

L'alignement des auteurs HAL sur IdRef dans un projet sur les notices d'autorité de type "enseignants-chercheurs"



Florent POTIER – Service Appui à la recherche

SCD de l'université de Franche-Comté



Présentation



FLORENT POTIER

SCD Université de
Franche-Comté

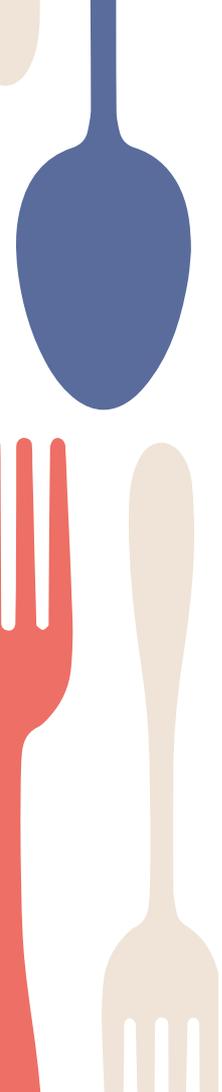


Chargé de la promotion de la
science ouverte

Et de l'accompagnement des
chercheurs, mission Appui à la
recherche pour l'Université de
Franche-Comté

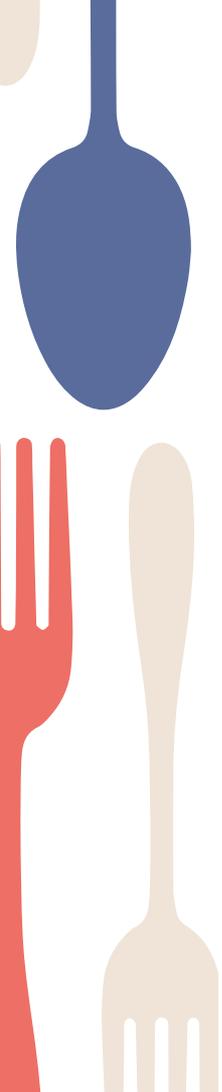
Missions
principales :

- Former les chercheurs
autour de l'identité
numérique du chercheur
(IdHal, identifiant ORCID)
- Participer au travail
d'alignement des
identifiants auteurs
entre IdRef, HAL et
ORCID



Chantier national d'alignement des auteurs HAL sur IdRef

- Mai 2021 : J.e-cours sur la « Gestion des affiliations des structures de recherche dans AuréHal »
- Juillet 2021 : Prise de contact avec l'Abes
- Septembre 2021 : Réunion SCD/Abes
- Novembre 2021 : Recrutement et formation d'un nouveau collègue



Le démarrage : fourniture d'un fichier avec les alignements

- Création et fourniture par l'Abes d'un immense « tableau de bord », basé sur une extraction de HAL
 - ➔ **46 810 entrées pour l'Université de Franche-Comté**
- Ce tableau de bord se présente sous la forme d'un **tableur excel** : liste des mentions d'auteur et colonnes reprenant les informations obtenues grâce au travail d'alignement :
 - *liens entre mentions d'auteur HAL et IdRef*
 - *liens entre identifiants ORCID et IdRef*

B	C	D	E	F	G	H	I	J
ID_EC	docid	date	titre	sujet	structure doc	structure libellé	Nom_HAL	Prenom_HA
https://hal.arch-01602608		2017	Potential of cc Gaul,Life Sciences [q-t	57629		Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Schaal	Caroline
https://hal.arch-01664775		2013	Données archi Anthracologie,Carpolo	57629		Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Schaal	Caroline
https://hal.arch-02187462		2019	Paleogenomic Diversity,Domesticatio	57629		Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Schaal	Caroline
https://hal.arch-02357394		2016	Power switch f Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02357395		2015	FPGA based fa Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02357404		2015	Fault-tolerant Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02357406		2015	Power Switch f Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	Guilbert	Damien
https://hal.arch-02357407		2013	Energy efficient Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02357408		2013	Interactions b Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02357410		2013	Faults diagno: Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	Guilbert	Damien
https://hal.arch-02357425		2013	Comparaison i Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02868264		2015	FPGA based fa Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02868284		2015	Fault-Tolerant Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien
https://hal.arch-02868300		2015	Power Switch f Engineering Sciences	866		Thermique et Optique - Sciences et Technologies (UMR 6174) [FEMTO-ST],Fi	GUILBERT	Damien

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	Nom_HAL	Prenom_HA	orcid_HAL	idref_HAL	idhal_HAL	halAuthorI	Nbresu_IdR	leuristique_K	DUO_CANDIDATS
2	Schaal	Caroline				468169	3		che 24365099X ou 246559543
3	Schaal	Caroline				1699884	3		che 24365099X ou 246559543
4	Schaal	Caroline				468169	3		che 24365099X ou 246559543
5	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
6	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
7	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
8	Guilbert	Damien				1614545	2		che 199507198 ou 234916079
9	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
0	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
1	Guilbert	Damien				1614545	2		che 199507198 ou 234916079
2	GUILBERT	Damien			damien-guilbe	1075220	2		che 199507198 ou 234916079
3	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
4	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
5	GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079

1ère tâche : travailler sur les alignements vers plus d'un candidat IdRef



Travail sur les alignements vers plusieurs candidats :
2 voire **3** notices IdRef sont alignées sur **1 seule** mention d'auteur



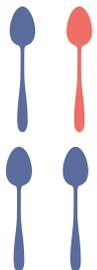
Vérification en 2 temps :

- Sur HAL (vérifier si le chercheur identifié était le bon)
- Sur IdRef (à partir du PPN)

2

cas de figures

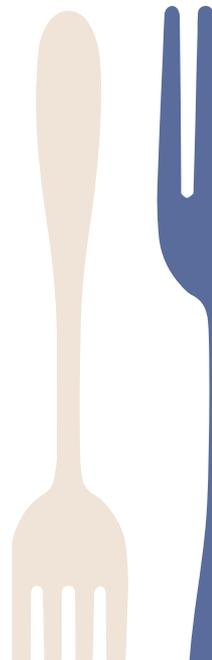
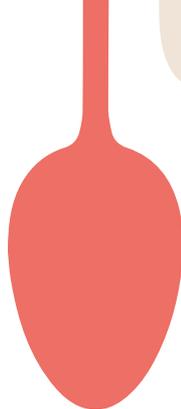
peuvent se présenter



*en absence de doublons :
aucune intervention nécessaire*



*en présence de doublons :
intervention **directe sur IdRef** afin de dédoublonner nos notices*



ID	ID_EC	docid	date	titre	sujet	structure doc
145756	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02534211/person/548006	hal-02534211	2004	Archives et natl	Humanities and Social S	23419, 866
127805	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02308097/person/176205	hal-02308097	2018	Study of a samp	Sciences of the Universe	1256, 866
108488	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01976692/person/308830	hal-01976692	2018	Évaluation du c	Statistics [stat]	866
16060	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00332452/person/361960	hal-00332452	2008	Characteristics	Environmental Sciences/	57629
65342	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01063994/person/1073601	hal-01063994	2012	Hypersensitivit	Life Sciences [q-bio]/Eco	57629
137834	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02413103/person/293986	hal-02413103	2018	Late effects afte	Life Sciences [q-bio],Life	866
4829	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00074156/person/101420	hal-00074156	2004	Simulation of S,	Physics [physics]/Mechs	866
106267	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01912077/person/459939	hal-01912077	2019	A taphonomic ii	Birds,Digestion,Lemming	57629
66991	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01107589/person/444795	hal-01107589	2010	Géographie cyc	Humanities and Social S	2228, 57629
3	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01602608/person/468169	hal-01602608	2017	Potential of con	Gaul,Life Sciences [q-bio]	57629
4	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01664775/person/1699884	hal-01664775	2013	Données archéc	Anthracologie,Carpologi	57629
5	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02187462/person/468169	hal-02187462	2019	Paleogenomic i	Diversity,Domestication,	57629
30	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357394/person/957189	hal-02357394	2016	Power switch fa	Engineering Sciences [ph	866
31	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357395/person/957189	hal-02357395	2015	FPGA based fau	Engineering Sciences [ph	866
32	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357404/person/957189	hal-02357404	2015	Fault-tolerant c	Engineering Sciences [ph	866
33	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357406/person/1614545	hal-02357406	2015	Power Switch F	Engineering Sciences [ph	866
34	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357407/person/957189	hal-02357407	2013	Energy efficienc	Engineering Sciences [ph	866
35	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357408/person/957189	hal-02357408	2013	Interactions bel	Engineering Sciences [ph	866
36	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357410/person/1614545	hal-02357410	2013	Faults diagnos	Engineering Sciences [ph	866
38	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02357425/person/1075220	hal-02357425	2013	Comparaison d	Engineering Sciences [ph	866
42	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02868264/person/957189	hal-02868264	2015	FPGA based fau	Engineering Sciences [ph	866
43	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02868284/person/957189	hal-02868284	2015	Fault-Tolerant C	Engineering Sciences [ph	866
44	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02868300/person/957189	hal-02868300	2015	Power Switch F	Engineering Sciences [ph	866
45	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00909283/person/858681	hal-00909283	2013	Coupling of high	Engineering Sciences [ph	866
46	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00938565/person/858681	hal-00938565	2010	Sur la génératic	Engineering Sciences [ph	866
47	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01074729/person/1085930	hal-01074729	2014	Résonateurs op	Engineering Sciences [ph	866
48	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01074738/person/1085930	hal-01074738	2014	Oscillateur Opt	Engineering Sciences [ph	866
49	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01152857/person/858681	hal-01152857	2012	Coupling of high	Physics [physics]/Physic	866
52	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02300546/person/607400	hal-02300546	2012	Vibroacoustic C	Physics [physics]/Mechs	866
63	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00441034/person/454528	hal-00441034	2009	Detection and q	Engineering Sciences [ph	866
65	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02300225/person/11496043	hal-02300225	2011	Model updating	Physics [physics]/Mechs	866
66	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02300227/person/11496043	hal-02300227	2012	Detection and q	Physics [physics]/Mechs	866
88	https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01089203/person/386405	tel-01089203	2014	FONCTIONNEM	Hydrogeochemistry,Hydr	57629
102	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00166219/person/155638	hal-00166219	2007	Concept of dyn	AFM,DNA biosensor,Life	866
103	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00347925/person/372070	hal-00347925	2008	Nanobioengine	AFM,Life Sciences [q-bio,	866
104	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00413836/person/155638	hal-00413836	2008	Au/SiOx biochij	Engineering Sciences [ph	866
105	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00967043/person/127436	hal-00967043	2013	PADDIAG: Plas	Engineering Sciences [ph	866
106	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01063068/person/127436	hal-01063068	2014	Design and fabr	Engineering Sciences [ph	866
114	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00734012/person/555460	hal-00734012	2012	Robust control	Air jet manipulation,Eng	866
120	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00926039/person/369672	hal-00926039	2013	Metronidazole	Life Sciences [q-bio]/Mic	57629, 94875
121	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01306065/person/369672	hal-01306065	2015	Comparison of	Life Sciences [q-bio]/Mic	300165, 57629
123	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00280210/person/230429	hal-00280210	2008	From monitorin	Engineering Sciences [ph	866

Colonne
avec les
entrées HAL

Nom_HAL	Prenom_HAL	orcid_HAL	idref_HAL	idhal_HAL	halAuthorId	Nbresu_IdR	leuristique_I	DUO_CANDIDATS
Camou	Serge				101420	1		
Gilg	Olivier				459939	2	cocontrib,uni	
Ouriachi	Marie-Jeanne				444795	1	cocontrib,uni	
Schaal	Caroline				468169	3		che 24365099X ou 246559543
Schaal	Caroline				1699884	3		che 24365099X ou 246559543
Schaal	Caroline				468169	3		che 24365099X ou 246559543
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
Guilbert	Damien				1614545	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
Guilbert	Damien				1614545	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien			damien-guilber	1075220	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
GUILBERT	Damien				957189	2		che 199507198 ou 234916079
Chembo	Yanne Kouomou				858681	2		che 199173621 ou 225841940
Chembo	Yanne Kouomou				858681	2		che 199173621 ou 225841940
Chembo	Yanne K				1085930	2		che 199173621 ou 225841940
Chembo	Yanne K				1085930	2		che 199173621 ou 225841940
Chembo	Yanne Kouomou				858681	2		che 199173621 ou 225841940
Collet	Manuel	0000-0003-204		manuel-collet	607400	4	propagation	che 192179683 ou 109310829 ou 20453852
Hot	Aurélien				454528	2		che 188414797 ou 226188965
Hot	Aurelien				11496043	2		che 188414797 ou 226188965
Hot	Aurelien				11496043	2		che 188414797 ou 226188965
Bertrand	Catherine				386405	24		che 180465031 ou 224167642
Boireau	W.	0000-0002-566		wilfrid-boireau	155638	2	propagation	che 167619772 ou 183717643
Boireau	Wilfrid	0000-0002-566		wilfrid-boireau	372070	2	propagation	che 167619772 ou 183717643
Boireau	W.	0000-0002-566		wilfrid-boireau	155638	2	propagation	che 167619772 ou 183717643
Boireau	Wilfrid	0000-0002-566		wilfrid-boireau	127436	2	propagation	che 167619772 ou 183717643
Boireau	Wilfrid	0000-0002-566		wilfrid-boireau	127436	2	propagation	che 167619772 ou 183717643
Delettre	Anne				555460	10		che 165120797 ou 189050055
Bertrand	Xavier				369672	8	propagation	che 163560641 ou 05850463X
Bertrand	Xavier				369672	8		che 163560641 ou 05850463X
El Koujok	Mohamed				230429	2		che 162339755 ou 166450804
El Koujok	Mohamed				324994	2		che 162339755 ou 166450804
El Koujok	Mohamed				324994	2		che 162339755 ou 166450804
Liu	B				1460342	93		che 162078757 ou 19389582X
Liu	B				1460342	93		che 162078757 ou 19389582X
Ayadi	Habib				456206	4		che 159670020 ou 165294795
Ayadi	Habib				494911	4		che 159670020 ou 165294795

Colonne
avec les PPN
des DUO-
CANDIDATS

1ère tâche bis : dédoublonnage des notices sur IdRef et utilisation de Paprika



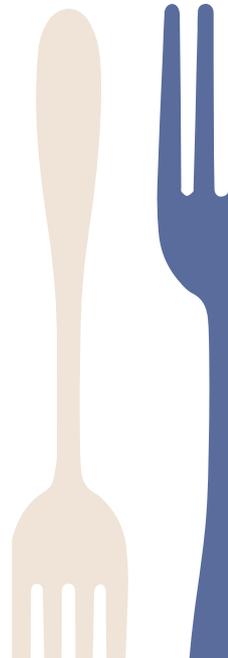
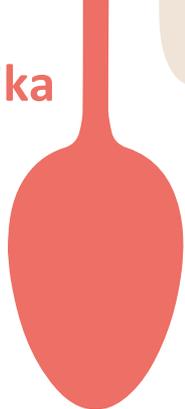
Formation avec Élodie :

- sur la fusion de notices sur IdRef
- sur l'utilisation de Paprika et de son outil d'aide à la décision Qualinka



En cas de doublon avéré :

- vérification dans Paprika
- dédoublonnage sur IdRef
- enrichissement à partir de la notice fusionnée et ajout d'un « Qualificatifs autres que les dates » si nécessaire
- liage des (potentielles) notices orphelines sur Paprika





Appeler le diagnostic de Qualinka

2 Points d'accès sans liens

FABRICATION, CARACTERISA... ET MISE EN ŒUVRE DES

FABRICATION, CARACTERISA... ET MISE EN ŒUVRE DES

Devaux, Fabrice (19...-....)

3 Écrivez un pense-bête...

La boîte à outils du responsable R&D / Fabrice Devaux

La boîte à outils du responsable R&D [Ressource

La boîte à outils du responsable R&D / Fabrice Devaux

Devaux, Fabrice

24 Écrivez un pense-bête...

? Reaching carbon neutrality in France by 2050 : optimal	AMPLIFICATION PARAMETRIQUE D'IMAGES / FABRICE	Processus non linéaires pour la génération d'impulsions	Nouvelle technique de photo-inscription dans
Imagerie ultra rapide à travers les milieux diffusants par	Composants d'optique guidée induits par faisceaux	Composants d'optique guidée induits par faisceaux	Numerical study of optical properties of single and
Numerical study of optical properties of single and	Sources paramétriques optiques à base de cristaux	Autofocalisation infrarouge dans InP Fe et SPS Te pour	Aspects spatiaux de l'intrication en amplification paramétrique :
Aspects spatiaux de l'intrication en amplification paramétrique :	Images jumelles quantiques : paradoxe de Einstein-	Images jumelles quantiques : paradoxe de Einstein-	AMPLIFICATION PARAMETRIQUE D'IMAGES / FABRICE
Nouvelle technique de photo-inscription dans	Non linear interaction of self-accelerating light beams /	Imagerie quantique dans les milieux diffusants /	Imagerie quantique dans les milieux diffusants /
Mise en oeuvre des procédés potentiels d'évacuation des	Mise en oeuvre des procédés potentiels d'évacuation des	↑ Propagation de vortex optiques en milieu	↑ Propagation de vortex optiques en milieu

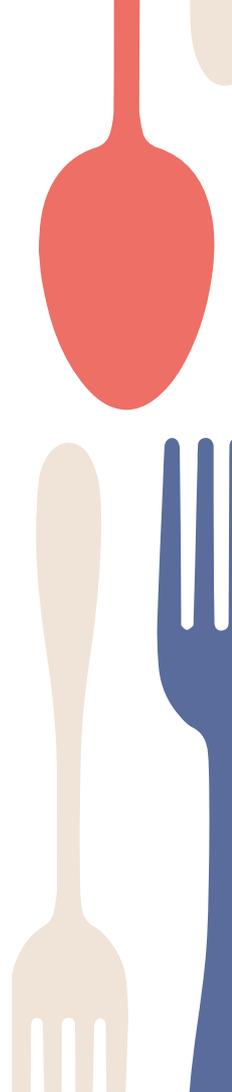
2ème tâche : repérage des erreurs d'alignement



Repérage des « intrus » parmi les auteurs alignés :
erreurs d'alignements liées à des données fausses ou erronées

Identification des erreurs liées à HAL :

- erreurs d'affiliations pour un auteur
- problème lié au non rattachement d'une forme d'auteur



A large volume copper vapor +HCl--H/sub 2/ laser with	Engineering Sciences [physics],Engineering Sciences [physics] 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	P.		
A high-average-power copper vapor and HCl-H2 laser	Engineering Sciences [physics],Engineering Sciences [physics] 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	P.		
La datation des ensembles céramiques antiques - Centre Bibracte,Haut-Empire,Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		
Analysis of the intensity of agrarian exploitation by spa GIS,Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		
Eléments d'une topographie cultuelle à Bibracte (Mont-) Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		
La dynamique d'urbanisation à l'âge du Fer dans le Cent Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		
Contribution de l'archéologie prospective, des fouilles à Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		
Rythmes et mobilité d'occupation du massif du Morvan Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre		

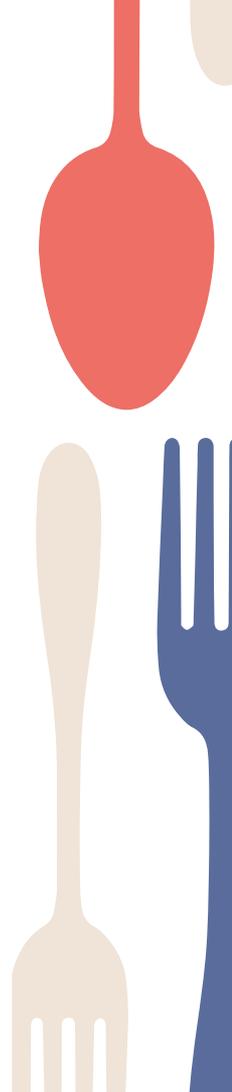
Engineering Sciences [physics],Engineering Sciences [physics] 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	P.			philippe-nouvel
Bibracte,Haut-Empire,Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre			pierre-nouvel
GIS,Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre			pierre-nouvel
Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre			
Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre			pierre-nouvel
Humanities and Social Sciences/Archaeology and Prehistory 57629	Laboratoire Chrono-environnement - CNRS - UFC (UMR 6249) [LCE]	Nouvel	Pierre			pierre-nouvel

2ème tâche : repérage des erreurs d'alignement (suite)

Comment ont été effectuées ces recherches :

- classement par laboratoires et repérage des mots clés ne correspondant pas aux champs de recherche du laboratoire
- vérification des auteurs pour lesquels seule l'initiale du prénom était présente

Vérification sur Paprika pour les auteurs concernés par ces erreurs :
exemple précédent de Pierre Nouvel dont le mémoire n'est pas rattaché à son IdRef



Exemple de Pierre Nouvel

paprika.idref.fr

Nouvel
Pierre

1 Points d'accès sans liens

Double-clic pour en voir plus.

Auteur de :
L'occupation du sol du II^{ème} siècle avant J.-C. au V^{ème} siècle après dans la basse vallée de l'Armançon et de l'Armanche / Pierre Nouvel / , 1995

paprika.idref.fr

Nouvel
Pierre

> Affichage du diagr

1 Points d'accès sans liens

L'occupation du sol du II^{ème} siècle avant J.-C. au V^{ème} siècle

Nouvel, Pierre Stanislas (1973-....)

69 Écrivez un pense-bête...

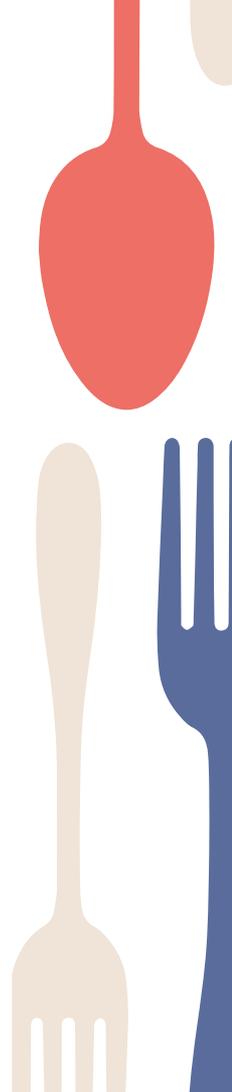
Le mobilier céramique du sanctuaire des Villards-d'Héria :	Circulation et usage de la monnaie en Gaule du centre-	Topographie d zones artisani de l'agglomérati
Ressources numismatiques	Les fibules du sanctuaire du	L'organisaion l'évolution du

3ème tâche : travail de création de notices et d'enrichissement d'IdRef

- Création de notices IdRef pour des chercheurs identifiés dans notre tableur comme n'ayant pas d'IdRef
- Mais **prudence** :
- ✓ nécessité de vérifier l'appartenance de ces chercheurs à notre université
- ✓ nécessité d'avoir suffisamment d'informations pour la création d'une notice



Chantier encore en cours



Pour conclure



PARTENARIAT

Exemple d'une collaboration entre un Correspondant Autorité et un membre d'un service d'appui à la recherche



PLANIFICATION

Travail initialement pensé en interne comme un travail de longue durée et devant être réalisé par plusieurs ETP (qui ont donc d'autres tâches à accomplir)



RESSOURCES

Travail réalisable par 1 personne à 80% sur le chantier : de mi-novembre à mi-février pour le dédoublonnage et le repérage des erreurs d'alignement

The background features several stylized spoons in red, beige, and blue, arranged around the central text. The spoons are simple in design with rounded heads and long handles.

Merci pour votre attention !

CREDITS: This presentation template was created
by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and
infographics & images by **Freepik**