

ORCID, ResearchID, Scopus Author Id, IdHAL...

enjeux et perspectives des identifiants chercheurs



Ce tableau accompagne la présentation générale accessible sur le site de l'URFIST de Paris (version 04/2024)
<http://urfist.chartes.psl.eu/ressources/researcherid-orcid-idhal-enjeux-et-perspectives-des-identifiants-chercheurs>

Présentation	2
type d'identifiant	2
Descriptif	2
objectif.....	2
site.....	4
date de création.....	4
producteur et gouvernance.....	4
chiffres.....	5
coût.....	5
Alimentation	5
recherche de profil.....	5
création.....	6
alimentation du profil.....	7
alimentation croisée.....	9
correction / suppression des données.....	9
<i>privacy</i>	9
à noter.....	10
Contenu	11
identité.....	11
affiliation.....	11
profil.....	11
indication des autres identifiants.....	11
liste de documents.....	11
liens aux documents.....	11
co-auteurs.....	12
citations.....	12
disciplines.....	12
mots-clés.....	12
métriques.....	12
outils d'analyse.....	12
alertes.....	12
source des informations.....	12

<i>varia</i>	12
Exemples de services	12
Points d'attention	13
interopérabilité.....	13
réutilisation des données	13
offre aux institutions.....	13
Informations complémentaires	14

	Éditeurs commerciaux		Archives ouvertes	Bibliothèques			Transplateforme
	Web of science ResearcherID	Scopus Author ID	IdHAL	IdRef	VIAF	ISNI	ORCID ID
Présentation							
exemple pour Ph. Gambette	E-7800-2010	24537170300	philippe-gambette	151101248	209262942	0000000358613566	0000-0001-7062-0262
type d'identifiant	- code alphanumérique - attribué automatiquement par le système	- attribué automatiquement par le système	- choisi par le chercheur, généralement sur le type prenom-nom (alphanumérique)	- attribué automatiquement par le système - numéro de la notice SUDOC (PPN) à 9 chiffres [zone 003 de la notice]		- référentiel ISO 27729	- code numérique de <u>16 caractères</u> , compatible avec la norme ISO 27729 (i.e. ISNI) et exprimé sous la forme d'une URI (<i>Unique and persistent Identifier</i>) - attribué de manière aléatoire dans une série de chiffres n'entrant pas en conflit avec les numéros ISNI - ne contient <u>aucune information personnelle</u> de manière à pouvoir être utilisé tout au long de la carrière
Descriptif				Identifiants et Référentiels	<i>Virtual International Authority File</i>	<i>International Standard Name Identifier (Code international normalisé des noms)</i>	<i>Open Research and Contributor ID</i>
objectif	- à l'origine, identifier les auteurs signalés dans	- identifier les auteurs signalés dans la base de	- identifiant associé à l'archive ouverte HAL	- référentiel d'autorités pour l'enseignement	- fichier mondial de notices d'autorités	- n'est pas un fichier d'autorité	- ORCID : prononcer ['ɔ:kid] comme la fleur

	<p>la base de données Web of science (WOS) et donc fournir des données plus propres (liste des publications, métriques)</p> <p>- avec l'intégration du ResearcherID dans la plateforme Publons, centrée sur le <i>peer-review</i> (2019-2022), permet ensuite de rassembler toutes les productions d'un chercheur au sein des services du Web of science group (WOS, InCites) : publications, <i>peer reviews</i></p>	<p>données Scopus (créée en 2004) et donc fournir des données plus propres (liste des publications, métriques)</p>	<p>- permet de rassembler les différentes formes du nom (par ex., variantes quand ce n'est pas le chercheur qui fait lui-même ses dépôts) et d'en choisir une par défaut</p> <p>- peut être couplé au CV HAL</p>	<p>supérieur français (SUDOC, Theses.fr)</p> <p>- 8 formulaires dont nom de personne</p> <p>- a vocation à interagir avec d'autres applications documentaires internationales (VIAF, ISNI)</p>	<p>produites par une cinquantaine de bibliothèques nationales et de recherche et mises en commun : une seule notice par auteur quels que soient les caractères, l'orthographe ou la langue (cf. principe du contrôle bibliographique universel)</p> <p>- créé initialement par et pour les bibliothèques, mais devenu depuis un élément important du web de données</p>	<p>(normalisation des formes du nom)</p> <p>- identifiant unique et pérenne permettant l'identification au niveau mondial des personnes et organismes impliqués dans la création, la production, la gestion et la distribution de contenus intellectuels et artistiques (ex. : chercheurs, éditeurs, artistes), indépendamment des bases de données concernées</p> <p>- appartient à la famille des identifiants internationaux standardisés pour les producteurs, les travaux (ex. : DOI, ISBN, ISSN)</p> <p>- est considéré comme une passerelle : n'a pas d'autorité en soi mais vise à lier entre elles des sources de données disparates</p> <p>→ doit permettre d'attribuer n'importe quelle production, n'importe où de manière univoque, en alignant d'autres référentiels ou bases de données</p> <p>→ doit permettre d'enrichir des jeux de données</p> <p>→ utile pour la gestion des droits</p> <p>→ plus large que VIAF : sociétés professionnelles, etc.</p>	<p>- un identifiant « <i>platform-agnostic</i> »</p> <p>- interdisciplinaire, multinational, trans-institutions</p> <p>- dédié spécifiquement à la communauté scientifique (ESR) mais <u>n'importe qui peut se créer un profil</u></p> <p>- registre normalisé et système pivot permettant de renforcer l'identification des chercheurs au niveau international et de lier et intégrer les données : ORCID ne produit pas de données, sinon le numéro d'identifiants ; les informations proviennent soit du chercheur, soit de plateformes tierces qui se servent d'ORCID pour construire leurs propres services (ex. : récupération de profils)</p>
--	---	--	--	--	---	--	---

						<p>un seul ISNI par auteur quelle que soit l'orthographe, la langue ou les activités (cf. Brian May), mais des ISNI différents dans le cas de pseudonymes</p> <p>une fois créées, les URI ISNI sont publiés comme <i>linked open data</i> avec leurs métadonnées afin de permettre leur réutilisation comme source de confiance dans le web de données</p>	
site	https://www.webofscience.com/	https://www.scopus.com	https://hal.science/	https://www.idref.fr/	https://viaf.org/	http://www.isni.org/	https://orcid.org
date de création	- 2008	- 2006	- 2014	<p>- 2010-2015</p> <p>- à l'origine, utilisés uniquement par les agents de l'ABES et les applications clientes (STAR, STEP, Calames)</p> <p>- puis 2015 : ouverture au SUDOC pour valoriser ses données d'autorité et le faire profiter des contenus des applications clientes</p>	- 2003	<p>- travaux : à partir de 2006</p> <p>- norme : 2012</p>	<p>- projet en 2009</p> <p>- déploiement en 2012</p>
producteur et gouvernance	- Thomson Reuters puis Clarivate Analytics (Web of science group)	- Elsevier	- CCSD	<p>- ABES</p> <p>- utilisé par SUDOC, Theses.fr (applications STAR et STEP), Calames</p> <p>et présent sur d'autres identifiants (IdHAL, ISNI)</p>	- OCLC	<p>- agence internationale ISNI (ISNI-IA), organisme à but non lucratif : autorité d'enregistrement ISO et responsable de la gestion des identifiants</p> <p>- la BNF en est membre et est une agence d'enregistrement, pour sa propre base de données</p> <p>- 40 sources différentes</p>	<p>- organisation à but non lucratif (sous le régime 501c), réunissant ~ 1 400 acteurs de l'écosystème scientifique : éditeurs (ex. : Elsevier, Taylor & Francis, Wiley) ; organismes de recherche (ex. pour la France : CIRAD, IFREMER, IRSTEA), agences de financement (ex. : Institut national du cancer, JISC, Research Councils UK),</p>

							bibliothèques (ex. : British Library, OCLC), fournisseurs de service (ex. : Altmetric, Crossref, Ebsco) à noter, l'existence de consortia , groupes d'au moins 5 organisations à but non lucratif et/ou gouvernementales se coordonnant pour implémenter ORCID ; pour la France : Communauté française ORCID (10/2019) - gouverné par un conseil dont la majorité doit provenir de membres à but non lucratif
chiffres	! : distinguer les comptes créés par les chercheurs des ResearchID attribués automatiquement par le système aux auteurs indexés dans Scopus (possibilité de doublons)	! : distinguer les comptes créés par les chercheurs des <i>Scopus Author Identifier</i> attribués automatiquement par le système aux auteurs indexés dans Scopus (une étude de 2017 trouve ainsi en moyenne trois profils Scopus par auteur)	- 81 000 identifiants (2023)	+ 3,5 M., dont 2,9 M. pour les personnes physiques (+ 100 000 /mois) et 232 000 personnes morales	- 2,5 M. et 10 000 /mois (2015)	- + 9 M. (2 M. pour le catalogue de la BnF) et 610 000 organisations - dont + 2,6 M. de chercheurs - + quelques millions en attente de validation	- 8,6 M. de comptes actifs cf. statistics
coût	- gratuit en consultation, mais partiel	- gratuit en consultation mais partiel - abonnement nécessaire à Scopus pour signaler des erreurs	- gratuit	- gratuit	- gratuit en consultation	- gratuit en consultation	- gratuit pour les chercheurs - financé par les souscriptions de ses membres (offres basic et premium) et des services payants
Alimentation							
recherche de profil	- <i>via</i> le WOS ! seuls les adhérents au WOS peuvent voir la totalité du contenu d'un profil WOS	https://www.scopus.com/lookup/form/auth or.uri ! seuls les adhérents à Scopus peuvent voir la totalité du contenu d'un profil Scopus	1° sur HAL : https://hal.science/ - directement sur la liste de résultats : pour accéder à l'IdHAL, repérer l'avatar dans	http://www.idref.fr/ (recherche sur le nom ou avec le numéro de notice PPN)	https://viaf.org/	- pour la France : catalogue de la BnF (http://catalogue.bnf.fr) et data.bnf.fr (http://data.bnf.fr/) - base générale : http://www.isni.org/sea	https://orcid.org → <i>The ORCID Registry</i> recherche pauvre : uniquement sur le nom ou le numéro, pas sur l'établissement (n'a pas vocation à être un outil

			<p>l'icône  dans les filtres de la liste de résultats</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur la notice bibliographique afficher les détails de l'auteur : Show details - en recherche avancée : champ Auteur : IdHAL ; il n'y a pas de champ spécifique pour les autres identifiants, mais une recherche multicritères ramène généralement les résultats <p>2° via AURéHAL [Accès Unifié aux Référentiels HAL] : https://aurehal.archives-ouvertes.fr/ (toutes les formes auteur, qu'elles soient créées à la volée lors du dépôt ou par l'administrateur directement dans le référentiel ; la forme auteur retenue est en vert)</p>			<p>rch</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les organisations : http://isni.ringgold.com/search/ (! pas complet) 	<p>de recherche)</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour une recherche sur l'établissement : passer par une API ou une recherche sur Google [XXX site:orcid.org] où XXX est le nom de l'établissement
création	<p>2 modes de création :</p> <ul style="list-style-type: none"> - attribué automatiquement par le système pour les publications du WOS qui n'ont pas encore de ResearchID (nécessité d'éligibilité) - créé par le chercheur lui-même ; <u>pas de vérification</u> ; n'importe 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>attribué automatiquement aux auteurs publiants signalés</u> dans la base de données Scopus → forme de vérification - possibilité pour le chercheur de demander des corrections et des fusons pour différentes formes aux équipes de 	<ul style="list-style-type: none"> - créé par le chercheur lui-même → informations 	<ul style="list-style-type: none"> - créé par des professionnels habilités (ex. : catalogueurs dans le SUDOC) ; + 3 000 producteurs ESR coordonnés par 200 experts autorisés - application web (alimentation au choix : en local via WinIBW ou à distance via 	<ul style="list-style-type: none"> - ne crée pas de données, mais croise celles des partenaires - enrichit les notices d'autorités à partir des notices bibliographiques - apparie ces notices en une « grappe » de notices d'autorités pour former un « cluster », gardant l'ensemble des 	<ul style="list-style-type: none"> - au début, données VIAF utilisées comme socle ; mises à jour régulières et réciproques - pour la base centralisée : gestion de la base automatique et contrôle qualité humain - pour la France : attribution de nouveaux 	<ul style="list-style-type: none"> - seul l'ID ORCID est produit par ORCID, les autres informations sont apportées soit par le chercheur, soit par des applications tierces - créé par le chercheur lui-même : <u>autodéclaratif</u> - adresse mail comme discriminant → si

	quel chercheur peut s'attribuer n'importe quelle publication	Scopus (Author feedback wizard) → guide		l'application IdRef) - tout contributeur signalé dans le SUDOC dispose d'un IdRef ; c'est le cas notamment de tous les docteurs dont la thèse est signalée → les chercheurs français sont beaucoup plus nombreux à disposer d'un identifiant IdRef que d'un identifiant ORCID (dans le cas de la thèse, les données sont collectées par les services de scolarité et les bibliothèques) → les doctorants dont aucune publication n'est recensée dans le SUDOC n'ont pas de numéro IdRef → les chercheurs non cités dans le SUDOC ou les applications de l'ABES n'ont pas (encore) d'IdRef	informations des partenaires	ISNI dans le cadre du dépôt légal du livre	utilisation de différentes adresses mails, une même personne peut avoir plusieurs ORCID ; néanmoins, lors de la création du compte, indication d'homonymes (→ supprimer les doublons / duplicate accounts) - possibilité de signaler de faux comptes - historiquement, des institutions (members creators) ont pu créer des comptes <i>a priori</i> pour des chercheurs et les chercheurs n'avaient plus qu'à récupérer leur compte (« <i>claim a record</i> »), mais fonctionnalité désormais supprimée pour des raisons légales (besoin d'accord préalable du chercheur) pour ne laisser que la création individuelle par le chercheur, préparée ou non par l'institution via le système de <i>Create-on-Demand</i> (informations) - développement de procédure de connexion (<i>sign-in</i>) via les réseaux sociaux (Facebook, Google) ou des comptes institutionnels (information)
alimentation du profil	- ajout de travaux : 1° depuis le WOS, par défaut le WOS Core collection (! en fonction des	- algorithme automatique (Scopus Author Identifier) prenant en compte sur l'affiliation, le domaine	-le chercheur est responsable de la création et de l'alimentation de son IdHAL :	- automatique en fonction des informations saisies dans le SUDOC et autres applications	- récupération des données des partenaires (références d'autorités et données bibliographiques	- créés après consultation de certaines de bases de données et quand la confiance dans les	- le chercheur est responsable de la création et de l'alimentation de son ORCID : aucune

	<p><u>souscriptions</u>), 2° par synchronisation avec ORCID 2° par un identifiant comme le DOI ou le PubMed ID 3° par import de fichier (RIS, CSV, BibTex), 4° par demande de ResearcherID (« <i>claiming author records</i> ») → dans le cas où les données sont insuffisantes, pas de dédoublement et donc <u>possibilité de coexistence de plusieurs entrées pour un seul auteur</u></p>	<p>de recherche, les sources, les dates de publication, les citations ou encore les co-auteurs → dans le cas où les données sont insuffisantes, pas de dédoublement et donc <u>possibilité de coexistence de plusieurs entrées pour un seul auteur</u></p>	<p>- formes auteur ajoutées (toutes les formes auteurs associées à l'IdHAL ont le même identifiant unique) - publications concernées (possibilité de chercher sur la forme auteur → <u>bien vérifier l'ensemble des documents associés aux différentes formes auteur</u> - ! homonymie) - choix de la forme auteur par défaut</p> <p>- lors de nouveaux dépôts (fichier PDF avec métadonnées ou identifiants), les références peuvent être ajoutées automatiquement à l'IdHAL de l'auteur</p>	<p>tierces</p>	<p>associées) ex. : données ISNI utilisées pour des corrections et des enrichissements</p>	<p>données est suffisante par rapport aux noms existant dans la bases de l'ISNI</p>	<p><u>vérification</u> - profil (<i>employment, education and qualifications</i>) manuel mais avec des champs contrôlés) - <i>professional activities</i> (poste d'invité, distinction, adhésion, service) - <i>funding</i> (manuel ou par recherche) - <i>works</i> et <i>peer-review</i> (manuel, import depuis les bases d'organisations membres [ex. : Crossref, DataCite, ResearcherID, Scopus], identifiant DOI ou PudMed, import BibTeX (donc import possible depuis Google scholar) → <u>aide</u> possibilité d'indiquer une source préférée</p> <p>- <u>liste des intégrations ORCID – autre service</u></p> <p>manques : - certaines catégories de production (logiciels, etc.) ; - <u>nombreux comptes peu remplis (nom et mail seulement)</u> - <u>qualité médiocre des informations (choix d'ORCID)</u> : nombreux champs en texte libre, notamment département - <u>qualité médiocre des références bibliographiques</u> : peu de champs obligatoires,</p>
--	--	---	---	----------------	---	---	--

							voire champs manquants
alimentation croisée	- alimentation croisée ResearcherID/ORCID : identifiant, profil et liste des publications ! attention à nettoyer les doublons - ! dans le sens ORCID -> ResearcherID : métriques ajoutées en fonction des données du WOS	- alimentation Scopus to ORCID (cf. Scopus2ORCID) : identifiant, profil et liste des publications					X avec des trusted organizations - possibilité d'ajouter des délégués pour mettre à jour son profil (trusted individuals : une fois connecté > <i>Account settings</i>) - système d' auto-update (partenariat avec Crossref et DataCite pour une alimentation automatique de l'ORCID lors de l'attribution du DOI ; l'information apparaîtra dans l' <i>inbox</i> d'ORCID) ! passer par la procédure d'authentification (« authentication ») entre ORCID et le service tiers, et non pas une simple indication textuelle
correction / suppression des données	- possibilité de faire des mises à jour et des corrections, ou de contacter le service support (<i>submit a correction</i>)	- possibilité de faire des demandes de correction (forme du nom retenu, liste des documents, profil, fusion de plusieurs identifiants)	par le chercheur seul <u>l'IdHAL n'est pas modifiable</u> (sera utilisé pour l'URL pérenne du CV HAL), mais il peut être modifié au moment de la création avant la validation définitive	- possibilité de signaler une erreur → 2 boutons   « Améliorer la notice » et « Signaler une erreur » cf. procédure			- par le chercheur - par les membres autorisés (<i>trusted parties</i>)
privacy	Privacy statement Clarivate	Privacy Policy Elsevier		- selon la loi Informatique et libertés, possibilité de ne pas faire apparaître des données personnelles (ex. : date de naissance) (cf. case <i>supra</i>)			- possibilité de contrôler la confidentialité des données

							<div data-bbox="1899 159 2094 367"> <p>Qui peut voir ceci?</p> <ul style="list-style-type: none">  Publique  Parties de confiance  Privé </div> <p>- possibilité de révoquer les accès donnés à des services tiers à tout moment (Privacy policy)</p> <p>- données stockées aux EU, mais dupliquées en Europe</p> <p>- certification TRUST-e pour vérifier que la politique d'ORCID correspond <i>a minima</i> aux exigences du <i>Privacy Shield</i> (autour de l'usage de données personnelles d'Européens vers les Etats-Unis)</p> <p>- désactivation possible du compte : toutes les données associées au compte seront supprimées, à l'exception de l'adresse mail d'origine afin de ne pas attribuer le même identifiant à une autre personne</p> <p>→ Privacy Policy</p> <p>→ ORCID et RGPD</p>
à noter	- <u>données fournies principalement voire uniquement par le WOS</u> (ex. : citations), mais possibilité pour le chercheur d'ajouter	- <u>données établies uniquement à partir des données Scopus</u> (ex. : <u>nombre de publications, métriques</u>)					<u>est un pivot : n'a pas vocation à être un outil de profil, de gestion de références bibliographiques, ou encore un moteur de</u>

	d'autres publications - concerne uniquement des chercheurs individuels et non des publications (cf. éditeurs prédateurs v. 2015s)	- certaines informations accessibles uniquement avec un compte sur Scopus - couverture de Scopus limitée (références à partir de 1996 seulement) → pb pour les chercheurs ayant une carrière déjà ancienne					recherche - Terms of use - enregistré dans l'état du Delaware, basé aux Etats-Unis ; loi de l'État de New-York
Contenu							
identité	X	X	X contenu du CV HAL distinguer IdHAL et CV HAL l'IdHAL doit être créé préalablement à la création d'un CV ; la création d'un CV HAL n'est pas obligatoire pour disposer de l'IdHAL	X			X (et notamment différentes identifications <i>Also know as</i>), mais pas de photo/avatar
affiliation	X et affiliations antérieures et co-affiliations	X	X [sur le CV HAL]				X
profil	URL extérieures		X (texte libre)	langue d'expression, note			X
indication des autres identifiants	X (ORCID)	X vers ORCID (pas d'interconnexion ORCID > <i>Scopus author ID</i>)	X vers ORCID (à ce jour, l'absence d'interconnexion ORCID > HAL ne permet pas d'importer dans HAL les références d'ORCID) ; simple stockage pour les autres identifiants IdRef, arXiv, VIAF, ISNI, ResearchID ; URL pour réseaux sociaux	X (BNF, ARK, ISNI, HAL, ORCID) liens vers les notices bibliographiques liées dans le SUDOC, Calames, Theses.fr et HAL			X (<i>websites</i> et autres ID)
liste de documents	X (publications, <i>peer reviews</i> , <i>grant reviews</i> , <i>board memberships</i> et <i>editor records</i>)	X	X [sur le CV HAL] ajout dynamique des documents signalés dans HAL	X (et rôles comme contributeur) intégration de données de ADUM, HAL, ORCID, Scienceplus, Theses.fr			X possibilité de regrouper des items en groupes
liens aux	X (si connexion sur	X (si connexion sur	X [sur le CV HAL]	X (dans le cas où le			

documents	WOS)	Scopus)		document est accessible dans les applications en lien)			
co-auteurs	X	X	X [sur le CV HAL]				
citations	X	X					
disciplines	X	X					
mots-clés	X		X [sur le CV HAL] métadonnées extraites des publications signalées dans HAL				X, mais pas de vocabulaire contrôlé
métriques	X (h-index et autres)	X (h-index et autres)	X (dépôt et consultations)				
outils d'analyse	X (citations, nombreuses données dont visualisations, etc. <i>beamplots</i>)	X (réseaux et citations)	X [sur le CV HAL]				
alertes	X	X (articles et citations), mail et RSS	X sur le nom pour être averti d'une nouvelle forme auteur				X
source des informations		X		X			X (quand alimentation depuis une source extérieure)
<i>varia</i>	- badge ResearcherID - possibilité d'exporter un <i>researcher profile CV</i> NB : dans une logique de science ouverte, permet de mettre en valeur au-delà des publications (<i>peer reviews, grant reviews, board memberships et editor records</i>)	NB : dans une logique de science ouverte, permet de mettre en valeur au-delà des publications (<i>preprints, awarded grants</i>)	sur l'IdHAL - permet de choisir une forme auteur par défaut - dans le cas de regroupement de différentes formes auteur, ne les fusionne pas [sur le CV HAL] widgets optionnels et modulables (réseaux sociaux ex. : Facebook, LinkedIn, Academia, ResearchGate, Twitter, blog ; Disciplines ; Mots-clés ; Affiliations : Nom des revues ; Année de production ; Projets ANR ; Export publications)	- utilisation dans RAMEAU - informations sur la notice (date)			- personnalisation possible de la langue de l'interface - possibilité d'obtenir un QR code - <i>export</i> des travaux en BibTeX
Exemples de services	pour des exemples de services, se reporter aux supports de la formation https://urfist.chartes.psl.eu/ressources/researcherid-orcid-idhal-enjeux-et-perspectives-des-identifiants-chercheurs						

Points d'attention							
interopérabilité			- IdHAL utilisé dans les imports BibTeX (Bib2HAL) et SWORD - plug-in Wordpress pour créer une page avec IdHAL, par exemple sur la plateforme de carnets de recherche Hypotheses.org	- réutilisation des données : API Solr, webservices, entrepôt OAI-PMH, connexion directe à IdRef, notamment data.idref.fr , triple store des notices d'autorités IdRef et leurs références SUDOC nombreux formats standards : HTML, XML, RDJ, JSON			- toutes les données des chercheurs sont disponibles en formats ouverts - API ouverte
réutilisation des données				- données sous licence Etalab et donc réutilisables sous réserve de mentionner la source « Agence Bibliographique de l'Enseignement Supérieur »			- en utilisant ORCID, l'utilisateur lui attribue une licence de réutilisation de toutes ses données publiques (Terms of use) - base mise à jour une fois par an, sous licence CC0 (info)  , mais seules les informations marquées comme publiques par le chercheur sont accessibles
offre aux institutions				IdRef pour les catalogueurs et les catalogueuses IdRef pour les utilisateurs IdRef pour les développeurs : API Solr pour l'interrogation, service REST pour récupérer les notices, Javascript pour interactions			Offre (! au coût de l'adhésion) pour la France : Consortium national

Informations complémentaires	présentation guide/FAQ help	présentation FAQ	présentation de l'IdHAL et du CV HAL				présentation ORCID pour les chercheurs possibilité d'un bac à sable général et d'un bac à sable API
-------------------------------------	--	----------------------------------	--	--	--	--	--