HALiance².

A signaler qu'il y a aussi un travail d'alignement/complétion/correction manuel effectué par les administrateurs de portails HAL pour les identifiants personnes, structures et revues de leur périmètre.

¹ <https://www.ccsd.cnrs.fr/2022/11/articles-publies-sur-episciences-des-metadonnees-automatiquement-enrichies>

² <https://www.ccsd.cnrs.fr/haliance>

- Liens entre les [HALstruct/PPN IdRef coll/RNSR](#), les [HAL id](#) et les liens entre les [PPN IdRef pers/IdHAL/ORCID](#) dans le [Sudoc](#), effectué par l'ABES dans le cadre des travaux autour d'IdRef¹.

Remarques sur le contrôle de la validité des identifiants lors de la saisie

Peu d'outils comportent des champs liés à un référentiel d'identifiants :

- Les [Projets ANR](#), les [Projets européens](#), les [Infrastructures de recherche](#) (référentiels fermés) et les [Revue/ISSN](#), [HALstructure](#), [IdHAL](#) dans [HAL/AuréHAL](#)
- Les [Projets ANR](#) dans [DOREL/Recherche Data Gouv](#)
- Les [ORCID](#), les [ROR](#) (affiliation et financeur) et les identifiants [Projets de recherche](#) dans [Zenodo](#)

Outre ces référentiels, certains outils effectuent un **contrôle minimal de validité de la forme de l'identifiant** lors de la saisie. Ex : le contrôle de la validité du DOI et de l'ORCID (contrôle manuel) dans [DOREL/Recherche Data Gouv](#).

Malheureusement, beaucoup d'outils comportent des **champs avec une saisie complètement libre**. Ex : les projets de recherche dans [ADUM](#) et [eLabFTW](#).

Remarques sur l'usages des identifiants par les outils

Certains outils **extraient de l'information d'un identifiant** lors de la saisie :

- [HAL](#) extrait des métadonnées à partir d'identifiants [DOI](#), [ArXiv](#), [PMID](#), [PMCID](#), [SWHID](#), [PPN](#) pour compléter le formulaire de dépôt.
- [Open U Journals](#) préremplit le Nom, Prénom, Affiliation, Pays, Email et n° ORCID, si l'auteur correspondant se connecte avec son [ORCID](#).

Certains outils **utilisent les identifiants pour repérer les doublons**.

Ex : [HAL](#) repère les doublons de [DOI](#) et de [NNT](#).

Certains outils **utilisent les identifiants pour la désambiguïsation**.

Ex : [scanR](#), outil non étudié ici, désambiguïse les auteurs sur la base du [PPN IdRef pers](#), et les organismes sur la base du [RNSR](#).

¹ <https://data.idref.fr>

3. Focus sur l'ORCID

Dans cette partie, nous étudierons plus particulièrement l'identifiant personne le plus utilisé, l'ORCID.

Le tableau ci-dessous indique, pour chaque outil, comment est alimenté l'ORCID, s'il y a un contrôle de la validité de l'identifiant, et quelle utilisation ou exploitation en est faite.

Nous avons regroupé les outils **Sudoc** et **STAR** sur la même ligne, car STAR est lié au Sudoc/IdRef qu'il utilise comme référentiel.

	Alimentation	Contrôle de la validité	Utilisation, exploitation
Référentiels SI UL	- Récupération automatique de l'ORCID lorsqu'un personnel active la connexion ORCID/UL depuis l'ENT	Oui	- Export (poussée automatique) d'affiliations UL et labo certifiées sur les profils ORCID des personnels ayant activé la connexion ORCID/UL
Baromètre Science Ouverte			- Repérage des jeux de données UL sans affiliation
Sudoc et STAR	- Par le catalogueur - Par des alignements automatiques	Manuel par le catalogueur	- Identification des auteurs des publications, doctorants, jury, encadrants des thèses
Episciences	- Par le déposant - Par l'administrateur - Par des alignements automatiques	Oui	- Connexion à l'outil - Identification des auteurs des publis. Lien url vers leur profil ORCID (logo ORCID)
Open U Journals	- Par le déposant - Récupéré dans les métadonnées des publications - Par l'administrateur suite à une demande mail	Oui	- Connexion à l'outil - Identification des auteurs des publis. Lien url vers leur profil ORCID (lien apparaissant après un premier clic sur le nom) - Import d'informations concernant le chercheur dans l'outil
ÉDUL	- Manuellement par l'éditeur lors du dépôt	Manuel par l'éditeur	- Identification des auteurs des publis. Lien url vers leur profil ORCID (lien apparaissant après un premier clic sur le nom)

HAL	<ul style="list-style-type: none"> - Par le déposant lors de la création du compte - Par l'auteur lors de la création de son IdHAL - Par des alignements automatiques - Par les administrateurs de portail dans AuréHAL 	Oui Manuel (si ajout par l'admin)	<ul style="list-style-type: none"> - Connexion à l'outil - Identification des auteurs des publis. Lien url vers leur profil ORCID depuis la publi ou le CV HAL. - Export d'informations concernant les publications sur le profil ORCID du chercheur
ELabFTW	<ul style="list-style-type: none"> - Par l'utilisateur dans son profil utilisateur 	Non	
DOREL / Recherche Data Gouv	<ul style="list-style-type: none"> - Par le déposant lors du dépôt 	Oui (connexion) Non (dépôt)	<ul style="list-style-type: none"> - Connexion à l'outil (mais l'UL recommande la connexion Shibboleth) - Identification des auteurs des jeux de données. Lien url vers leur profil ORCID
Zenodo	<ul style="list-style-type: none"> - Par le déposant lors de la création du compte - Par le déposant lors du dépôt, autocomplétion 	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Connexion à l'outil - Identification des auteurs des jeux de données. Lien url vers leur profil ORCID (logo ORCID)
ADUM	<ul style="list-style-type: none"> - Par le doctorant 	Non	<ul style="list-style-type: none"> - Identification des doctorants. Lien url

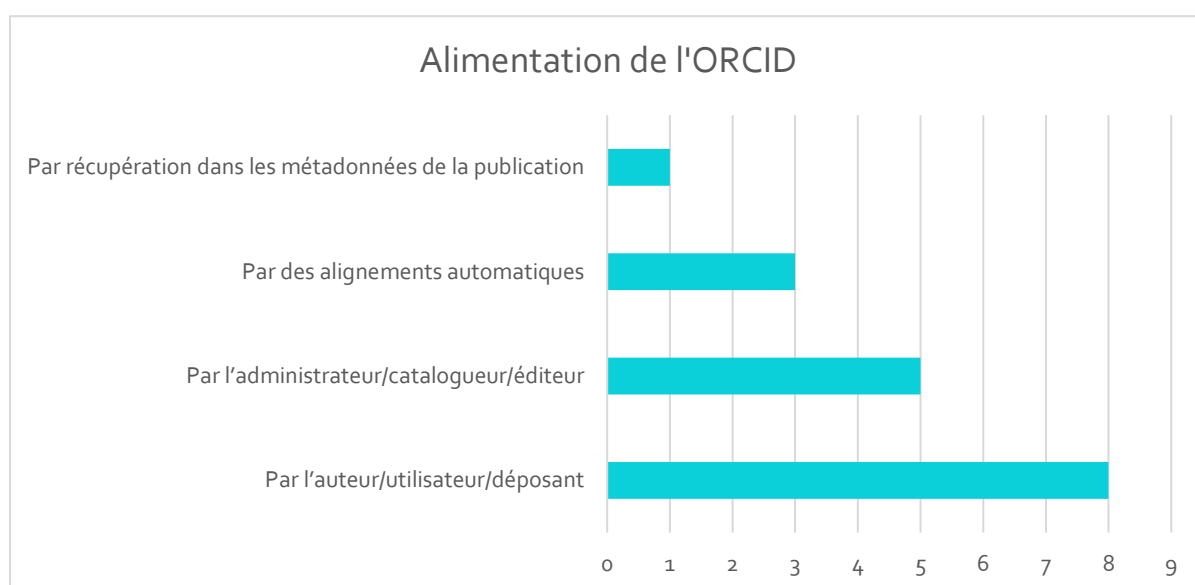
Remarques sur l'ORCID

6 outils n'utilisent pas l'ORCID : PluginLabs, Alma/Ulysse, Software Heritage, Calames, Pulsar, ULTV. Précisons que l'usage de l'ORCID n'est pas forcément pertinent dans tous les outils.

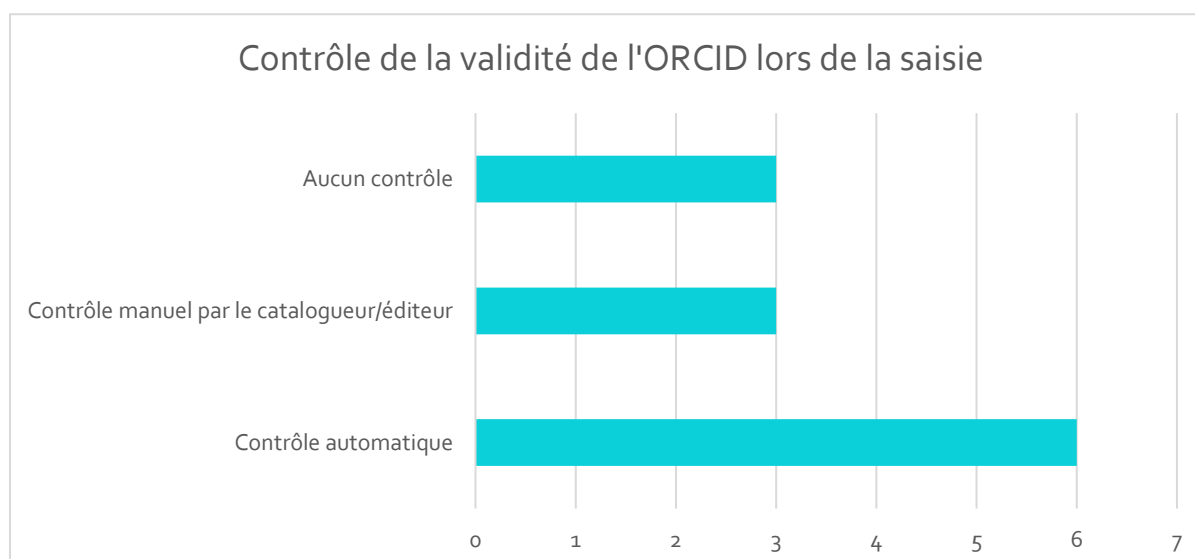
11 outils utilisent l'ORCID. Pour la totalité d'entre eux c'est un **champ optionnel**.

Voici la compilation des caractéristiques d'alimentation et utilisation de l'ORCID, parmi les 11 outils étudiés, établie à partir du tableau précédent.

Un même outil pouvant combiner plusieurs caractéristiques :



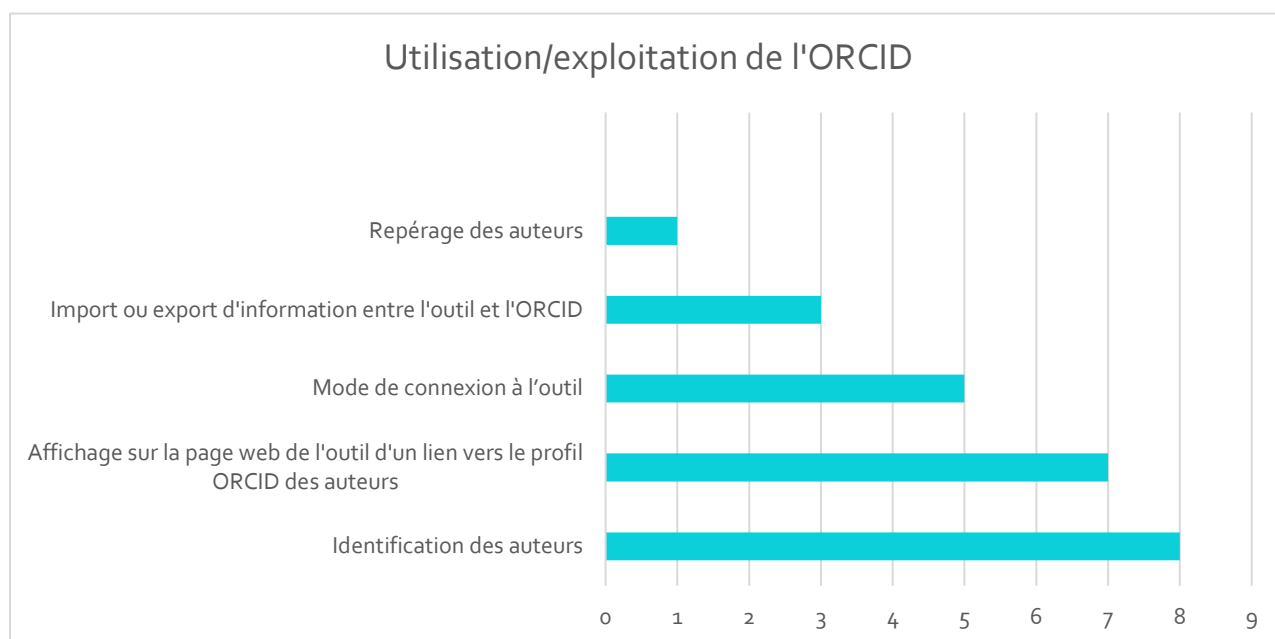
Remarque : L'ORCID est alimenté le plus souvent manuellement, par un utilisateur "auteur/utilisateur/déposant" de l'outil.




Remarques :

Le contrôle automatique de la validité de l'identifiant n'est pas toujours existant.

À signaler : Zenodo propose l'ORCID via autocomplétion à partir de la saisie du nom des auteurs.



Remarques :

La plupart des outils (8 sur 10) utilisent l'ORCID comme **moyen d'identification des auteurs** de la production scientifique dans l'outil. Parmi eux, la plupart affichent un lien vers le profil ORCID des auteurs (lien direct en cliquant sur une url ou le logo ORCID , ou lien indirect apparaissant après un premier clic sur le nom de l'auteur).

La moitié des outils (5 sur 10) utilisent l'ORCID comme **moyen de connexion à l'outil**, ce moyen de connexion n'étant pas exclusif.

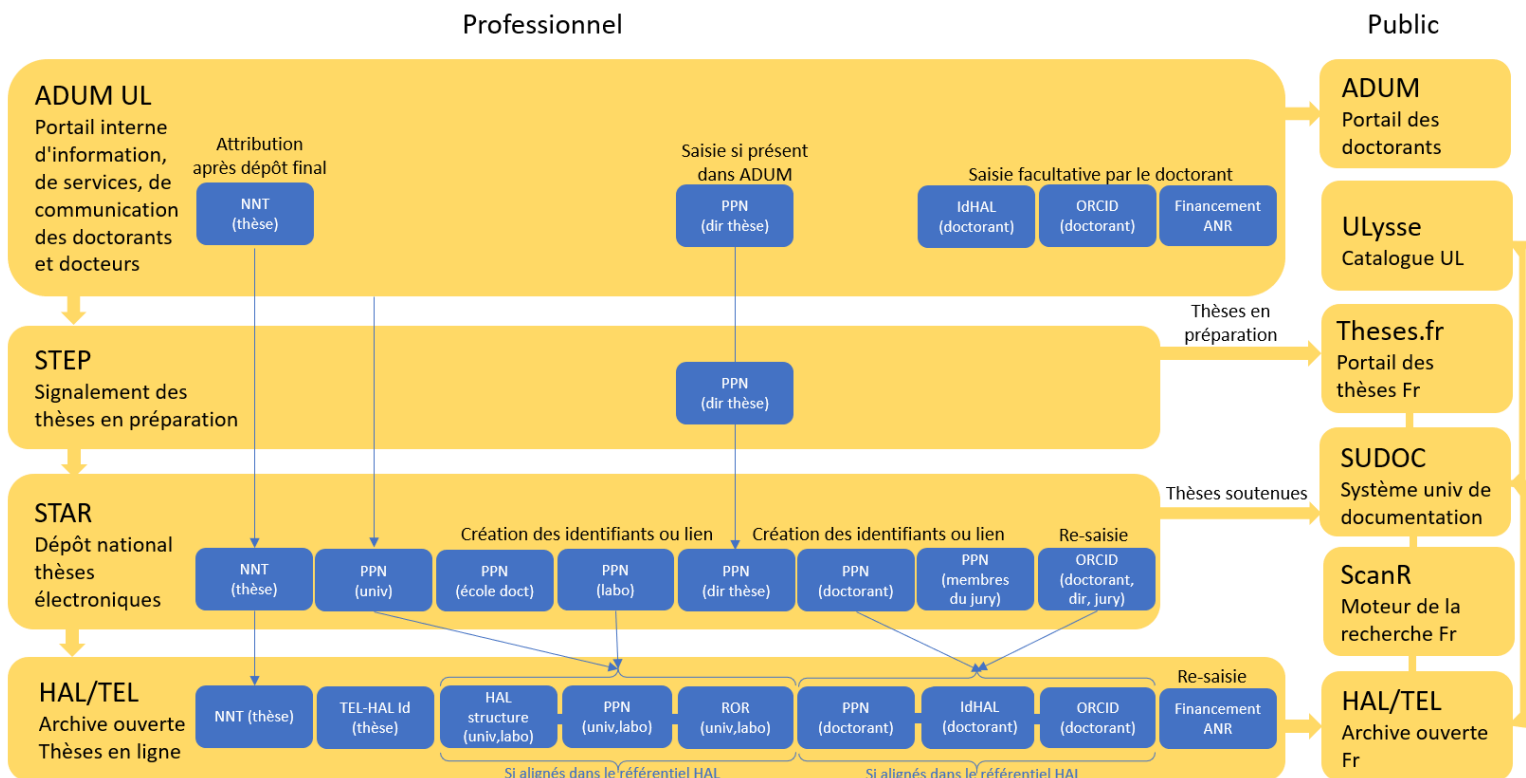
Si on considère les **fonctions d'import/export d'informations** comme étant un des bénéfices de l'usage des identifiants, celles liées à l'ORCID sont peu utilisées par les outils (3 sur 10, [Référentiels SI UL](#), [HAL](#), [Open U Journals](#)).

4. Les circuits d'identifiants

Dans ce chapitre, nous schématiserons certains circuits liés aux identifiants et aux outils étudiés : le circuit des thèses, le circuit des laboratoires et le circuit d'alimentation des profils ORCID.

Le circuit des thèses

Le schéma ci-dessous présente comment les identifiants liés aux thèses de l'Université de Lorraine sont créés, mis à jour et utilisés dans les outils étudiés.



Remarques sur le circuit des thèses

Dans le cadre de sa mission nationale de signalement des thèses de doctorat, l'Abes gère et met à disposition des établissements les outils STEP, STAR, theses.fr et le Sudoc/IdRef. Ces outils sont complétés à l'Université de Lorraine par ADUM et HAL.

Différents acteurs interviennent dans le circuit des thèses à l'Université de Lorraine :

- La **Direction de la Recherche et de la Valorisation et les écoles doctorales** : informations administratives dans **ADUM**
- Les **doctorants** : complétion des informations les concernant dans **ADUM**, ajout facultatif d'un identifiant **ORCID** ou **IdHAL** dans **ADUM**
- La **Direction de la Documentation** : complétion des informations dans **ADUM**, signalement des thèses depuis leur préparation dans **STEP** (outil non étudié ici), jusqu'à leur version finale dans **STAR** et **HAL**, création/ajout des identifiants **NNT**, **PPN personnes**, **PPN collectivités**, **ORCID**, **IdHAL**, **HAL structure**, **financement ANR et européen**, **Infrastructure de recherche**.

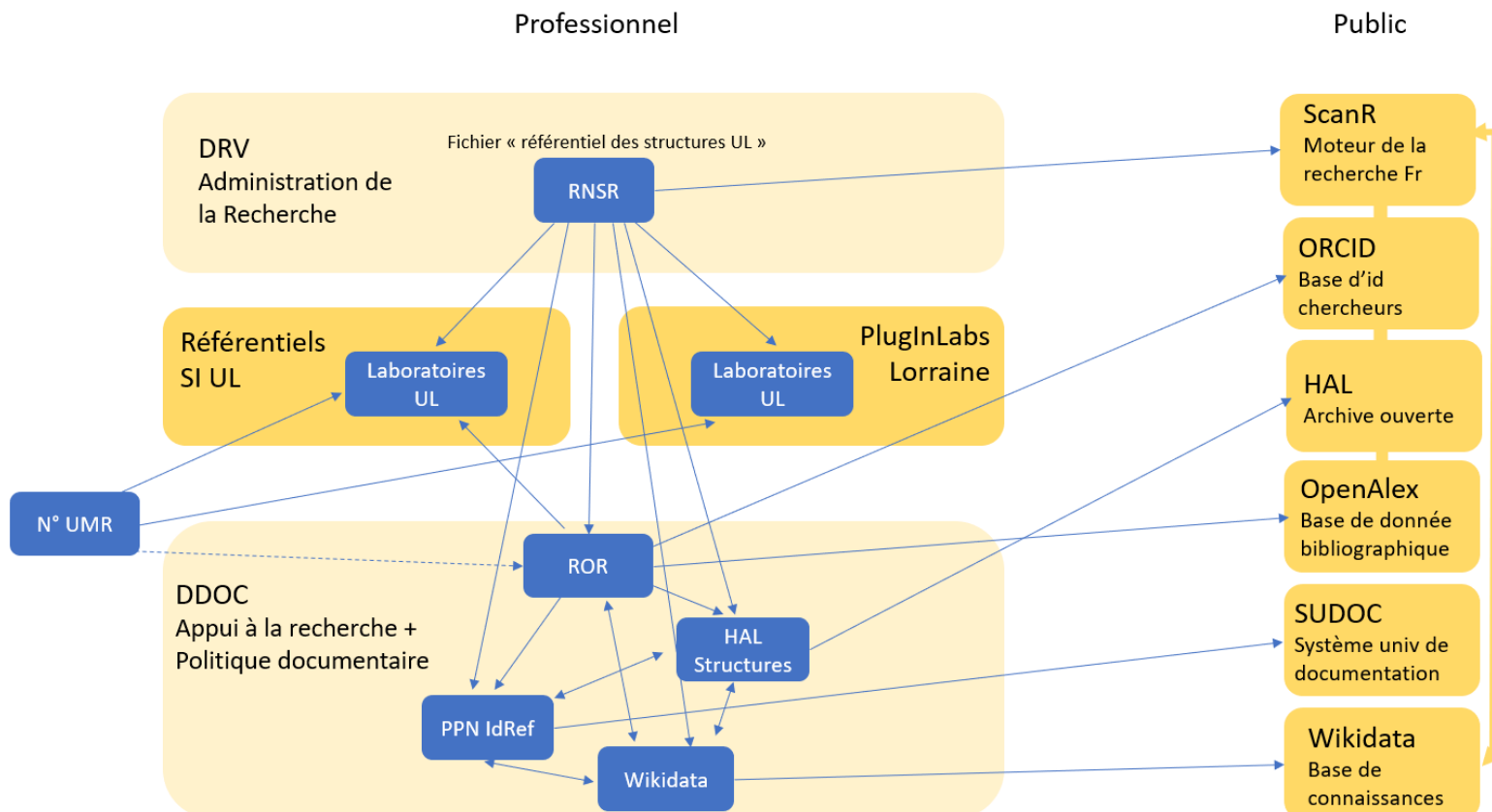
On constate **une richesse d'identifiants utilisés** permettant l'exploitation par de nombreuses bases et catalogues publiques.

Mais :

- **De multiples saisies manuelles** d'informations dans les différents outils sans récupération automatique.
- **L'ORCID est rarement saisi** par les doctorants dans ADUM, probablement car ils n'ont pas créé leur ORCID. De plus, il n'est pas récupéré par la suite dans les autres outils : il doit être re-saisi par la DDOC dans le Sudoc/IdRef, sans possibilité de le copier-coller.
- **Le projet/financement est rarement saisi** par les doctorants dans ADUM, et n'est saisi par aucun autre service de l'université. De plus, il n'est pas lié au référentiel de l'ANR dans cet outil et n'est pas récupéré par la suite dans les autres outils : il doit être re-saisi manuellement par la DDOC dans HAL, en lien avec le référentiel de projets ANR. Il n'est pas renseigné dans le Sudoc, car l'ABES demande d'attendre que ce champ soit implémenté dans STAR.

Le circuit des laboratoires

Le schéma ci-dessous présente comment les identifiants des unités de recherche de l'Université de Lorraine sont créés, mis à jour et utilisés dans les outils étudiés. Par souci de clarté, nous n'avons pas fait figurer dans le schéma ci-dessous les liens entre les identifiants RNSR, ROR, PPN, HAL structures et Wikidata eux-mêmes : ceux-ci font l'objet d'un second schéma.



Remarques sur le circuit des laboratoires

On constate **une richesse d'identifiants utilisés** permettant l'exploitation pour :

- Des besoins internes de l'université, grâce aux **Référentiels SI UL**
- Des besoin d'identification/visibilité des structures et de la production de l'université, grâce à l'alimentation manuelle de **PlugInLabs Lorraine**, et automatique de bases externes (ScanR, OpenAlex, ORCID, Wikidata, Sudoc, HAL, OpenAIRE...)

Une bonne **organisation des services de l'Université de Lorraine** :

- DRV Administration de la recherche : Fichier récapitulatif, [RNSR](#)
- DN Systèmes d'information : [Référentiel structures UL](#)
- DRV PlugInLabs : [Référentiel labos PlugInLabs](#)
- DDOC Appui à la recherche : [ROR](#), [HAL structures](#), [Wikidata](#), [PPN](#)
- DDOC Politique documentaire : [PPN](#)

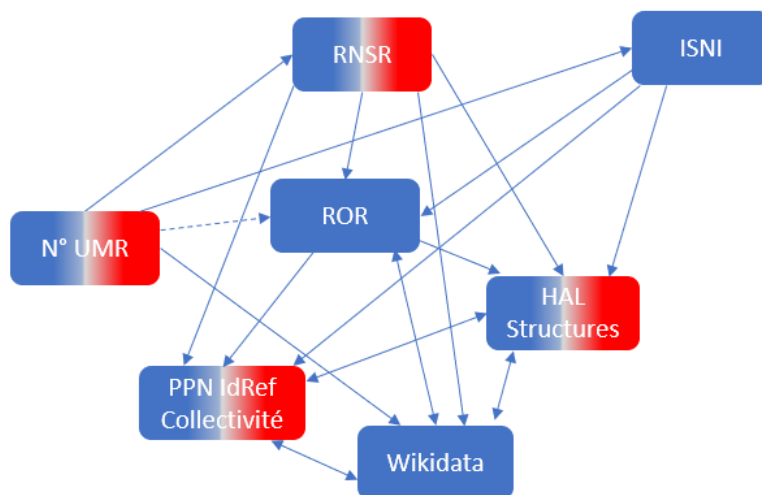
Mais **pas de workflow global établi** au sein de l'UL, en particulier un lien entre le circuit DRV/DN/PlugInLabs déjà établi, et le travail de la DDOC/Appui à la recherche et DDOC/politique documentaire.

Par ailleurs, on n'observe :

- aucune récupération automatique d'informations, que ce soit en interne ou en lien avec des référentiels nationaux ou internationaux.
- aucun lien avec les ONR du site (CNRS, INRAE, INRIA, INSERM, AgroParisTech).

En complément : le schéma ci-dessous présente les liens entre les identifiants communément utilisés en France, liés aux laboratoires.

Les identifiants français uniquement figurent en couleur bleu-blanc-rouge :

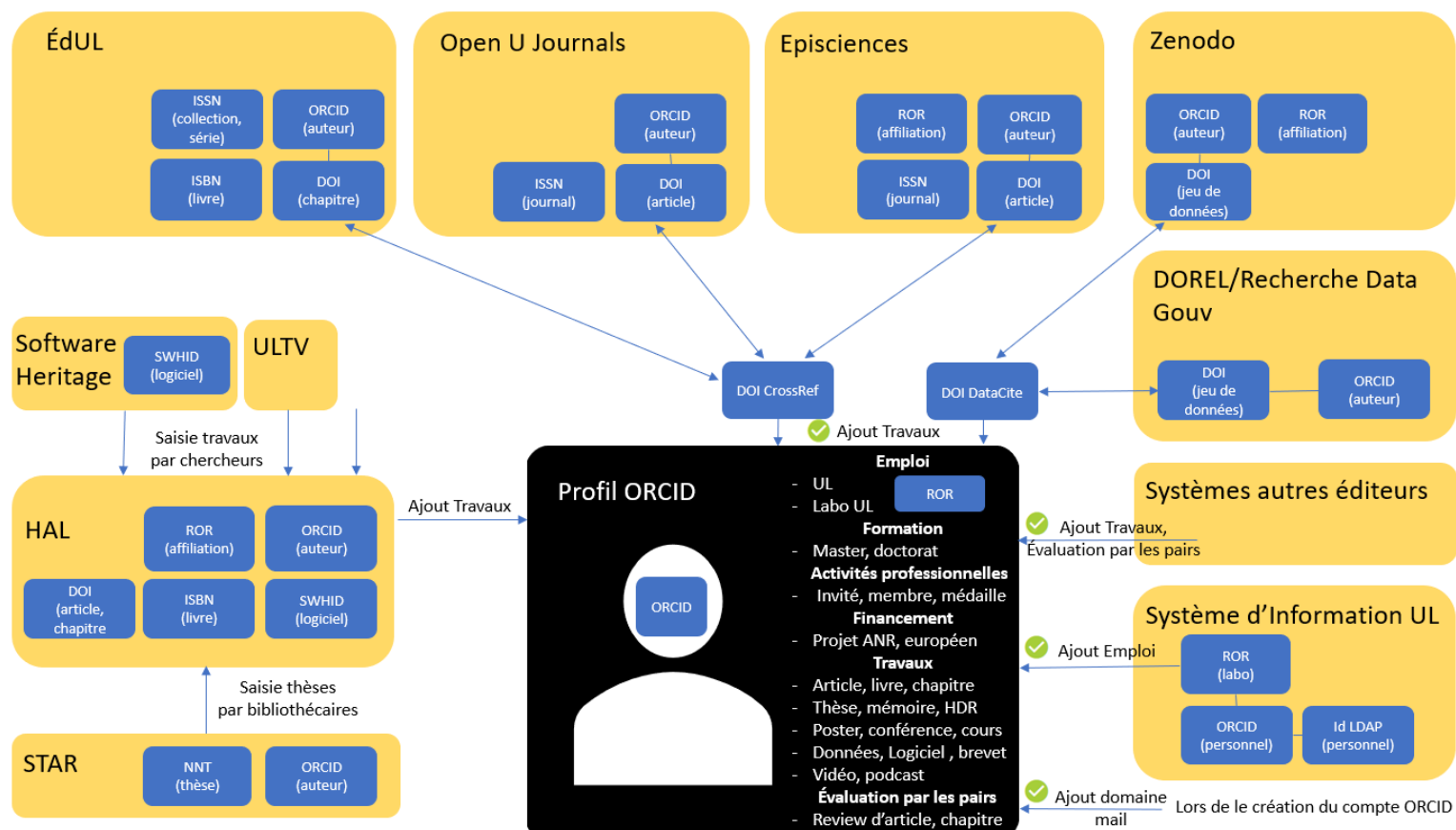


Remarques : ici aussi, les identifiants sont multiples, et leur alimentation n'est pas automatisée/synchronisée entre eux, ni systématique.

Le circuit d'alimentation des profils ORCID

Le schéma ci-dessous présente comment le profil **ORCID** d'un chercheur peut être alimenté à partir des outils étudiés. L'ajout d'information dont la source est "certifiée" sur le profil est schématisé par une coche verte ✓

Par soucis de clarté, nous n'avons pas fait figurer tous les identifiants présents dans les outils.



Remarques sur le circuit d'alimentation d'un profil ORCID

HAL peut alimenter la rubrique "Travaux" des profils ORCID des chercheurs, avec les références de leur production présente dans HAL : articles, livres, rapports, thèses, PGD, signalement de logiciels déposés dans Software Heritage, de vidéos déposées dans ULTV... Ceci nécessite une **autorisation préalable par les chercheurs** du lien entre HAL et leur profil ORCID, alors considéré comme "partie de confiance"¹.

¹ <https://doc.hal.science/compléter-son-dossier-orcid-avec-ses-depôts-hal>

Mais :

- La manipulation doit être répétée périodiquement par le chercheur car **la fonction d'alimentation automatisée (auto-update) n'existe pas** entre HAL et ORCID.
- Les références ajoutées par HAL **ne sont pas certifiées**, elles ne comportent pas la coche verte.
- Certains types de document ne correspondent pas entre HAL et ORCID (ex : les "Poster" ou les "Vidéo" apparaissent comme "Autres résultats" au lieu des types correspondants.)

Episciences, DOREL/Recherche Data Gouv, Zenodo, Open U Journals, ÉDUL peuvent alimenter la rubrique "Travaux" des profils ORCID des chercheurs, avec les références de leur production présente dans ces outils. L'alimentation peut être rétroactive ou **automatisée (auto-update)**. Les références ainsi ajoutées **sont certifiées**, elles comportent une coche verte.

Mais :

- L'alimentation se fait **de manière indirecte**, via **Crossref** et **DataCite**, agences qui attribuent des DOI aux publications et jeux de données présents dans ces outils.
- Ceci nécessite une **autorisation préalable par les chercheurs** du lien entre Crossref¹ ou Datacite² et leur profil ORCID, manipulations qui ne sont pas connues de tous chercheurs.
- L'ajout automatique de références certifiées n'est possible que si les **ORCID des auteurs sont présents dans les métadonnées des DOI**.

Pour le cas particulier d'**Episciences**, il semble que certaines revues aient complètement intégré les ORCID (et les ROR aussi d'ailleurs) dans leur workflow (ex : Journal of Data Mining and Digital Humanities³), ce qui permet l'ajout automatique et certifié des références sur les profils ORCID des auteurs, car les ORCID sont présents dans les métadonnées des DOI Crossref. D'autres (ex : Open Plasma Science⁴, revue de l'Université de Lorraine), n'intègrent pas les ORCID dans les métadonnées des DOI Crossref, ce qui ne permet pas d'ajout automatique des références sur les profils ORCID des auteurs.

Le **système d'information de l'UL** peut alimenter la rubrique "Emploi" des profils ORCID des chercheurs avec l'ajout automatique d'une affiliation certifiée, liée aux identifiants ROR de l'Université de Lorraine et de leur laboratoire.

Signalons aussi que des **systèmes de soumission de manuscrits** d'autres éditeurs ne sont pas étudiés dans ce rapport mais sont présentés dans le schéma ci-dessus, car ils peuvent être utilisés par les chercheurs de l'Université. Ils permettent l'alimentation de la rubrique "Travaux" et "Evaluation par les pairs" des profils ORCID avec l'ajout automatique certifié de références de publications et de rapports de relecture (Ex : Systèmes utilisés par American

¹ <https://www.crossref.org/community/orcid>

² <https://support.datacite.org/docs/datacite-and-orcid>

³ <https://jdmhdh.episciences.org>

⁴ <https://ops.episciences.org>

Chemical Society, American Physical Society, MDPI, Springer Nature, Elsevier, AIP Publishing).

A noter que les éditeurs peuvent enrichir à posteriori les métadonnées des DOI de leurs publications, en ajoutant par exemple les ORCID des auteurs. L'éditeur **OpenEdition**, prévoit de s'engager dans ce travail avec l'ABES, via le projet QUAMÉO¹.

Signalons par ailleurs que des **systèmes de financeurs** peuvent être interfacés avec ORCID, mais l'ANR et la Commission Européenne n'en font pas partie. Ils permettent l'alimentation de la rubrique "Financement" des profils ORCID avec l'ajout automatique et certifié de références de projets financés.

¹ <https://leo.hypotheses.org/23141>

5. Idées d'amélioration évoquées par les personnes interrogées

Les personnes-ressources des outils ont été interrogées avec cette question :

"Dans l'idéal, quelles améliorations dans le circuit/automatisation/l'utilisation des identifiants seraient souhaitables ?"

Voici les réponses recueillies :

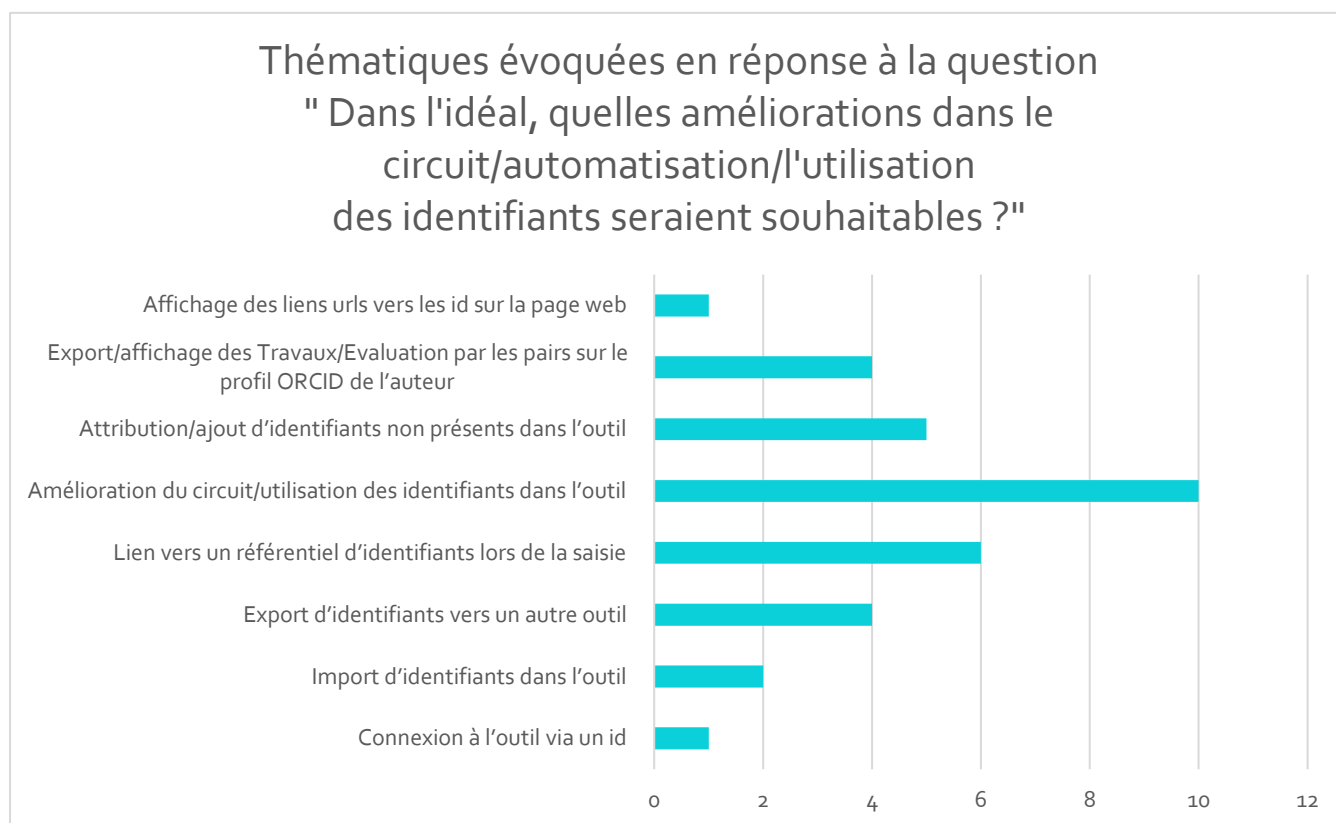
Thématique	Outil	Idées évoquées
Système d'information	Référentiels SI UL	- Intégrer les IdRef et IdHAL dans le référentiel personnes de l'UL (les ORCID sont déjà intégrés)
	PlugInLabs Lorraine	- Mettre à jour automatiquement les infos (par exemple noms des DU) concernant les labos depuis un autre référentiel - Exporter les infos concernant les labos dans d'autres outils (ScanR...) - Réfléchir à l'utilité d'attribuer des identifiants aux plateformes UL
Bibliométrie	Baromètre Science Ouverte	
Catalogue bibliothèque	Sudoc	
	Calames	- Faire le lien avec des identifiants présents dans des référentiels (PPN personnes et collectivités, GeoNames...)
	Alma/ULysse	- Faire le lien avec les identifiants des référentiels. Actuellement le lien se fait sur la chaîne de caractères
Plateforme d'édition	Episciences	- Dépôt : récupérer les ORCID si déjà présents dans HAL - Auteurs, relecteurs : signaler ses articles ou ses rapports de relecture sur son profil ORCID
	Open U Journals	- Dépôt : récupérer les ORCID dès la soumission (workflow intégré) ou dans le modèle de fichier des articles (workflow par mail) - Auteurs, relecteurs : possibilité de lier son ORCID à Open U Journals pour signaler automatiquement ses articles ou ses rapports de relecture sur son profil ORCID - Lier les affiliations avec le référentiel ROR - Intégrer un champ sur les financements nationaux ou européens - Lier la publication à un jeu de données ou un code/logiciel déposé dans SWH
	ÉDUL - Éditions de l'Université de Lorraine	- Dépôt : enregistrer facilement les DOI auprès de Crossref (pluginOJS) - Dépôt : proposer, récupérer les Id auteurs (IdRef, Vial, ISNI, ORCID) et affiliations établissements (ROR) - Dépôt : indiquer les sources des financements des publications Crossref Fundings (plugin) - Afficher sur la page web le lien vers ces identifiants

Publications scientifiques	HAL UL	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôt : récupérer les formes auteurs identifiées à partir du DOI ou du fichier, comme cela était possible auparavant, quand une forme identifiée existait dans le référentiel auteur de HAL - Interopérabilité avec le référentiel ROR pour les affiliations - Interopérabilité avec le référentiel ISSN pour les revues - Lien HAL/ORCID : une fois que le chercheur a effectué le lien entre son Idhal et son Orcid, il faudrait que toute nouvelle publication déposée dans HAL et rattachée à l'idhal soit automatiquement envoyée vers le compte Orcid du chercheur, sans que ce dernier ait à intervenir. - Adhésion de HAL à ORCID qui permettrait une certification (coche verte) des ajouts faits par HAL sur les profils ORCID des chercheurs - Avoir un référentiel des infrastructures plus large
Données de la recherche	ELabFTW	
	DOREL / Recherche Data Gouv	<ul style="list-style-type: none"> - Saisir de façon assistée des id : affiliations des auteurs (ROR), financements européens, infrastructures de recherche... en lien avec des référentiels externes - Récupérer les identifiants à partir d'outils intervenant en amont (par ex : eLabFTW) - Générer les références bibliographiques des publications liées à partir de l'identifiant DOI ou HALid saisi - Auteurs : possibilité de lier son ORCID à Recherche Data Gouv pour signaler automatiquement ses jeux de données déposés sur son profil ORCID
	Zenodo	
Thèses	ADUM	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilité pour les doctorants de se connecter avec son ORCID - Avoir une campagne annuelle de création d'ORCID auprès des doctorants - Récupérer les ORCID et PPN IdRef associés aux noms des doctorants/directeurs/jury si présents dans le SI UL - Récupérer les id HAL structure et PPN IdRef collectivités associés aux noms des labos si présents dans le référentiel UL - Remplir par autocomplétion le champ "financement ANR" en lien avec le référentiel de l'ANR + existence d'un champ "financement autre" non contrôlé. Avoir une saisie ou un contrôle du remplissage de ce champ en central (UR, DRV ?...) - Avoir un connecteur ADUM-IdRef qui récupère les données concernant les docteurs présentes dans ADUM pour créer la notice auteur
	STAR	<ul style="list-style-type: none"> - Récupérer les ORCID des doctorants/directeurs/jury présents dans d'ADUM pour les réinjecter dans IdRef - Récupérer les Id HAL structure pour l'export des thèses vers HAL - Récupérer les PPN IdRef organismes s'ils étaient présents dans ADUM - Récupérer les id financement ANR saisis préalablement dans ADUM
Logiciels	Software Heritage	<ul style="list-style-type: none"> - Des métadonnées structurées faciliteraient la recherche directement dans SWH. À défaut, il serait utile de multiplier les partenariats de type HAL (avec d'autres archives à l'international) pour améliorer la visibilité des codes archivés.

Patrimoine, images, vidéos	Pulsar	- Faire le lien avec des identifiants présents dans des référentiels depuis Pulsar, mais aussi depuis les notices correspondantes dans le Sudoc/IdRef et Calames (ex : PPN IdRef personnes et collectivités, GeoNames...) - Attribuer des DOI à tous les documents numériques qui n'en n'ont pas
	ULTV	- Lier les contributeurs des vidéos (intervenants, présentateurs, pers interrogées) au référentiel personnes de l'UL (ou à un autre référentiel) - Lier les labos concernés par les vidéos au référentiel structures de l'UL (ou à un autre référentiel)

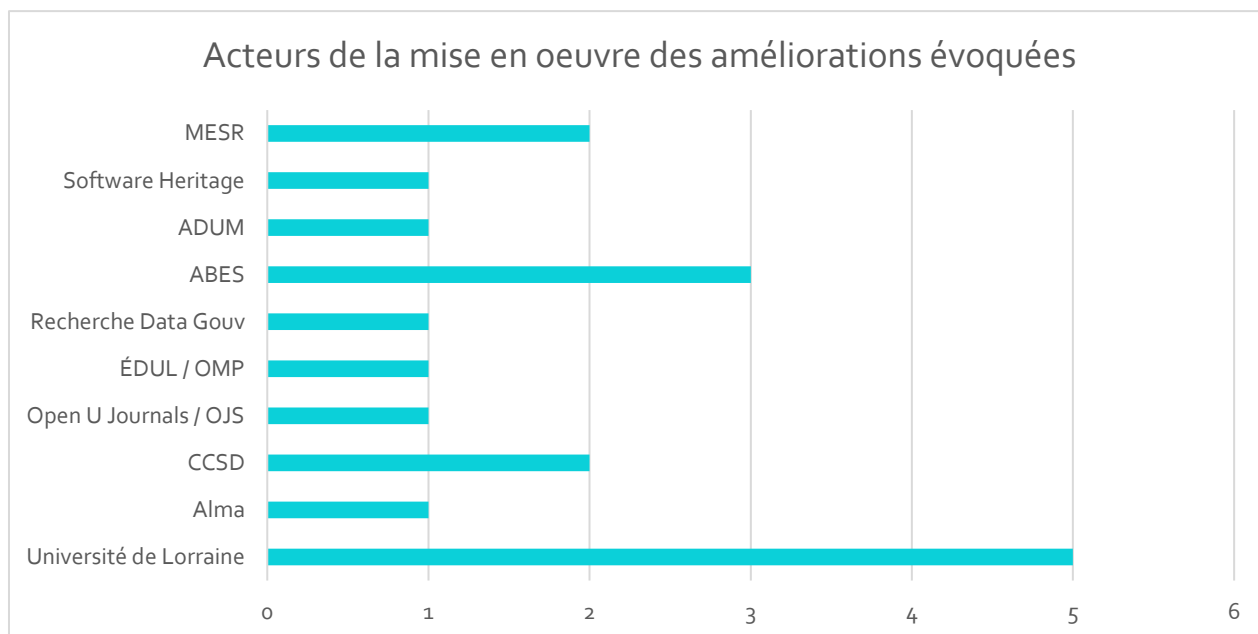
Remarques sur les idées d'amélioration évoquées

Nous avons réparti les éléments de réponses du tableau précédent par thématiques, plusieurs thématiques pouvant être évoquées pour un même outil :



Remarque : beaucoup de personnes interrogées évoquent un souhait d'"Amélioration du circuit/de l'utilisation des identifiants dans l'outil" (10 outils) et de "Lien vers un référentiel d'identifiants lors de la saisie" (6 outils).

D'autre part, nous avons réparti les éléments de réponses par entité qui serait impliquée pour la mise en œuvre des améliorations évoquées. Plusieurs entités pouvant être impliquées pour un même outil :



Remarques : 5 outils nécessiteraient une implication de l'Université de Lorraine si les responsables souhaitaient mettre en œuvre les améliorations évoquées (et si ces améliorations étaient faisables). L'ABES serait acteur pour 3 outils, et le CCSD et le ministère (MESR) pour 2 outils.

6. Conclusion

Cette étude a permis :

- de **mieux connaître** les circuits et les usages des identifiants dans les outils utilisés à l'UL
- des échanges, une **connaissance mutuelle** des outils et des personnes
- pour les personnes interrogées, de se poser des questions supplémentaires sur les identifiants, de faire émerger de **bonnes idées** d'amélioration, dont certaines pourront être mises en œuvre.

À noter que les améliorations proposées dans les outils sont aussi dépendantes du contexte national et international. Ex : la généralisation de l'attribution de ROR pour les unités de recherche permettrait une utilisation systématique dans les circuits de publication.

Cette étude a aussi mis en valeur **des points d'amélioration** :

- Pas assez de saisie systématique des identifiants, alors qu'un champ est dédié à ce type d'identifiant dans les outils
- Pas assez d'outils qui offrent un lien vers un référentiel
- Pas assez d'exploitation/optimisation de l'usage de ces identifiants : import/export entre outils cités ici ou avec des outils externes, affichage web avec lien url.

Des développements pourraient permettre en particulier d'éviter les ruptures d'identifiants tout au long des circuits et les saisies multiples. Ils pourraient permettre aussi de développer des **services à valeur ajoutée** pour les chercheurs et autres acteurs de la recherche, grâce à la récupération automatique d'informations.

Il faut signaler que **des améliorations sont d'ores et déjà en marche** dans le circuit, l'automatisation, l'utilisation des identifiants.

À l'Université de Lorraine :

- Travaux d'alignement/complétion des identifiants (DDOC) :
 - Organismes : ROR/RNSR/HALstructures/Wikidata/PPN IdRef
 - Auteurs : ORCID/PPN IdRef/IdHAL, et un travail ponctuel d'alignement mené avec l'ABES
- Travaux avec OpenAlex pour une meilleure identification de la production UL via les ROR (équipe bibliométrie)
- Implémentation et promotion de l'ORCID à l'UL (DDOC/DN)
- Groupe de travail "Qualité des données – système d'information" (DRV, DRH, DN, DAPEQ, DDOC)

En France :

- Travaux d'alignement/complétion des identifiants (ABES).
- 2024 : Plan d'action sur l'adoption des Identifiants uniques pérennes, par Isabelle Blanc (MESRI). Mise en place du "Comité d'orientation PIDs et circulation des données ", du "Comité de gouvernance du registre français des structures". Recrutement d'un "Chef de projet du futur Référentiel structures de l'ESR" pour travailler sur un nouveau registre national des structures.

7. Ressources complémentaires sur les identifiants pérennes

Voici quelques projets, communautés, groupes de travail, stratégies relatifs au développement des identifiants pérennes en France, en Europe et dans le monde :

En France :

- Couperin/ABES : [Consortium ORCID France](#)
- [Consortium DataCite France](#)
- MESRI : [Feuille de route sur la politique des données, des algorithmes et des codes sources](#)

En Europe :

- Allemagne : [PID Network Deutschland](#)
- Pays-Bas/SURF : [National Roadmap for Persistent Identifiers](#)
- Grande-Bretagne/JISC : [A national persistent identifier research strategy](#)
- Finlande : [The National Roadmap for Persistent Identifiers for Finland](#)
- Projets : H2020 [FREYA](#) ; EOSC [FAIR-IMPACT](#) ; EOSC [FAIRCORE4EOSC](#)
- EOSC : [PID Policy and Implementation Task Force](#)
- Knowledge Exchange : [PID Task & Finish group Risk and Trust](#)

Dans le monde

- DataCite : [The PID graph](#)
- RDA : [Persistent Identification of Instruments](#) ; [National PID Strategies WG](#) ; [PID Interest group](#)
- Manifestation : [PIDFest](#)
- Forum de discussion : [The PID forum](#) (issu de FREYA)
- ORCID/EuroCRIS : [Affiliations in ORCID Records WG](#)
- DeSci Foundation : [DPID working group](#)
- Australie : [Australian Research Data Commons](#) ; [National PID Strategy and Roadmap](#)
- Canada : [Developing a Canadian PID Strategy](#)
- Etats-Unis : [Developing a US National PID Strategy](#)
- Amérique latine : conférence [PIDs and Open Science: Building Community in Latin America](#)
- Afrique : [The Africa PID Alliance](#)

8. Glossaire

Identifiants

[DOI](#) (Digital Object Identifier) : identifie les ressources numériques, principalement des articles et des jeux de données. Attribué et géré par les agences CrossRef et Datacite. Ex : [10.46298/ops.13628](#) (article) [10.57745/FVL59F](#) (jeux de données)

[HAL Id](#) : Identifie les publications dans HAL. Attribué par HAL lors du dépôt. Géré par le CCSD. Ex : [hal-04642588](#)

[HAL structure](#) : Identifie les organismes dans HAL. Créé et mis à jour par les responsables de portails HAL. Géré par le CCSD. Ex : [226789](#)

[IdHAL](#) : identifie les chercheurs et autres auteurs de publications dans HAL. Créé par les chercheurs eux-mêmes. Géré par le CCSD. Ex : [bertrand-aigle](#)

[ISBN](#) (International Standard Book Number) : identifie les livres. Attribué par la BnF en France, et d'autres agences à l'étranger. Géré par l'Agence internationale de l'ISBN. Ex : [9782384511402](#)

[ISNI](#) (International Standard Name Identifier) : identifie les personnes et autres contributeurs : chercheurs, artistes, éditeurs. Créé et utilisé dans le monde des bibliothèques. En France, la BnF participe à la création et au maintien de cet identifiant. Ex : [0000000358451966](#)

[ISSN](#) (International Standard Serial Number) : identifie les publications en série, par exemple les revues. Attribué par la BnF en France, et d'autres agences à l'étranger. Géré par le Centre international de l'ISSN (CIEPS). Ex : [1951-6827](#)

[NNT](#) (Numéro National de Thèse) : identifie les thèses françaises. Attribué et utilisé dans le monde des bibliothèques français de l'ESR. Géré par l'ABES. Ex : [2024LORR0105](#)

[ORCID](#) (Open Research and Contributor ID) : identifie les chercheurs et autres personnels du monde de la recherche. Demande d'attribution effectuée par les chercheurs eux-mêmes. Organisme à but non lucratif financé par des acteurs publics et privés de l'écosystème de la recherche. Ex : [0000-0002-6032-4707](#)

[PPN](#) (Pica production number), appelé aussi du nom du référentiel [IdRef](#) : identifie les personnes, collectivités, noms géographiques... Attribué et utilisé dans les réseaux documentaires français de l'ESR (Sudoc, Calames, Star). Géré par l'ABES. Ex : [156881500](#)

[RNSR](#) (Répertoire national des structures de recherche) : identifie les structures de recherche scientifique publique et privée en France, notamment les laboratoires. Demande d'attribution et de mise à jour effectués par les organismes de la recherche français. Géré par le MESRI.

Ex : [200918462H](#)

[ROR](#) (Research Organization Registry) : identifie les organismes de recherche, universités, laboratoires... Demande d'attribution et de mise à jour effectués par les organismes eux-mêmes. Issu de l'identifiant GRID en 2019. Organisme à but non lucratif géré par la California Digital Library, Crossref et DataCite.

Ex : [04vfs2w97](#)

[SWHID](#) (SoftWare Heritage persistent IDentifiers) : identifie les codes-sources et logiciels dans [Software Heritage](#). Attribué par Software Heritage lors du dépôt. Organisme à but non lucratif géré par l'INRIA et l'UNESCO.

Ex : [3aa729c69bc53b8e522c19cc4adcd94f9b7fd89f](#)

[VIAF](#) (Virtual International Authority File) : identifie les personnes ou les collectivités. Agrège les identifiants de bibliothèques nationales. Géré par OCLC.

Ex : [207322589](#)

[Wikidata](#) : Identifie tout objet de la connaissance : personne, organisme... Création, modération et mises à jour effectués par la communauté elle-même. Géré par la fondation Wikimedia, organisme à but non lucratif.

Ex : [Q4173330](#)

Outils

[ADUM](#) : base de données et portail d'information, de services, de communication des doctorants et docteurs. Développé par l'Association Contact, géré à l'UL par la DRV en lien avec les différents acteurs du doctorat.

[Alma/ULysse](#) : Alma est le système de gestion du réseau des bibliothèques utilisé à l'UL. ULysse est le nom de l'interface du catalogue publique. Développé par la société Ex-Libris, géré à l'UL par la DDOC.

[Baromètre lorrain de la Science Ouverte](#) : déclinaison locale du Baromètre français de la Science Ouverte, outil de pilotage et de suivi de la science ouverte. Géré en France par le MESRI et à l'UL par la DDOC.

[Calames](#) : catalogue en ligne des archives et des manuscrits de l'enseignement supérieur français. Géré en France par l'ABES et à l'UL par la DDOC et la DN.

[DOREL / Recherche Data Gouv](#) : DOREL est l'espace local de l'entrepôt de données français Recherche Data Gouv. Géré en France par le MESRI et à l'UL par la DDOC.

[ÉDUL - Éditions de l'Université de Lorraine](#) : maison d'édition scientifique publique. Développé par OMP-PKP, géré en Lorraine par les ÉDUL.

[ELabFTW](#) : logiciel libre, gratuit et open-source de cahier de laboratoire électronique. Développé par la société Deltablot, géré à l'UL par la DDOC et la DN.

[Episciences](#) : plateforme des revues scientifiques en accès ouvert diamant. Géré en France par le CCSD, et à l'UL par la DDOC.

[HAL UL](#) : déclinaison locale de l'archive ouverte française HAL. Géré en France par le CCSD, et à l'UL par la DDOC.

[Open U Journals](#) : plateforme des revues scientifiques. Développé par OJS-PKP, géré par l'Université de Bordeaux.

[PlugInLabs Lorraine](#) : base de données et portail de compétences et équipements de la recherche publique en Lorraine. Développé par la société CRAFT, géré à l'UL par la DRV.

[Pulsar](#) : bibliothèque numérique du patrimoine, UL. Développé par Omeka S, géré à l'UL par la DDOC et la DN.

[Référentiels SI UL](#) : référentiels internes informatiques du système d'information de l'UL. Géré par la DN.

[Software Heritage](#) : archive ouverte pour la préservation des codes sources et logiciels. Géré par l'INRIA et soutenu par l'UNESCO.

[STAR](#) : Application web pour le signalement et le dépôt des thèses électroniques. Développé par l'ABES, géré à l'UL par la DDOC.

[SUDOC](#) : base de données bibliographique nationale pour l'Enseignement Supérieur et la Recherche. Développé par l'ABES, géré à l'UL par la DDOC.

[ULTV](#) : Serveur vidéo de l'UL. Développé par Esup-Pod, géré à l'UL par la DN et la DCOM.

[Zenodo](#) : Entrepôt de données. Géré par le CERN, OpenAire et Horizon Europe.