



CENTRE POUR
LA COMMUNICATION
SCIENTIFIQUE DIRECTE

La Science partagée

Rapport d'activités **2020**



sommaire

1	Le CCSD 4 Les missions du CCSD Une nouvelle gouvernance
2	Faits marquants 6 Interconnexion de HAL avec ORCID Finalisation de la migration des archives INRAE Ouverture du portail HAL-ANR Projets OpenAIRE Nexus, HALOWIN et HALiance
3	HAL, archive ouverte 10 HAL au temps du COVID-19 Intégrer HAL à l'environnement de la science ouverte Un nouveau mode de tarification Le point sur les portails
4	Episciences 14 Une nouvelle feuille de route Le copy-editing, nouvelle fonctionnalité Un épi-comité en SHS Adhésion à CrossRef
5	Sciencesconf 16 La pandémie et son impact sur l'organisation de congrès Passage des anciens sites de conférences en statique La nouvelle feuille de route de Sciencesconf
6	Assistance utilisateurs 18 Le support en chiffres Retour sur les formations La modération des dépôts HAL
7	Communications 20
8	Ressources et infrastructure 22 Ressources financières Ressources humaines Infrastructure

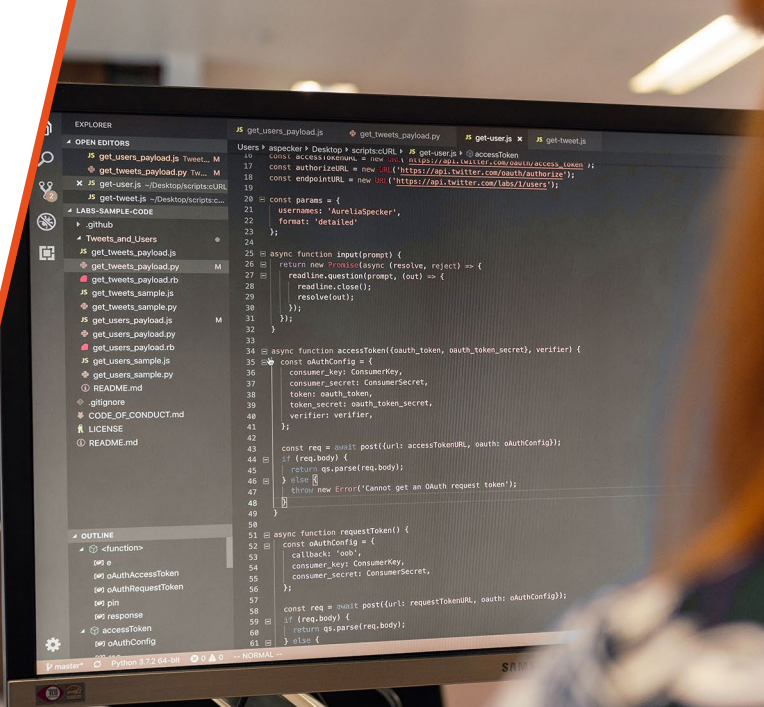
édito

Reprendre le flambeau de Christine Berthaud à la direction du CCSD est en soi un défi, mais au long de cette année 2020 si particulière, j'ai pu compter sur l'engagement de toute une équipe. Fortement contrainte par la situation sanitaire, l'organisation de l'unité a cependant garanti la continuité des services massivement utilisés par les communautés scientifiques. L'adaptabilité et le sens du service public de toutes et de tous ont permis de garder le cap et d'assurer l'achèvement de projets en cours et la réalisation de nouveaux. On peut notamment saluer l'aboutissement de la migration des archives institutionnelles de l'INRA et d'Irstea dans HAL (p. 7) et la mise en œuvre d'une interconnexion très attendue avec ORCID (p. 6).

2020 marque pour le CCSD une étape importante : de solides bases sont posées pour assurer son développement durable. Le comité de pilotage de la science ouverte a validé une nouvelle gouvernance pour le CCSD et un nouveau modèle de financement pour HAL afin de prendre en compte la diversité des besoins de ses utilisateurs et sécuriser son développement. Ils seront mis en œuvre en 2021 et 2022 (p. 5). Offrir des opportunités d'évolution pour les plateformes du CCSD a mobilisé beaucoup d'énergie pendant plusieurs mois mais ces efforts ont été récompensés. Les trois projets soumis ont en effet été retenus : Equipex+, FNSO et EOSC (p. 9).

L'année 2021 verra la célébration des 20 ans de HAL. Ce sera l'occasion de porter un regard sur le jeune mais déjà très riche passé de l'archive ouverte de la recherche française et surtout de préparer son avenir, notamment avec le lancement de l'équipement d'excellence HALiance.

Nathalie Fargier, directrice du CCSD



CCSD

centre pour la communication scientifique directe

Les missions du CCSD

Au service des chercheurs et de leurs institutions (universités, écoles, organismes de recherche), le CCSD a pour mission principale de mettre à disposition des outils pour faciliter toute forme de communication scientifique directe et d'accompagner les communautés qui les utilisent. C'est un acteur majeur de la politique nationale et des politiques institutionnelles en faveur de la science ouverte, et notamment du Plan national pour la Science Ouverte (PNSO) dont deux des objectifs sont de généraliser l'accès ouvert aux publications et

de structurer et d'ouvrir les données de la recherche. Le CCSD conçoit, développe et administre trois plateformes pour l'archivage, la diffusion et la valorisation des publications et des données scientifiques :

- ▶ HAL, l'archive ouverte pluridisciplinaire de la recherche française et tous ses portails dérivés ;
- ▶ la plateforme Episciences de publication de revues et d'innovation éditoriale ;
- ▶ la plateforme Sciencesconf pour l'organisation d'événements scientifiques.

Ces plateformes permettent aux chercheurs et à leurs institutions de rendre leur production visible,

découvrable, utilisable et accessible à long terme et ainsi de se réapproprier la maîtrise du processus de production scientifique.

Par ailleurs, le CCSD a pour mission de participer aux travaux d'évolution et de création de référentiels nécessaires à l'identification de la production scientifique française et de participer à toute initiative française et internationale, notamment européenne, concernant les archives ouvertes et la science ouverte qui permette d'améliorer la qualité du service rendu aux communautés scientifiques et la visibilité de leur production.

Une nouvelle gouvernance pour le CCSD

Le 16 juillet 2020, le comité de pilotage de la science ouverte a approuvé une nouvelle gouvernance pour le CCSD. Son objectif est de mieux associer les utilisateurs au développement des plateformes et de renforcer le conseil scientifique en lui donnant une dimension internationale.

Ces nouvelles dispositions permettront la consolidation technique de HAL, le développement de nouveaux services aux utilisateurs et aux établissements, et elles favoriseront une meilleure insertion dans l'écosystème des infrastructures européennes de la science ouverte.

Cette nouvelle gouvernance, qui sera mise en place en 2021, s'organise en 4 instances :





FAITS

marquants



Interconnexion de HAL avec ORCID

L'adhésion du CNRS à ORCID a permis le déploiement d'une fonctionnalité très attendue des chercheurs : l'alimentation du profil ORCID du chercheur à partir de ses publications présentes dans HAL.

Gain de temps pour le chercheur, cette

interconnexion renforce aussi la visibilité de HAL, puisque l'archive ouverte est maintenant répertoriée sur la plateforme d'ORCID comme ressource pour importer ses travaux, au même titre que CrossRef ou Scopus.

À noter que le CCSD participe au consortium ORCID France.

Finalisation de la migration des archives INRAE

L'ouverture du portail HAL-INRAE le 23 mars 2020 est l'aboutissement d'un travail de plusieurs mois. Il vient remplacer les archives institutionnelles Prodnra et Irstea Publications.

L'INRA avait fait le choix de migrer son archive institutionnelle Prodnra dans HAL, pour contribuer au développement de l'infrastructure nationale, la mutualisation diminuant les coûts de développement et de maintenance évolutive. Suite à la fusion de l'INRA et d'Irstea pour devenir INRAE, la base de publications d'Irstea a logiquement intégré le projet.

L'enjeu de la migration étant de conserver les données des deux bases, sa préparation a nécessité un mapping des données avec celles de HAL (descriptions des documents, auteurs et affiliations), et l'élaboration de règles de migration pour tenir compte de l'existant dans HAL (publications déjà présentes, référentiels des auteurs et des structures de recherche). L'authentification par la fédération d'identité Renater a été développée dans le cadre de ce projet.



2018

► Printemps 2018

Lancement du projet de migration et du travail préparatoire

2019

Printemps 2019 ◀

Début des opérations pour la migration et le paramétrage du portail

Septembre 2019 ◀

Authentification par la fédération Renater

2020

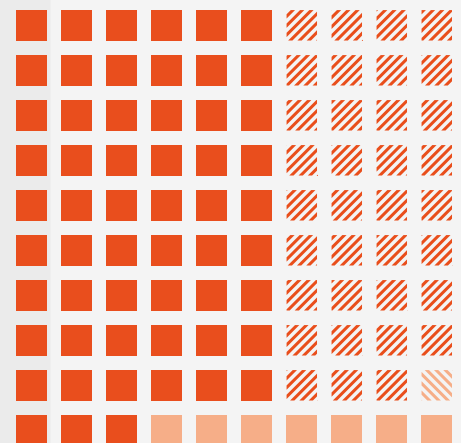
► Printemps 2020

Fin de la migration

62 117

documents en texte intégral migrés

▼ Répartition des dépôts (documents et notices)



Prodnra ■ nouveaux ▨ fusionnés*
Irstea Publications ■ nouveaux ▨ fusionnés*

*ces documents existaient déjà dans HAL, les métadonnées ont été alignées pour fusionner les doublons.

Ouverture du portail HAL-ANR

Le portail HAL-ANR a ouvert le 17 décembre 2020. L'objectif de l'Agence Nationale pour la Recherche est de valoriser les publications issues des recherches qu'elle finance.

Les équipes de l'ANR et du CCSD ont mené un chantier de curation des données dans le référentiel des projets ANR en amont. Des développements ont en outre été réalisés pour synchroniser les données avec la plateforme data.gouv, alimentée par l'ANR : cela permettra des mises à jours plus fluides du référentiel de la liste des projets. L'objectif est de faciliter le travail

du chercheur, puisqu'il n'aura plus besoin de créer la référence de son projet lors du dépôt.

La visibilité et la consultation des projets sont également améliorées :

- ▶ Dans le portail HAL-ANR, de nouvelles facettes à l'affichage des résultats d'une requête permettent à l'utilisateur de filtrer les résultats par projet ou programme ANR.
- ▶ Pour tous les portails, l'affichage des projets dans les dépôts est enrichi d'un lien vers la page de description disponible sur le site de l'ANR.

À l'ouverture du portail, plus de 30 400 dépôts avec texte intégral étaient référencés dans HAL avec la mention d'un financement de l'agence.



Projets OpenAIRE Nexus, HALOWIN et HALiance

Au cours de l'année 2020, le CCSD a soumis des réponses à trois appels à projets. Chacun de ces projets a été retenu.

OpenAIRE Nexus Project

Durée : 30 mois

Le projet européen OpenAIRE Nexus fédère et intègre un portefeuille de services pour les proposer aux communautés de recherche au sein du portail de l'European Open Science Cloud (EOSC).

Episciences est partenaire du projet et s'intégrera dans le catalogue de services en développant des interfaces avec les autres parties prenantes du projet. Episciences s'interconnectera ainsi avec Zenodo, permettant ainsi aux chercheurs d'utiliser aussi cette archive pour soumettre leur preprint à une revue. Episciences développera des interfaces avec le système de statistiques d'OpenAIRE, OpenCitations, Scholixplorer et OpenAIRE PROVIDE.

La plateforme pourra également utiliser le système d'authentification de la fédération d'identité utilisée par EOSC.

Projet HALOWIN

Durée : 24 mois

Le Fonds National pour la Science Ouverte (FNSO) a retenu le projet HAL Open Workflows and INTERoperability (HALOWIN). Ce projet a pour objectif d'améliorer l'interopérabilité entre HAL et les services de relecture de manuscrits en développant un cadre technique qui permettra l'échange automatisé de documents, de métadonnées et de notifications.

Il repose sur un partenariat avec Peer Community In (PCI), une plateforme ouverte qui propose un service de recommandation et d'évaluation de preprints, et sur Episciences.

Projet HALiance

Durée : 5 ans

Le projet HALiance, pour HAL Interoperability, Accessibility and Network Centric Environment, est lauréat de l'appel à manifestations d'intérêt de l'action Équipements structurants pour la recherche du PIA3 (ESR/ EquipEx+), qui a l'ambition de soutenir des équipements d'envergure nationale.

HALiance vise une refonte des services cœur de HAL et un alignement sur les recommandations et les critères d'excellence définis dans le cadre des initiatives nationales et internationales en faveur de la science ouverte. Il s'appuie sur une mise à niveau et une ouverture de l'infrastructure informatique, et, à partir de cas d'usages, mettra en place des protocoles pour fluidifier et automatiser autant que possible les échanges et la synchronisation de données avec d'autres plateformes. Il déploiera également de nouveaux services pour les chercheurs en relation avec les données de la recherche, dans une perspective FAIR.



HAL

archive ouverte

HAL au temps du COVID-19

Pour soutenir l'effort de partage des connaissances des chercheurs et de leurs équipes, le CCSD a mis en place sur la page d'accueil de HAL un accès direct aux publications en lien avec l'épidémie de COVID-19. La requête pré-définie inclut les mots COVID19, SARS-Cov-2 et Coronavirus, et facilite la consultation des dépôts avec fichier ou des dépôts sans fichier mais avec

un lien sur une ressource en libre accès (comme les serveurs de preprint BioRxiv ou MedRxiv, très actifs pendant cette période).

Ce sont ainsi 1 190 publications traitant du COVID qui ont été déposées en 2020, des articles en majorité (747) et une proportion importante de preprint (268).



Intégrer HAL à l'environnement de la science ouverte

Sherpa Romeo

Pour informer l'utilisateur des politiques des éditeurs, le formulaire de dépôt affiche les données du site de référence Sherpa/Romeo, qui sont aussi disponibles dans le référentiel des revues.

L'évolution du site Sherpa/Romeo en 2020 a logiquement nécessité des adaptations, d'autant que la nouvelle interface décline les politiques de libre accès des éditeurs en plus de celles qui concernent l'auto-archivage, ce qui en rend la lecture un peu plus complexe.

Le CCSD a donc fait le choix d'extraire les informations et de les adapter, afin de ne présenter dans HAL que les données utiles pour l'auto-archivage.

Scholarly Infrastructure for Research Software

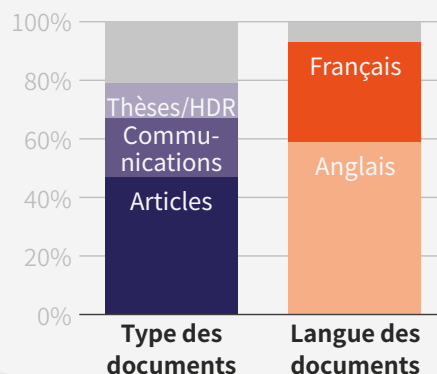
Le CCSD a participé au groupe de travail sur les infrastructures pour les logiciels de recherche au sein de l'European Open Science Cloud (EOSC). Ce groupe de travail a établi une série de recommandations pour permettre à l'EOSC d'inclure les logiciels, au même titre que d'autres résultats de recherche comme les publications et les données.

Ce travail s'appuie sur une enquête et une documentation d'un panel représentatif des infrastructures opérationnelles actuelles en Europe, parmi lesquelles HAL, en comparant leurs portées et leurs approches.

Le rapport résume l'état de l'art, identifie les meilleures pratiques, ainsi que les problèmes en suspens, et ouvre la voie à une mise en commun des pratiques.

864 000

documents en
texte intégral

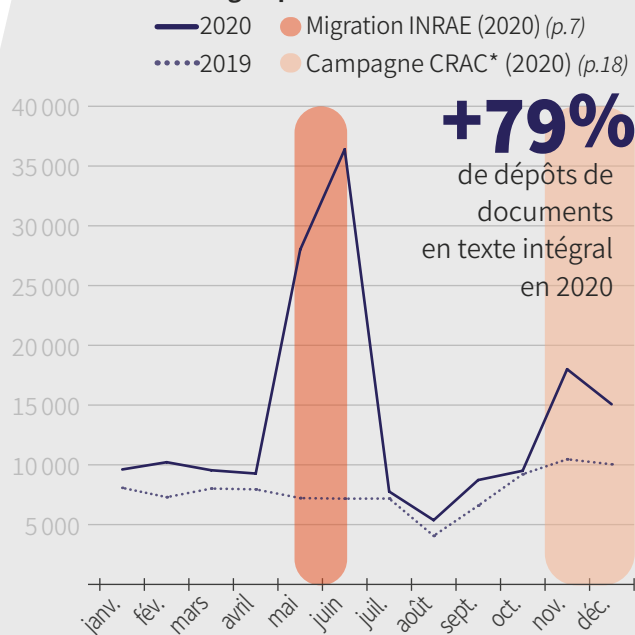


en
2020

60 millions

de documents
téléchargés

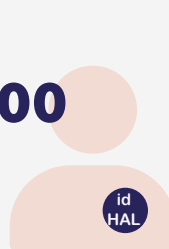
▼ Nombre de dépôts avec texte intégral par mois en 2019 et 2020



*CRAC : Compte-rendu annuels d'activité des chercheurs CNRS

46 600

idHAL



74 000

comptes
utilisateurs
actifs



Un nouveau mode de tarification

Le 16 juillet 2020, le comité de pilotage de la Science Ouverte a approuvé l'évolution de la contribution financière des établissements dotés d'un portail HAL.

Le développement de HAL nécessite un accroissement pérenne des ressources financières. Les ressources récurrentes actuelles sont apportées par les tutelles du CCSD, c'est-à-dire le CNRS, l'Inria et INRAE.

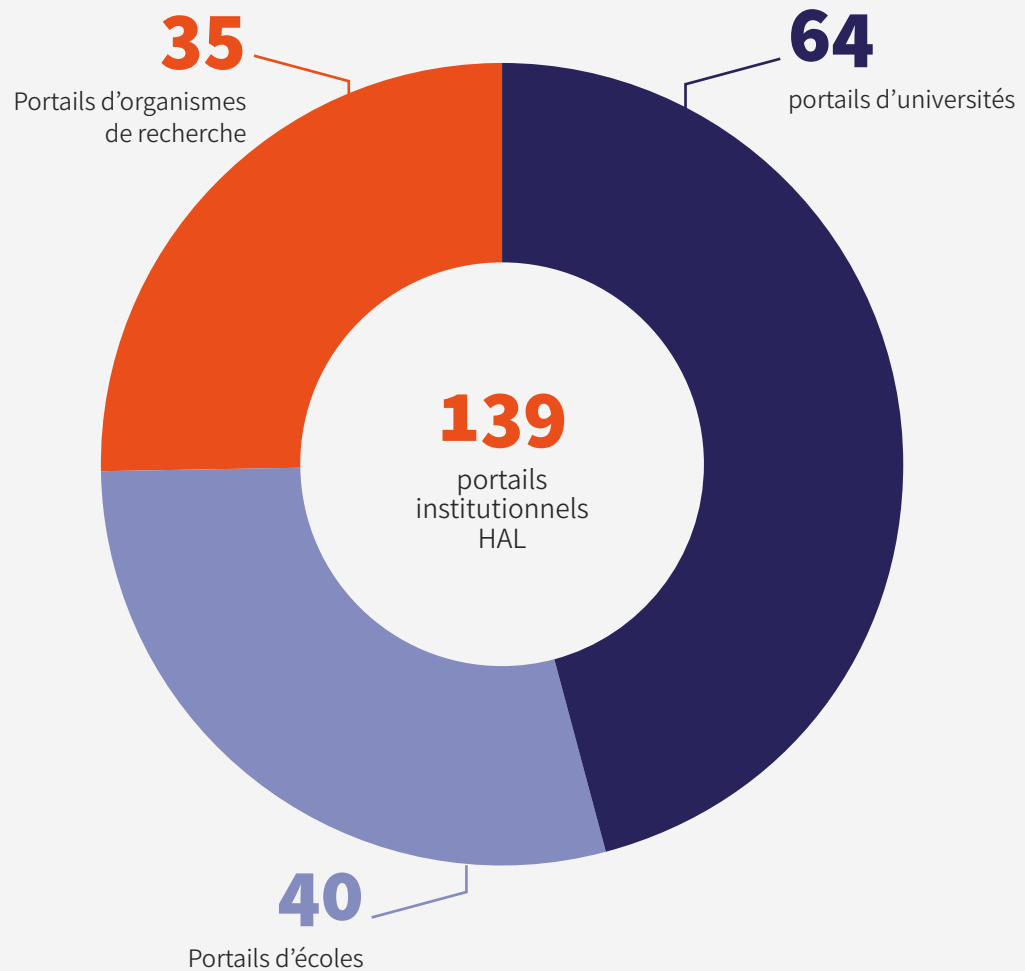
À ces sources de financement, s'ajoute depuis 2018 une contribution financière annuelle demandée aux institutions dotées d'un portail. C'est le montant et les modalités de cette contribution qui évoluent, mais le principe d'une cotisation indexée sur les effectifs de chercheurs ou d'enseignants chercheurs reste inchangé.

Effectifs chercheurs et enseignants-chercheurs	Montant de la cotisation
< 200	2 000 €
Entre 200 et 499	4 000 €
Entre 500 et 999	8 000 €
Entre 1 000 et 1999	13 000 €
≥ 2 000	18 000 €

La nouvelle contribution sera mise en œuvre en 2022. Chaque établissement cotisant désignera, dès 2021, son représentant à l'Assemblée des partenaires.

▲ Nouvelle grille de tarification effective à partir de janvier 2022

les portails



Le réseau d'archives institutionnelles continue de s'agrandir, avec 9 nouveaux portails ouverts en 2020.

Le portail ANR, ouvert cette année, ne présente pas d'interface de dépôt. Il permet à l'ANR de mettre en valeur les publications issues de travaux de recherche financés par l'ANR et déposées dans HAL.



épisciences.org

Accueil

A propos

Épicomités

Plateforme d'épisciences

Les revues

EPISCIENCES

Une nouvelle feuille de route

Le comité de pilotage d'Episciences a défini un plan d'action sur cinq ans pour que la plateforme héberge un portefeuille de revues riche et pluridisciplinaire, qu'elle soit une alternative reconnue internationalement au système traditionnel de publication, et qu'elle continue d'être un lieu d'innovation et d'expérimentation de nouveaux services liés aux archives ouvertes.

La feuille de route d'Episciences décline ainsi trois axes :

- ▶ Intégrer la plateforme à la gouvernance et à la stratégie globale du CCSD ;
- ▶ La doter d'une politique de développement et de suivi éditorial ; et
- ▶ Construire une offre de services centrée sur les utilisateurs chercheurs.

Les projets retenus pour le CCSD – OpenAIRE Nexus, HALWIN et HALiance – confortent ce plan d'action. Ils visent une interaction renforcée avec HAL en fluidifiant les processus de soumission des manuscrits et l'échange de notifications, et le développement d'une solution opérationnelle transposable à d'autres archives.

Des nouveautés pour enrichir la plateforme

Une nouvelle fonctionnalité de copy-editing

Partie intégrante d'une gestion de revue, la fonctionnalité de copy-editing (ou préparation de copie) était très attendue sur Episciences. Depuis l'été 2020, les équipes gérant les revues en profitent enfin.

L'article accepté peut dorénavant être mis en forme avec la feuille de style de la revue soit par l'auteur lui-même, soit par un membre de l'équipe de la revue à partir des sources fournies par l'auteur. Un nouveau rôle de « correcteur d'épreuves » fait son apparition, dédié spécifiquement à cette étape dans la publication de l'article.

Un épi-comité en SHS

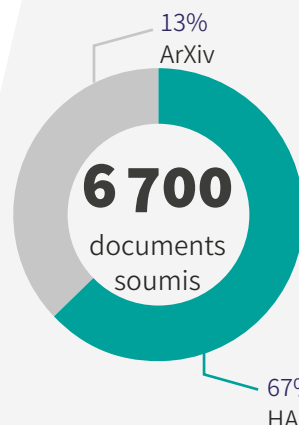
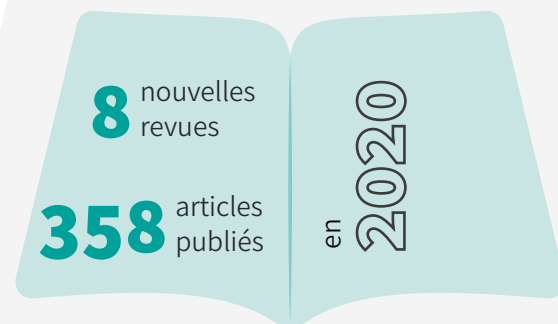
Un troisième épi-comité s'est constitué en 2020, dédié aux Sciences humaines et Sociales, venant ainsi élargir les champs disciplinaires couverts par Episciences.

Le rôle d'un épi-comité est d'organiser l'évaluation des revues candidates, de s'assurer de la qualité et la cohérence scientifiques des contenus, de proposer des évolutions d'Episciences, et d'animer la communauté et de la promouvoir.

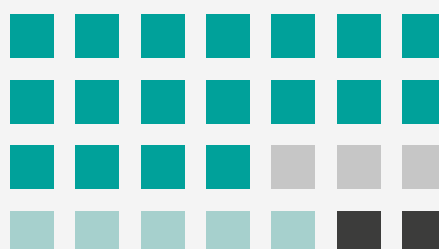
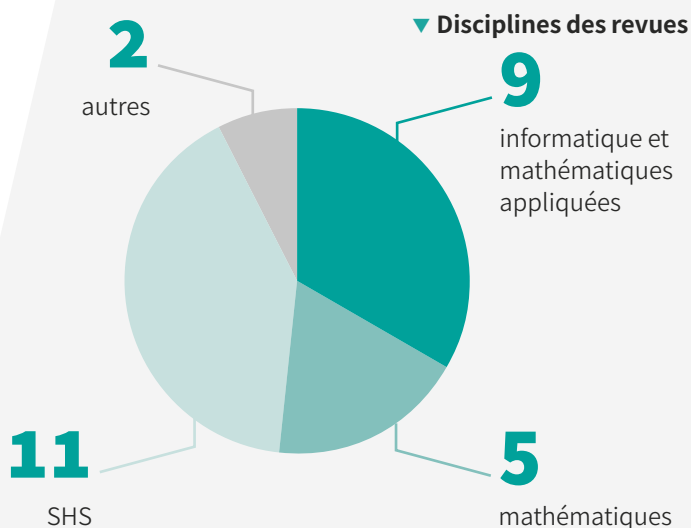
ÉpiSHS vient donc rejoindre l'épi-comité Epimath et l'épi-comité IAM.

Adhésion à CrossRef

L'adhésion du CCSD à CrossRef en 2020 permet d'attribuer des identifiants DOI aux articles publiés dans les revues d'Episciences, et ainsi de consolider la plateforme dans l'écosystème des publications scientifiques.



3750 articles publiés



Statut des revues

- en production
- en test
- en pré-production
- demandes en cours



SCIENCESCONF

La pandémie et son impact sur l'organisation de congrès

La situation sanitaire a eu un impact indéniable sur l'activité de Sciencesconf, et les données de la plateforme reflètent cette situation exceptionnelle : annulation de congrès, reports, incertitudes pour programmer des manifestations...

Pendant le premier confinement par exemple, 88 manifestations scientifiques gérées sur la plateforme devaient se dérouler entre les 16 et 31 mars, et 83 en avril. Depuis, certaines manifestations ont eu lieu en distanciel, mais la plupart ont été reportées à 2021 ou 2022.

Préparer le futur de Sciencesconf en 2020

Sciencesconf
en chiffres

Passage des anciens sites de conférence en statique

Avec cette opération, le back-office des sites des événements de plus de deux ans est rendu automatiquement inaccessible, empêchant la modification du contenu. Seule la partie publique (hors connexion) reste alors visible. Cette échéance de deux ans peut toutefois être reportée à la demande des administrateurs du site.

Le chantier de patrimonialisation des sites des événements les plus anciens a débuté en 2020. Le passage des sites en statique permet d'optimiser les temps d'accès pour les sites les plus récents.

En 2020, 1680 sites ont ainsi été passés en sites statiques, correspondant à des événements ayant eu lieu entre 2011 et 2016.

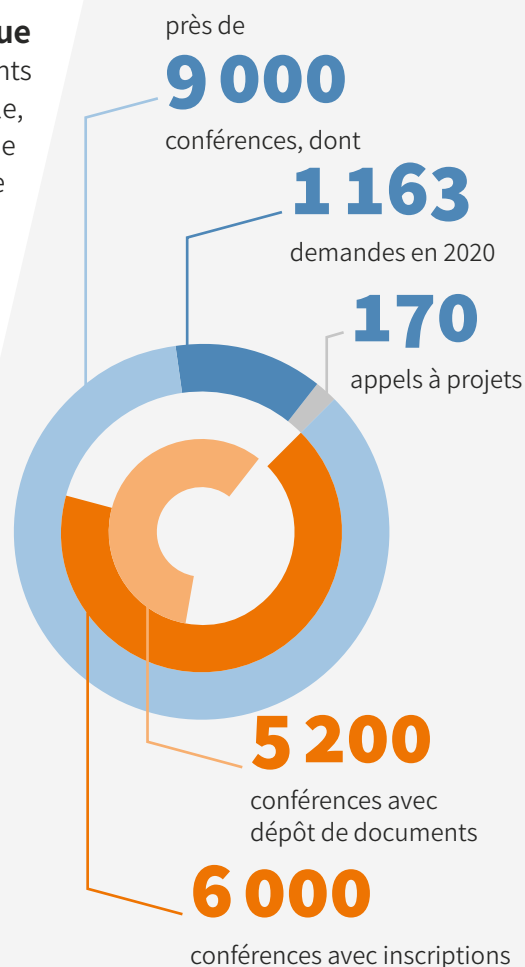
Une nouvelle feuille de route

La plateforme SciencesConf est particulièrement populaire et suscite des retours très positifs de la part de ses utilisateurs. Opérationnelle et stable, elle répond à un besoin ciblé et fondamental de l'activité de recherche. La priorité est de l'ancrer dans l'écosystème de HAL et de faciliter le transfert des communications dans l'archive.

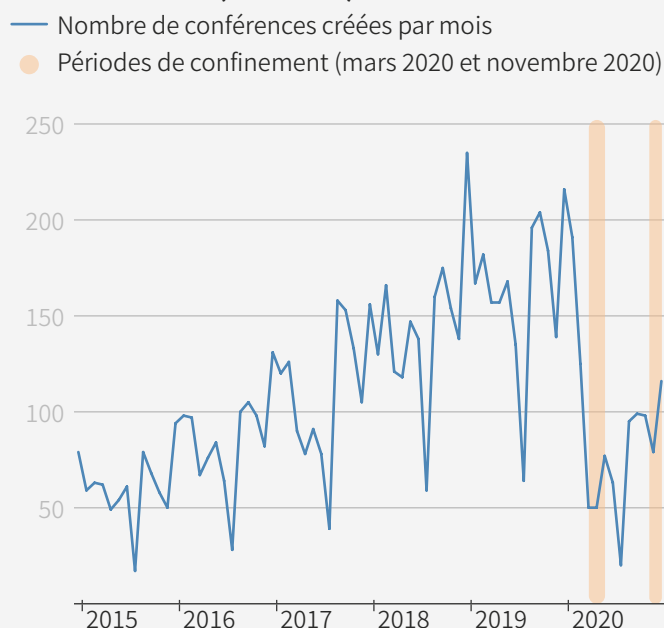
La feuille de route inscrit deux plans d'action :

- ▶ Intégrer Sciencesconf à la stratégie globale du CCSD en renforçant l'articulation avec HAL, ainsi qu'en mutualisant les développements avec Episciences. Des Conditions Générales d'Utilisation (CGU), cohérentes avec celles des autres plateformes, seront mises en place.
- ▶ Améliorer l'offre de fonctionnalités au plus près des besoins des organisateurs de conférences avec, notamment, la mise en place d'une passerelle avec Azur Colloque pour le paiement des inscriptions.

Un renforcement des ressources humaines affectées à la plateforme accompagnera ces mesures.

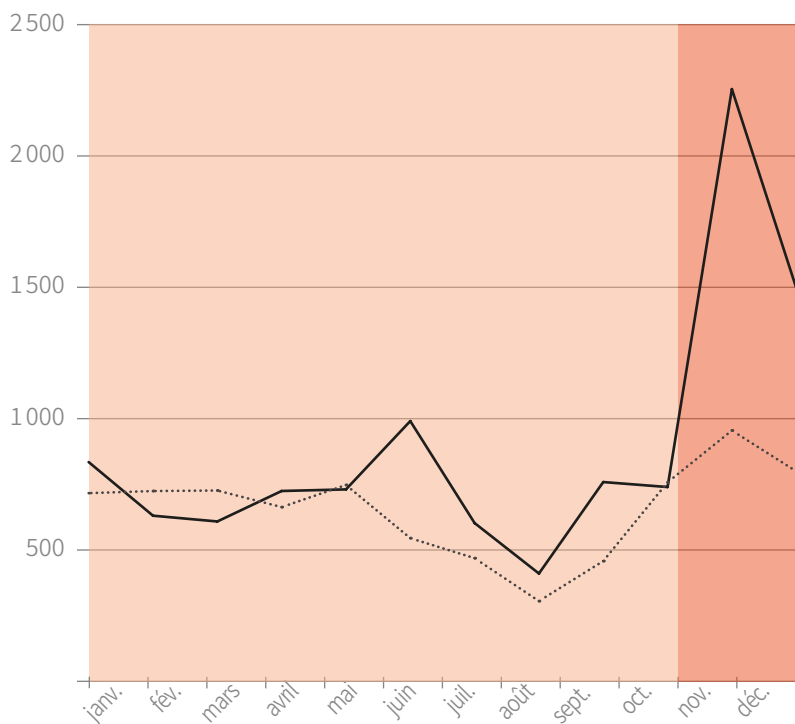
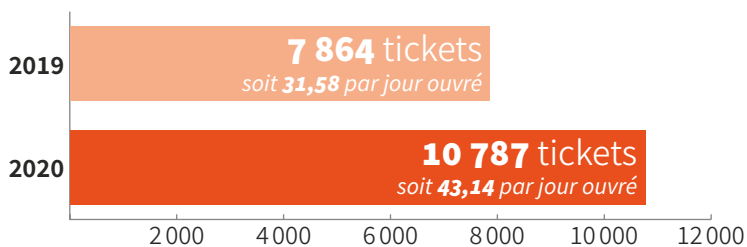


▼ Évolution des demandes de création de conférences (2015-2020)



ASSISTANCE utilisateurs

Nombre de tickets support par année civile ▶



◀ Nombre de tickets support par mois en 2019 et 2020

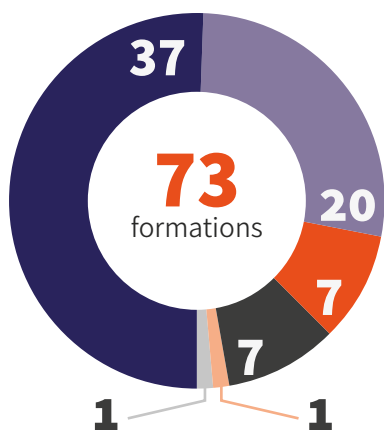
— 2020
 2019

◀ Évolution du nombre de tickets en 2020 par rapport à 2019

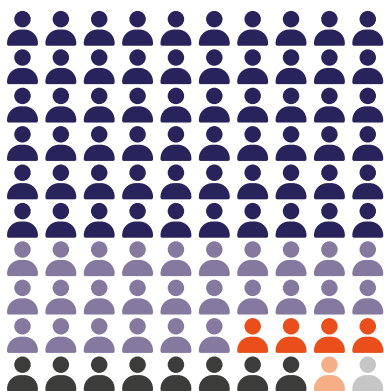
● janv.-oct. : +15%
 ● nov.-déc. : +114%

L'augmentation très forte de novembre et décembre 2020 correspond à l'ouverture de la campagne annuelle CRAC du CNRS (Comptes-rendus annuels d'activité des chercheurs), qui impose depuis 2020 le dépôt de texte intégral. En novembre, 112 tickets ont été ouverts par jour ouvré, et 71 par jour en décembre.

Formations



1 080
personnes formées dont **86%**
de chercheurs



- Déposer dans HAL
- Créer son idHAL et son CV HAL
- Administrer un portail HAL
- INSHS Ribac
- URFIST (formation de formateurs)
- Mediadix / Open access et HAL

Webinaires hebdomadaires destinés aux chercheurs

L'équipe Support et assistance propose des sessions en ligne d'une heure pour se familiariser avec l'utilisation de HAL : en plus des formations au dépôt, l'équipe propose depuis 2020 des sessions sur la création de l'idHAL et du CV HAL. Le rythme est soutenu, puisque les séances sont proposées une fois par semaine, tous les jeudis.

Formations à l'administration d'un portail HAL

Des formations à l'administration d'un portail HAL sont régulièrement proposées aux nouveaux administrateurs, que ce soit dans le cadre d'une ouverture de portail ou d'une prise de fonction. Elles accompagnent toute nouvelle mise en place d'un portail. En fonction des places disponibles, tout

administrateur de portail peut aussi demander son inscription.

Ces formations sont gratuites. Elles ont eu lieu en présentiel dans les locaux du CCSD jusqu'en mars 2020, après quoi elles ont été organisées sous forme de webinaires d'une demi-journée ou d'une journée complète.

Autres formations

Le service d'assistance aux utilisateurs est sollicité pour participer à des formations organisées par d'autres organismes : formations centrées sur HAL organisées par les URFIST, ou formations pour lesquelles une intervention sur HAL est demandée.

En 2020, du fait de la situation sanitaire, certaines formations ont dû être annulées, alors que d'autres, initialement prévues en présentiel, ont finalement été organisées en distanciel.

Modération

La modération effectuée au CCSD est répartie entre les membres de l'équipe Support, la référente modération, et des recrutements en CDD (5 mois en 2020). Le responsable de production intervient ponctuellement pour certains dépôts avec transfert vers ArXiv.

En 2020, 45 769 dépôts ont été mis en ligne. Cet indicateur ne reflète cependant qu'une partie de l'activité de modération, puisque les dépôts

pour lesquels une demande de modification a été faite ne sont pas systématiquement corrigés par les déposants : ainsi, on recense actuellement 10 762 demandes de modifications.

Depuis 2020, deux nouveaux établissements prennent en charge la modération des dépôts de leur portail dans le cadre de la délégation de modération. Il s'agit de l'université Clermont-Auvergne, et de l'université de Nantes.



COM- munications

Malgré la situation sanitaire qui a entraîné l'annulation ou le report de nombreux congrès et conférences, le CCSD est intervenu lors de quelques événements en 2020.

janvier.

21 janv.

Agnès Magron, *Les identifiants numériques du chercheur*, Stratégies de visibilité numérique du chercheur, Université Paris 13

31 janv.

Nathalie Fargier, *Actualités du CCSD*, Journées DIRBUIST, Paris

février.

6 fév.

Bénédicte Kuntziger, *HAL, dédoublonnage et curation avec Conditor*, journée Conditor, Paris

octobre.

21 oct.

Agnès Magron, *Les services du CCSD : HAL, Sciencesconf et Episciences*, Formation numérique aux nouveaux entrants des Écoles françaises à l'étranger (visio-conférence)

novembre.

16 nov.

Nathalie Fargier, *Quels services pour les chercheurs et quel rôle pour HAL ?*, Journées Sciences Ouverte du CNRS (visio-conférence)

27 nov.

Léa Perez, *La plateforme HAL, à quoi ça sert ?*, Open November, Webinaires Open Science : réseau des jeunes chercheurs de l'ACAPS (Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives)



@CCSD_fr
3 000
abonnés (+300 en 2020)

2 comptes
Twitter

@HAL_fr 
8 000
abonnés (+1 000 en 2020)



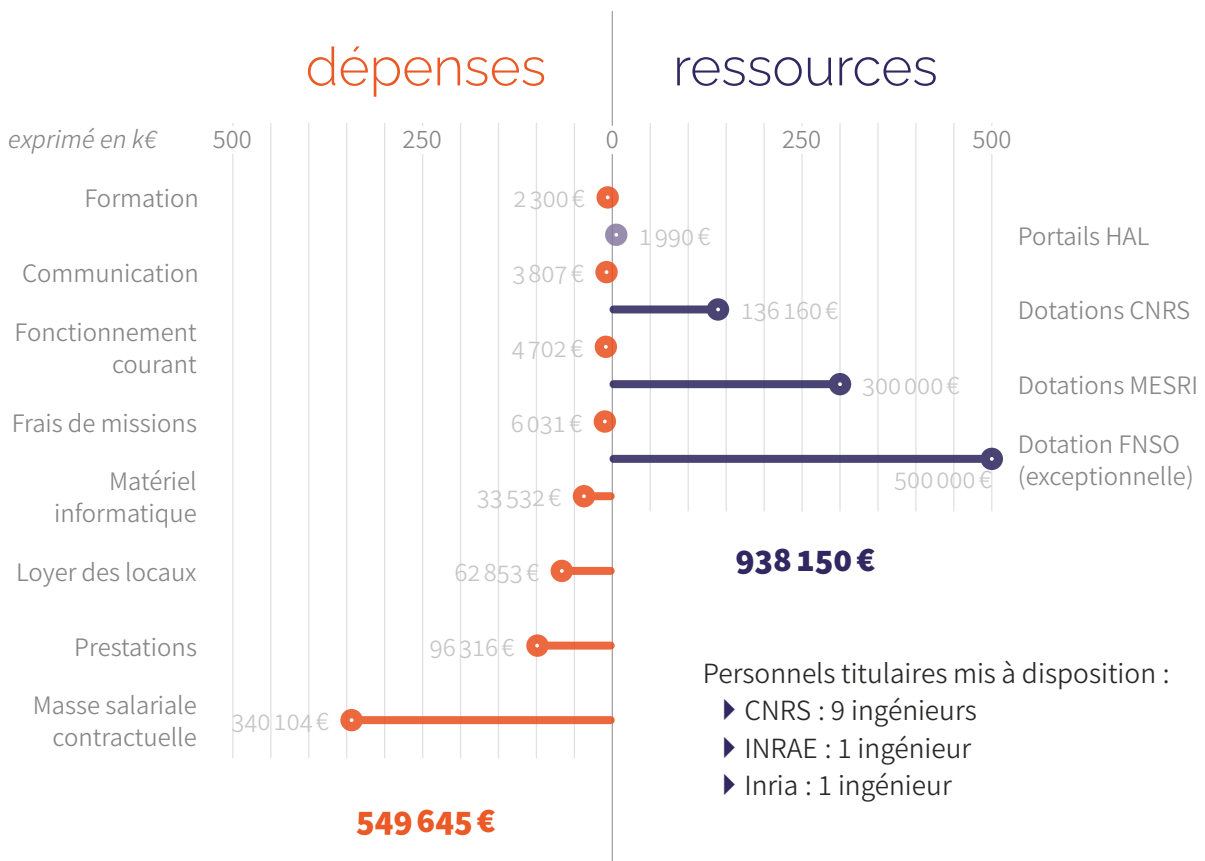
17/12/2020

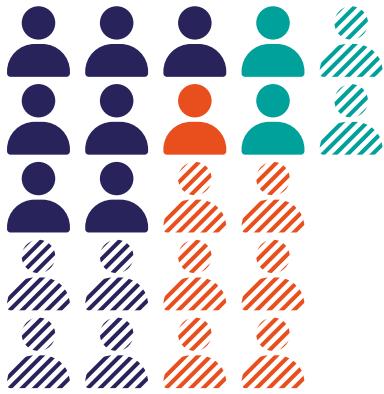
Le CCSD se lance sur LinkedIn

linkedin.com/company/ccsd-science-ouverte/

RESSOURCES

Ressources financières





Ressources humaines

En décembre 2020, le CCSD réunit 22 personnes (21,6 ETP) intervenant dans les domaines du développement informatique, de l'administration système réseau, de l'information scientifique et technique, de l'édition et de la communication.

- Développements, gestion de l'infrastructure
- Accompagnement & formation utilisateurs
- Pilotage, administration & communication

- Personnels permanents
- ▨ Personnels temporaires

Infrastructure

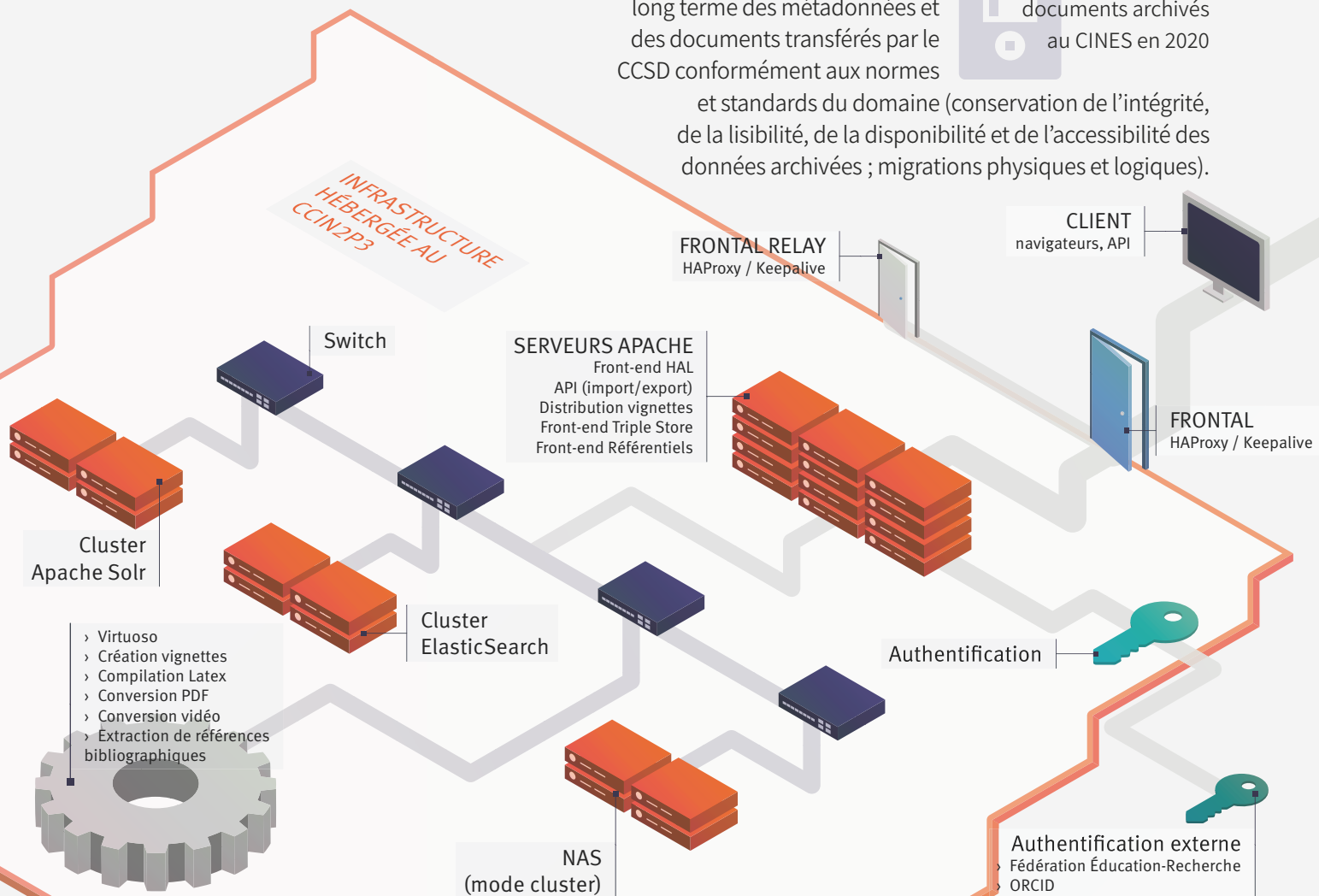
Le centre de calcul de l'IN2P3 assure l'hébergement de l'infrastructure matérielle et logicielle du CCSD ainsi que la sauvegarde des données informatiques.

Le CINES assure la préservation à long terme des métadonnées et des documents transférés par le CCSD conformément aux normes

726 052

documents archivés au CINES en 2020

et standards du domaine (conservation de l'intégrité, de la lisibilité, de la disponibilité et de l'accessibilité des données archivées ; migrations physiques et logiques).



CCSD
juin 2021

Crédits photos

p.10 : CC-BY CCSD / p.14 : CC-BY CCSD /

p.18 : CC-BY Freepik / p.20 : CC-BY janoon028 (Freepik)