

RAPPORT D'ACTIVITÉ DU CENTRE INTERNATIONAL DE L'ISSN POUR 2021



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



Introduction

Le Centre international de l'ISSN a poursuivi ses activités malgré une situation sanitaire difficile en 2021. L'équipe a travaillé principalement à distance jusqu'à la fin août 2021 et partiellement par la suite. Les réunions de coordination hebdomadaires ont permis de maintenir une équipe soudée et de faire avancer les projets clés. En toute fin d'année 2021, l'équipe a cuisiné et dégusté un repas de fête pour un agréable moment de convivialité et d'échange.

L'ouverture de trois centres nationaux la même année est tout à fait exceptionnelle et prouve le dynamisme du réseau ISSN. Bienvenue à l'Autriche, au Pérou et à l'Ukraine et aux collègues de ces pays dont la proximité avec les éditeurs et les bibliothèques améliore la qualité globale des données de l'ISSN et contribue au rayonnement de ses services.

Les travaux de développement de l'outil de production ISSN+ se sont poursuivis, mais à un rythme plus lent que prévu. Le Centre international de l'ISSN, comme d'autres organisations, a eu des difficultés à recruter du personnel ayant les compétences informatiques nécessaires pour compenser le roulement du personnel ou les absences durant l'été et l'automne 2021. Ce n'est que fin 2021 que l'équipe informatique a pu être reconstituée de manière adéquate. Le lancement de la production d'ISSN+ V1 est prévu au cours de l'année 2022, après la formation des centres nationaux au printemps 2022.

Du côté de la production de métadonnées, le nombre global de ressources continues identifiées a augmenté en 2021 avec environ 60 000 nouveaux ISSN attribués et le nombre total de ressources numériques a atteint 322 608 dans le portail ISSN. Le Centre international de l'ISSN a ajouté 2 588 nouveaux ISSN à la base de données en 2021 et a poursuivi plusieurs projets visant à améliorer la qualité, notamment avec des services partenaires tels que DOAJ et Latindex.

En 2021, le Centre international ISSN a beaucoup communiqué sur son réseau et ses services par le biais de communiqués de presse publiés au moment de l'ouverture de nouveaux centres nationaux et d'encarts dans des revues professionnelles. Le bulletin d'information mensuel ISSN, qui a publié son 100ème numéro en septembre 2021, est très populaire et le nombre de ses abonnés ne cesse de croître. Une magnifique vidéo promotionnelle a également été produite pour la conférence annuelle de l'IFLA. Elle est disponible en ligne, sous-titrée dans les six langues officielles des Nations unies et sera à nouveau diffusée en 2022.

La consultation des centres nationaux sur l'évolution du manuel ISSN mobilise l'équipe de manière significative. L'objectif est de réviser les procédures bibliographiques du réseau ISSN d'ici fin 2022 afin de prendre en compte les recommandations du comité de pilotage RDA, de la section Catalogage de l'IFLA et du comité consultatif Marc. Par sa participation à plusieurs groupes de travail internationaux, notamment sur la question des identifiants pérennes, l'équipe du Centre international ISSN promeut la spécificité du réseau ISSN et contribue à son rayonnement.



1. Le réseau ISSN

1.1 Couverture et extension du réseau ISSN

En 2021, le réseau ISSN comptait 93 États membres.

2021 a été une année exceptionnelle pour le réseau ISSN avec l'ouverture de trois centres nationaux. En mars 2021, la Chambre du livre Ivan Fedorov d'Ukraine a lancé ses services ISSN, suivie par le Hauptverband des Österreichischen Buchhandels en Autriche en avril 2021. L'ouverture du 93ème centre national ISSN par la Bibliothèque nationale du Pérou a été célébrée en ligne le 24 août 2021. Des communiqués de presse ont été publiés lors de chaque inauguration.

Le personnel de ces nouveaux centres a reçu une formation appropriée avant le début de leurs activités. Ils recevront à l'avenir tout le soutien nécessaire du Centre international de l'ISSN pour gérer leurs services aux éditeurs et aux bibliothèques et rendre compte au réseau ISSN.

1.2 Activités du réseau ISSN

1.2.1 Organes de gouvernance

Trois réunions du Conseil d'administration ont été organisées à distance en 2021 :

- La 87ème réunion le 10 février 2021,
- La 88ème réunion les 28-29 avril 2021,
- La 89ème réunion le 21 octobre 2021.

Les réunions ont été bien suivies par les représentants des pays membres qui ont approuvé plusieurs décisions importantes concernant les questions financières et stratégiques.

1.2.2 Centres nationaux de l'ISSN

La 46ème réunion des directeurs du réseau ISSN a été accueillie à distance par la Deutsche Nationalbibliothek (17-19 novembre 2021). Des collègues de la DNB ont organisé deux visites virtuelles des locaux de la DNB à Francfort-sur-le-Main et à Leipzig. Le Centre international de l'ISSN et le réseau ISSN sont reconnaissants à la DNB pour son excellente organisation et les nombreuses contributions de son personnel.

Toutes les sessions se sont déroulées en anglais. La participation en ligne a été bonne. Le premier jour, 77 représentants ont participé à la session. Le deuxième jour, 69 collègues ont assisté aux ateliers. Le troisième jour, 74 collègues se sont connectés. Les trois nouveaux centres nationaux de l'ISSN ont eu l'occasion de présenter leurs organisations respectives. Comme à l'habitude, les présentations ont ensuite été partagées sur l'extranet. Un grand merci à tous les collègues du réseau ISSN qui ont fait de ces réunions un succès !

Depuis avril 2016, le Centre international de l'ISSN a développé un programme qui soutient l'organisation de sessions régionales d'information et de formation en face à face pour les

centres ISSN existants et les nouveaux centres ISSN potentiels. En raison de la pandémie, le Centre international ISSN n'a malheureusement pas été en mesure d'organiser de session en 2021.

Depuis 2019, la chargée de mission du Centre international de l'ISSN gère les relations avec les centres nationaux de l'ISSN et notamment le renouvellement des accords de travail, ainsi que la collecte d'informations sur leurs activités, conformément à la politique du Centre international de l'ISSN et à la réglementation de l'ISO. En 2020, un modèle de rapport financier a été mis en place pour faciliter la production de rapports par les centres nationaux qui facturent des frais pour leurs services.

71 Centres nationaux ont déposé leur rapport annuel 2021 et 22 Centres nationaux ne l'ont pas envoyé. La transmission d'un rapport annuel est une obligation en vertu de l'accord entre le Centre international de l'ISSN et les centres nationaux. Le Centre international de l'ISSN suivra de près la situation en 2022 afin de recevoir tous les rapports en temps voulu.

En mars 2022, 45 centres nationaux de l'ISSN ont signé le nouvel accord de travail. La chargée de mission est également la personne contact pour les travaux de normalisation et les questions de coopération (voir section 2.2).

1.3 Poursuite du plan stratégique 2024

Le plan stratégique 2024 du Centre international de l'ISSN a été approuvé par le Conseil d'administration et les pays membres du réseau ISSN en avril-mai 2020.

OBJECTIF 1 : Développer l'interopérabilité globale du portail ISSN en améliorant la gestion des ISNI dans le portail ISSN.

Le Centre international de l'ISSN estime qu'il est important que l'ISSN soit interconnecté avec d'autres identifiants et fasse ainsi partie de l'écosystème d'identification basé sur le web. Le Centre international de l'ISSN est membre de l'ISNI International Agency depuis 2015 et a accès à la base de données professionnelle de l'ISNI.

Le Centre international de l'ISSN travaille également avec les centres nationaux de l'ISSN qui utilisent déjà les ISNI (ISO 27727 : 2012) comme identifiants pour les personnes physiques et morales dans leurs propres bases de données locales. Ces ISNI sont récupérés par le Centre international de l'ISSN lorsque les notices sont importées dans le portail ISSN.

Le Centre international de l'ISSN souhaite utiliser l'ISNI pour créer des points d'accès normalisés pour les éditeurs et les organismes dans le portail ISSN afin d'améliorer les résultats des requêtes de recherche. Le Centre international de l'ISSN demandera également la création d'ISNI pour les entités qui n'en ont pas encore reçu.

Indicateur clé de performance : Tous les organismes et éditeurs du portail ISSN sont identifiés par des ISNI d'ici 2024.

En 2021, l'accent a été mis sur les éditeurs commerciaux. Un wiki interne a été mis en place pour identifier environ 300 éditeurs multinationaux, leurs éditeurs affiliés et les marques connexes qui alimentent la base de données ISSN. Ce wiki est géré par le Centre international de l'ISSN avec la contribution d'une vingtaine de centres nationaux chargés d'identifier et de décrire les publications de ces éditeurs multinationaux.

À partir de cette liste, le Centre international de l'ISSN a extrait des données concernant 50 éditeurs, chacun étant associé à 3 ISSN et à des titres clés de ressources continues. Ces données ont ensuite été soumises à OCLC, qui gère la base de données ISNI, et après quelques corrections, OCLC a pu les traiter. Avant de charger les métadonnées de tous les éditeurs dans la base de données ISSN, il est toutefois nécessaire de travailler sur le modèle de données ISNI pour ce type d'organisations. Un court rapport a été rédigé par le Centre international de l'ISSN pour lancer la réflexion sur la structure des notices ISNI et la méthode de mise à jour de celles-ci. Un comité spécifique sera créé en 2022 par le groupe des bibliothèques de l'ISNI pour mener à bien cette activité.

OBJECTIF 2 : Encourager la création de nouveaux centres nationaux ISSN pour étendre le réseau ISSN dans le monde entier

L'UNESCO compte 195 membres et 11 membres associés, et les Nations Unies comptent 193 États membres. En 2020, 90 pays disposaient d'un centre national ISSN. Notre objectif stratégique récurrent est de faire en sorte que tous les pays disposent d'un centre lorsque celui-ci semble viable, et d'encourager les centres peu performants à respecter les normes et les bonnes pratiques. Pour y parvenir, il sera nécessaire de renforcer la formation initiale et continue et de mener des actions de sensibilisation. Notre objectif est d'ouvrir au moins cinq nouveaux centres nationaux entre 2020 et 2024, de réviser le programme de formation initiale puis de le mettre en œuvre, de travailler avec les centres moins performants, d'aider à la mise en place de nouvelles infrastructures, de formaliser le processus d'évaluation de la candidature d'un nouveau pays membre, et de créer plusieurs outils de suivi des activités des centres et des accords que le Centre international ISSN a signés avec eux.

Indicateur clé de performance : Cinq nouveaux centres nationaux ISSN sont ouverts d'ici 2024.

L'année 2021 a été exceptionnelle avec l'ouverture de trois centres nationaux, rattrapant en partie les retards causés par la pandémie de Covid-19. L'Ukraine a ouvert son centre national le 11 mars 2021, accueilli par l'institution scientifique d'État "Ivan Fedorov Book Chamber of Ukraine". L'Autriche a ouvert son Centre national le 1er avril au sein du Hauptverband des Österreichischen Buchhandels. Le Pérou a ouvert son Centre national le 24 août au sein de la Biblioteca Nacional del Perú.

OBJECTIF 3 : Mettre en œuvre la sixième version de la norme ISSN en créant l'ISSN de famille et d'autres ISSN de regroupement

Le suivi des changements que subit une publication en série au fil du temps est un défi de longue date et la relation entre les titres anciens et actuels est enregistrée dans les formats bibliographiques MARC dans des champs spécifiques. Depuis plusieurs années, l'ISSN-L est utilisé pour collationner les versions d'une ressource continue sur différents supports. Toutefois, ce n'est qu'avec la sixième version de la norme ISO 3297, qui a été publiée en octobre 2020, qu'il est possible de créer de nouveaux ISSN de regroupement. Une enquête menée auprès de notre communauté d'utilisateurs en 2019 a révélé un intérêt pour ce que l'on pourrait appeler un ISSN-F regroupant des titres successifs identifiés par des ISSN et donc représentant une même famille. Les discussions au sein du Centre international de l'ISSN ont permis de déterminer qu'un ISSN-F pourrait être incarné par un URI donnant accès à une représentation visuelle de l'historique d'une publication. Cette représentation pourrait être facilement créée et gérée de manière centralisée, sans travail supplémentaire pour les centres nationaux de l'ISSN, car elle est déjà disponible dans le portail ISSN sans avoir une URI attribuée ou être identifiée par un ISSN-F.

Indicateur clé de performance : Création de champs spécifiques pour les ISSN de regroupement dans les schémas d'encodage de données

Un document de travail soumis en mai 2021 a été suivi d'une proposition pour le MARC Advisory Committee (MAC) concernant la création d'un nouveau champ répétable pour les ISSN de regroupement, le champ 023, afin qu'un sous-champ URI en 0 ou 1 soit sans ambiguïté. Le document de travail utilisait l'exemple hypothétique de l'ISSN-F, un ISSN de famille, pour illustrer cet éventuel ISSN de regroupement. Les limites de l'ISSN-F n'étaient pas encore claires et l'étendue de la "famille" ainsi que les cas d'utilisation de celle-ci ont été critiqués par les membres du MAC, puis étudiés par le groupe de révision de l'ISSN. La proposition faite en novembre 2021 a présenté l'objectif du groupe de révision de l'ISSN qui est de remplacer le concept de l'ISSN-F par l'ISSN-H (Title History ISSN), un identifiant qui regroupera les titres successifs portés par une publication dans le temps. Cependant, après les premières réactions de la Library of Congress, le comité MARC a demandé une enquête plus approfondie sur les besoins des fournisseurs de systèmes intégrés de bibliothèques et sur l'impact qu'aurait la création de ce nouveau champ. La proposition a finalement été retirée avant la soumission finale au MAC. Des discussions avec les experts du secteur seront programmées au cours de l'année 2022, et la proposition sera à nouveau soumise en fonction des résultats au moment opportun.

OBJECTIF 4 : Mettre en œuvre la sixième version de la norme ISO3297 - ISSN en attribuant des ISSN aux différents types de ressources continues.

Des changements significatifs dans le paysage de l'édition pourraient avoir un impact sur l'ISSN au cours des prochaines années. S'il ne fait aucun doute que les publications en série vont continuer à être publiées, des questions vont se poser quant à leur importance relative. L'ISSN doit mieux identifier et inclure des ressources telles que les dépôts académiques et les bases de données universitaires, et réaliser les investissements appropriés pour consolider sa position dans l'écosystème des identifiants. Cet objectif n'implique pas de changement dans le format ou la définition de l'ISSN, car il englobe déjà les ressources intégratrices. Le réseau ISSN vise à sensibiliser les producteurs de toutes les publications en série pour qu'ils veillent à ce que leurs publications se voient attribuer un ISSN afin de parvenir à une mise en œuvre complète de la norme.

Indicateur clé de performance : Publication des définitions actualisées des ressources continues et des nouvelles valeurs d'encodage des données

Une proposition a été adoptée par le Comité consultatif MARC en janvier 2021 pour inclure des types supplémentaires de ressources continues définies pour le champ de contrôle (étiquette 008 position 21) afin de refléter l'étendue complète des ressources continues couvertes par la norme ISO 3297:2020. Trois définitions de code ont été révisées, et six nouveaux codes ont été ajoutés. Une demande de modification des codes équivalents pour l'UNIMARC a suivi en avril, et à l'automne 2021, les nouveaux codes ont été officiellement publiés dans les deux systèmes. Les centres nationaux qui utilisent ces nouveaux codes les verront apparaître sur le portail ISSN, mais l'adoption officielle des codes à l'échelle du réseau se fera avec le lancement d'ISSN+. Au cours des six premiers mois de disponibilité des nouveaux codes, voici le nombre de notices que l'on peut trouver dans la base de données ISSN : Blogs : 40 ; Annuaires : 1 ; Journaux : 268 ; Magazines : 243 ; Newsletters : 709 ; Dépôts académiques : 4.

OBJECTIF 5 : Développer l'interopérabilité du portail ISSN par la gestion des identifiants persistants et des URL des ressources numériques continues

Le Centre international de l'ISSN gère les métadonnées des publications numériques en série dans le portail ISSN. Selon le manuel de l'ISSN, il est obligatoire d'inclure les URL des publications électroniques dans le champ 856 de la notice MARC 21. Sur le Portail ISSN, les URL des champs 856 sont utilisés pour établir un lien avec la ressource elle-même. Comme toutes les bases de données bibliographiques gérant des URL de ressources documentaires hébergées sur des serveurs externes, comme ceux des organismes éditeurs et des éditeurs commerciaux, le Portail ISSN est confronté à l'obsolescence des URL lorsque les publications en ligne cessent d'être mises à jour, disparaissent ou changent de serveur d'hébergement. Le Centre international de l'ISSN n'indexe pas le web de manière permanente et systématique comme le font les moteurs de recherche pour récupérer les URL courantes. En outre, un certain nombre de ressources ne sont pas disponibles gratuitement sur le web et ne peuvent être récupérées. Nous partons du principe que seule la ressource numérique archivée est stable car elle possède une URL pérenne fournie par une agence d'archivage. Seule une minorité de titres numérisés ou numériques sont archivés pour l'instant, mais la conservation numérique est une activité en plein essor. Sur le portail ISSN, un identifiant spécifique exploitable sera utilisé pour rassembler les URL de la ressource telle qu'elle a été publiée à l'origine, les URL des éditeurs successifs le cas échéant et les URL de la version archivée gérée par les agences d'archivage. Ce nouveau service apportera une valeur ajoutée au portail ISSN en regroupant en un seul point les URL fournies par les éditeurs et par les agences d'archivage pour une ressource numérique continue donnée.

Indicateur clé de performance : Le Centre international de l'ISSN gèrera un résolveur opérationnel traitant divers types d'URL d'ici 2024.

Le Centre international de l'ISSN a mis en place un résolveur URN:ISSN (<https://urn.issn.org/>) qui intègre les URL actuellement disponibles dans le champ 856. Ce résolveur pourrait être utilisé comme cheville ouvrière du processus de redirection vers les URL connues y compris celles d'archivage. Un document de travail a été soumis au comité consultatif du MARC en décembre 2021, intitulé Enrichissement des renseignements sur les archives Web dans le champ 856 des formats MARC 21, dans le but de redéfinir certains des sous-champs afin de conserver trace des URL, y compris celles d'archivage, ainsi que les identifiants pérennes pour proposer une solution à l'obsolescence des liens et à la dérive du contenu sur Internet. Des propositions seront faites en 2022 pour utiliser les identifiants pérennes dans la zone 856 et mettre en place un nouveau champ pour le suivi des informations liées à l'archivage numérique.

OBJECTIF 6 : Promouvoir et développer Keepers Registry pour associer de nouvelles agences et augmenter le nombre de ressources archivées et identifiées

Keepers Registry est un service gratuit qui vise à informer la communauté des bibliothèques et des éditeurs des mesures prises par les agences d'archivage pour préserver les titres des publications en série numérisées et numériques identifiées par un ISSN, afin de promouvoir l'accès à long terme à ces ressources et stabiliser les références scientifiques utiles à la recherche.

Pour le Centre international de l'ISSN, la reprise du service Keepers Registry en décembre 2019 a été une décision stratégique qui a entraîné l'élargissement de l'offre du portail ISSN : le Centre international de l'ISSN et le réseau ISSN produisent ensemble une source d'information indispensable sur les publications en série à tous les stades de leur

existence, depuis leur identification et leur description par le réseau ISSN jusqu'à leur conservation par les agences d'archivage partenaires.

Indicateur clé de performance : Le nombre d'agences d'archivage participant à Keepers Registry doit atteindre 20 d'ici 2024.

Une réunion avec toutes les agences d'archivage participant à Keepers Registry a eu lieu en juin 2021 tandis que le Comité consultatif technique a tenu trois réunions à distance en 2021. Les membres de ce comité sont Alicia Wise, CLOCKSS, Ted Westervelt, Library of Congress, Maarten Steenhuis, KB - Bibliothèque nationale des Pays-Bas, Judith Barnsby, DOAJ, Ana Maria Cetto Kramis, Latindex, Wendy Robertson, NASIG, Clifford Lynch, CNI, et William Kilbride, DPC en tant qu'experts et Peter Burnhill en tant que consultant auprès de la directrice du Centre international de l'ISSN. Trois nouvelles agences ont signé un protocole d'accord avec le Centre international de l'ISSN en 2021 : la Bibliothèque nationale de France pour les données de Gallica, la California Digital Library pour les données de Merritt Repository et l'Internet Archive pour les données de Fatcat. Il y a maintenant quatorze agences actives et deux agences inactives, à savoir la British Library et la Bibliothèque nationale suisse qui ne mettent plus à jour leurs données. Une page de statistiques a été ajoutée au site Keepers Registry sur le portail ISSN et sera enrichie au fur et à mesure du développement du projet.

Keepers Registry est également un partenaire de DOAJ, CLOCKSS, Internet Archive et Public Knowledge Project dans le projet JASPER. La première phase du projet JASPER est un exercice de cadrage visant à trouver une solution pour réduire le nombre de revues en libre accès non archivées. À partir d'une liste de revues en libre accès (c'est-à-dire non payantes) fournie par DOAJ, les cinq partenaires travaillent ensemble pour mettre sur pied un processus ouvert et durable qui facilitera l'archivage d'un plus grand nombre de revues. Le processus sera ouvert à la communauté des services d'archivage, notamment ceux qui participent au Keepers Registry. D'autres agences de préservation seront invitées à s'y joindre à un stade ultérieur, une fois la conception, la mise en œuvre et les tests terminés.

OBJECTIF 7 : Promouvoir le portail ISSN en tant qu'outil professionnel permettant aux centres nationaux de l'ISSN d'améliorer le processus d'attribution de l'ISSN.

Le portail ISSN offre des fonctionnalités améliorées qui permettent au Centre international de l'ISSN de normaliser les métadonnées fournies par les éditeurs qui demandent une attribution d'ISSN. Le Centre international de l'ISSN souhaite proposer cet outil aux Centres nationaux de l'ISSN lorsqu'ils traitent les demandes d'attribution d'ISSN de leurs éditeurs nationaux. Le Portail ISSN est une plateforme basée sur le web qui est maintenant disponible pour les Centres nationaux qui souhaitent utiliser le système pour gérer les demandes de leurs éditeurs nationaux. Les nouveaux centres nationaux seront particulièrement encouragés à utiliser ce système clé en main.

Indicateur de performance clé : Deux nouveaux centres nationaux adopteront le service du portail ISSN pour traiter les demandes d'ISSN des éditeurs d'ici 2024.

En 2020 et au premier trimestre 2021, le système de gestion des demandes a été présenté aux collègues de la Chambre du livre d'Ukraine, de la Fédération autrichienne des libraires et de la Bibliothèque nationale du Pérou. En mars 2022, aucun accord n'a été conclu avec les centres nationaux de l'ISSN concernant l'utilisation du système. Le Conseil d'administration du Centre international de l'ISSN a été informé des difficultés rencontrées pour atteindre cet objectif, les centres nationaux n'ayant pas manifesté d'intérêt pour cet outil. Le Centre international de l'ISSN, avec l'approbation de son Conseil d'administration,



a décidé d'abandonner cet objectif en 2022, étant donné que le portail de l'ISSN doit être refondu et ses fonctionnalités réévaluées en 2023.

2. Activités du Centre international de l'ISSN

2.1 Département des métadonnées et de la coordination technique du réseau ISSN (MCTRI)

2.1.1 Le développement du portail ISSN

Statistiques du registre ISSN

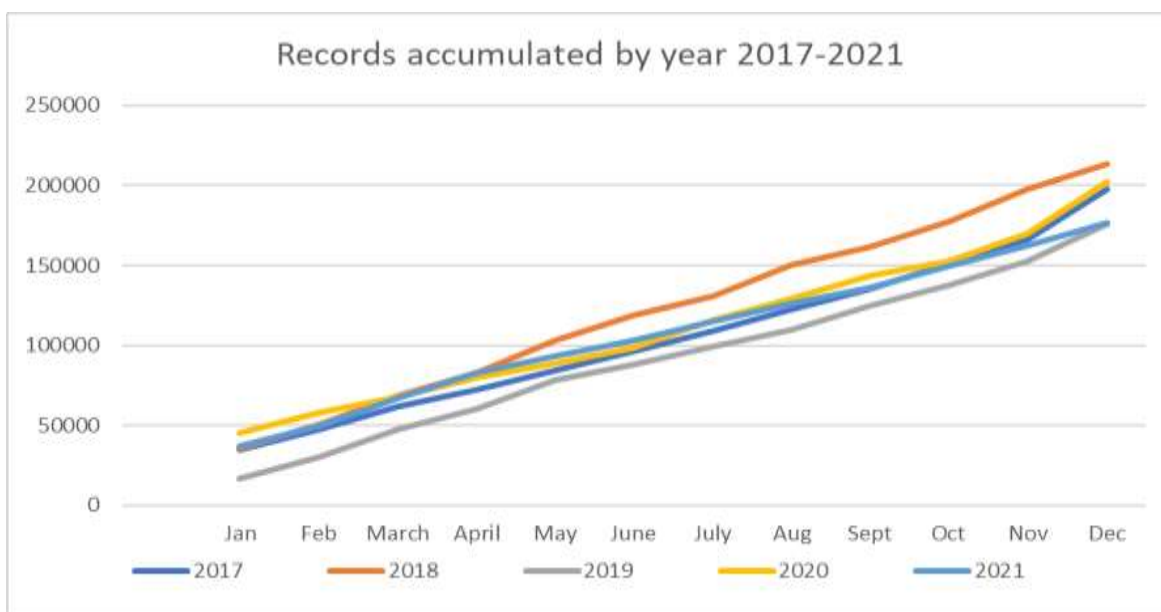
À la fin de l'année 2021, le registre international de l'ISSN contenait **2 235 523** enregistrements dans la catégorie "Confirmé", c'est-à-dire des enregistrements "Registre" dans Virtua.

59 910 nouvelles notices ont été ajoutées au registre ISSN en 2021.

51 centres nationaux ISSN ont envoyé 176 930 notices nouvelles et mises à jour qui ont été enregistrées dans la base de données ISSN en 2021 (au lieu de 57 centres et de 202 473 notices en 2020). On constate une baisse significative (-25 543) du nombre de notices produites en 2021 par le réseau ISSN par rapport à 2020 et un retour au volume de production de 2019. Cela peut être la conséquence de centres nationaux devant encore faire face à des circonstances sanitaires difficiles.

4 770 erreurs ont été corrigées par le personnel du Centre international de l'ISSN dans les enregistrements reçus. Les enregistrements produits par le réseau ont été enregistrés quotidiennement afin de garantir l'exactitude et la qualité du registre ISSN.

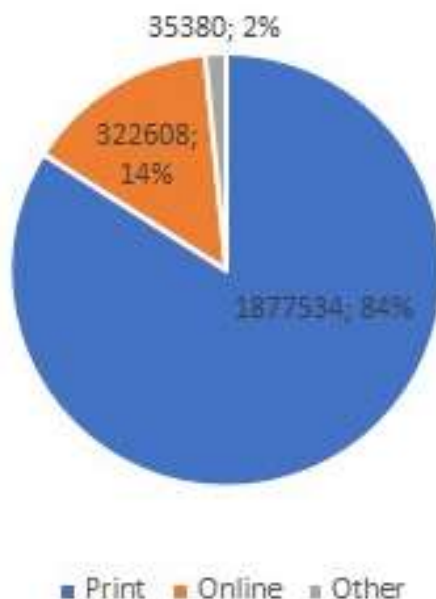
Figure 1 - Nombre d'enregistrements nouveaux et mis à jour importés dans le registre ISSN, 2017-2021



Les attributions de l'ISSN aux ressources numériques ont continué à croître régulièrement. **27 549 nouvelles ressources en ligne** ont été identifiées en 2021, soit 46% des attributions de 2021.

Au niveau mondial, en janvier 2022, **322 608 ressources en ligne** sont identifiées dans le registre ISSN, soit 14,5% des enregistrements.

Figure 2 : Répartition par médium des notices du registre ISSN en 2021



2.1.2 Service aux éditeurs

Demandes d'ISSN

En 2021, **2 366 nouvelles demandes d'attribution d'ISSN** ont été traitées par le Centre international de l'ISSN, au lieu de 2 433 en 2020. Une légère hausse est constatée en dépit de l'ouverture de 3 centres nationaux.

Tableau 1 : Nombre de demandes d'ISSN traitées par le Centre international de l'ISSN en 2021 par type de demande et par statut (au 2 janvier 2022)

2021	Processed	Provisional	Sub total	Other: incomplete, rejected	Total requests handled
Assignment	1 971	181	2 152	484	2 636
Modification	214	0	214	125	339
Total	2 185	181	2 366	609	2975

Note : De nombreuses demandes aboutissent deux ISSN attribués (imprimé/en ligne)

Au 2 janvier 2022, le nombre cumulé **d'éditeurs** enregistrés sur le portail ISSN a plus que triplé depuis janvier 2018, passant de 1 557 à **5 435**, augmentant chaque année d'environ **1 350** nouveaux éditeurs.

Le **classement par pays** est assez stable par rapport à 2020. Malgré l'ouverture de trois centres nationaux ISSN en Ukraine et en Autriche au premier trimestre, et au Pérou au troisième trimestre 2021, le classement par pays est resté stable. Les éditeurs ukrainiens étant sortis du champ d'application des centres internationaux de l'ISSN, les demandes des éditeurs de Hong Kong se sont classées en tête en 2021.

Tableau 2 : Pays les plus représentés traités par le Centre international de l'ISSN (nombre cumulé de demandes d'ISSN depuis 2018 au 2 janvier 2022).

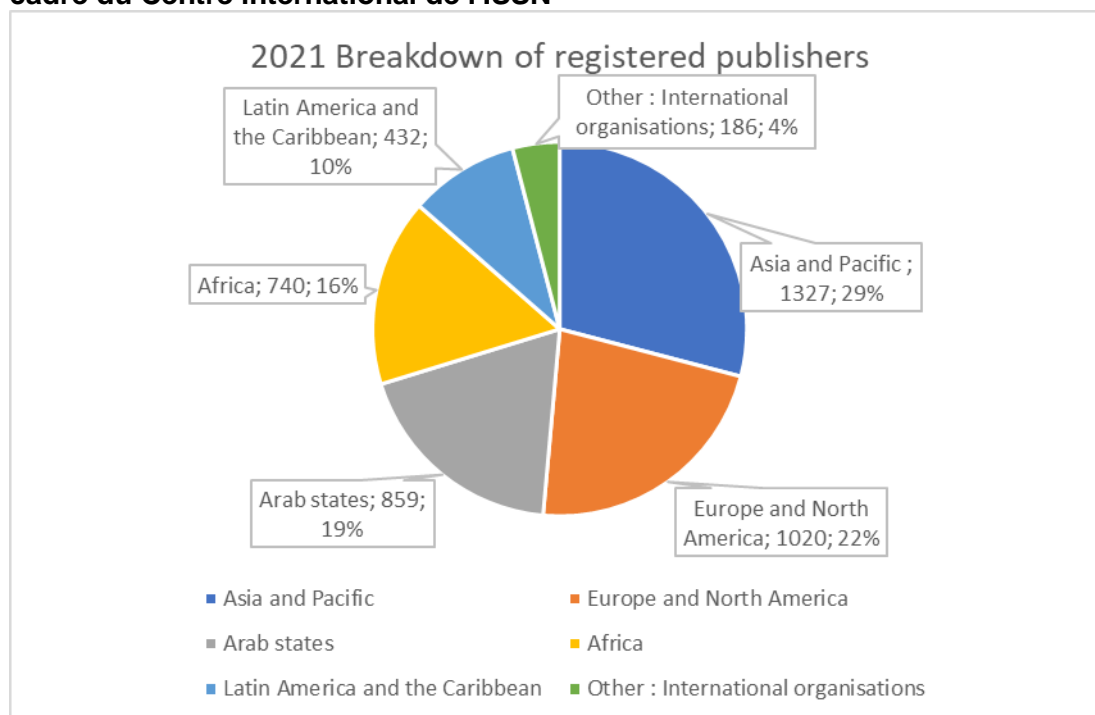
Pays	Zone UNESCO	Nb de éditeurs	Nb de traité demande
Hong Kong R.A.S., Chine	Asie et Pacifique	264	1460
Organisations internationales		186	1015
Pakistan	Asie et Pacifique	635	957
Afrique du Sud	Afrique	199	506
Bangladesh	Asie et Pacifique	301	489
Pérou	Amérique latine et Caraïbes	316	442
Kenya	Afrique	119	346
Taiwan, Province de Chine	Asie et Pacifique	266	336
Irak	États arabes	457	260
Kazakhstan	Asie et Pacifique	166	248

Les pays d'opération des éditeurs sont associés à une région de l'UNESCO (sauf pour les organisations internationales) et la répartition des éditeurs enregistrés par région reste très stable au fil des ans.

Tableau 3 : Nombre d'éditeurs enregistrés par région UNESCO dans le cadre du Centre international de l'ISSN

UNESCO region	2021 Breakdown of registered publishers	nb of ISSN requests since 2018	nb of ISSN assigned since 2018
Asia and Pacific	1327	1963	2307
Europe and North America	1020	2464	2748
Arab states	859	1059	1068
Africa	740	1260	1364
Latin America and the Caribbean	432	602	579
Other : International organisations	186	1016	1291
	4564	8364	9357

Figure 3 : 2021 Répartition des éditeurs enregistrés par région UNESCO dans le cadre du Centre international de l'ISSN



Attributions d'ISSN par le Centre international de l'ISSN

Le service MCTRI a attribué **2 588** nouveaux ISSN en 2021, soit 2 342 enregistrements confirmés et 246 enregistrements provisoires. L'activité d'attribution a donc diminué de 22% en 2021 au Centre international de l'ISSN.

Il faut noter que les chiffres ci-dessous ne tiennent pas compte des modifications apportées aux enregistrements existants.

Tableau 4 : Nombre d'ISSN attribués par le Centre international de l'ISSN de 2016 à 2021, classés par statut et par type de support.

	Notices confirmées			Total des enregistrements confirmés	Notices provisoires			Total des enregistrements provisoires	Total
	Imprimé	En ligne	Autres *		Imprimé	En ligne	Autres *		
2016	2,111	1,306	35	3,452	433	143	8	584	4,036
2017	2,139	1,424	26	3,589	254	73	4	331	3,920
2018	1,917	1,019	21	2,957	142	46	5	193	3,150
2019	1,455	1,496	31	2,982	163	88	3	254	3,236
2020	1,638	1,396	20	3,054	160	112	4	276	3,330
2021	1,129	1,190	23	2,342	153	90	3	246	2,588

* Tout autre type de support : CD, DVD, clés USB, etc...

Le contexte de la pandémie a clairement eu un impact sur le nombre d'attributions d'ISSN aux ressources publiées dans les principaux pays desservis par le Centre international de l'ISSN. Néanmoins, le nombre d'attributions est resté stable pour les publications asiatiques. Avec l'ouverture du Centre ISSN péruvien à la fin du mois d'août 2021, le nombre d'attributions d'ISSN a légèrement augmenté en 2021 pour les publications péruviennes comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Nombre d'ISSN attribués par le Centre international de l'ISSN de 2018 à 2021, classés par pays principaux (total des enregistrements confirmés et provisoires).

Pays	Nb d'attributions d'ISSN 2018	Nb d'attributions d'ISSN 2019	Nb d'attributions d'ISSN 2020	Nb d'attributions d'ISSN 2021	Total
Hong Kong, S.A.R. ,Chine	424	346	347	398	1515
Organisations internationales	308	532	300	236	1376
Pakistan	162	205	287	379	1033
Bangladesh	105	408	129	112	754
Pérou	105	108	122	185	520
Afrique du Sud	83	117	162	135	497
Taiwan, Province de Chine.	106	91	101	112	410
Irak	59	112	101	109	381
Kenya	50	86	92	147	375
Kazakhstan	71	63	65	91	290

Le flux d'attribution semi-automatique avec Springer-Nature

Entre janvier 2017 et décembre 2021, **3162** notices provisoires ont été créées dans le registre ISSN par le Centre international ISSN pour les publications de Springer-Nature. Trois centres nationaux sont particulièrement concernés par le workflow, à savoir ISSN Suisse, ISSN Allemagne et ISSN Singapour en ordre décroissant.

Depuis l'été 2020, le flux de travail entre Springer-Nature, le Centre international de l'ISSN et les Centres Nationaux de l'ISSN pour l'attribution courante est très fluide. En 2021, **734 ISSN** ont été attribués aux publications de Springer-Nature par le Centre international de l'ISSN et **394 notices** ont été mises à jour et confirmées par les centres nationaux.

L'arriéré de notices provisoires a finalement été traité en 2021 grâce au personnel supplémentaire engagé par le Centre international de l'ISSN et aux données actualisées fournies par Springer-Nature. **1103** notices ont ainsi été confirmées dans le registre ISSN et **263** notices sont restées provisoires, en raison de l'absence de publication effective ou de preuves insuffisantes de publication.

2.1.3 Relations avec les Centres Nationaux de l'ISSN

Fourniture d'une expertise bibliographique

Avec l'ouverture de trois nouveaux centres nationaux ISSN en Autriche, au Pérou et en Ukraine, l'équipe du département MCTRI s'est fortement impliquée dans le transfert de compétences bibliographiques et dans la réponse aux questions des nouveaux collègues. Par ailleurs, une série de sessions de formation en français a été organisée et enregistrée en 2021 pour ISSN Sénégal, ISSN Bénin et ISSN Tunisie. Une autre session a été organisée pour ISSN Mexique en espagnol.



Outre les séances de formation officielles, les conseils fournis par l'équipe du MCTRI aux centres nationaux sont constants et attentifs. Le flux de questions bibliographiques provenant des centres nationaux a augmenté, les demandes portant principalement sur la portée de l'ISSN et les critères d'attribution, les changements de titre et les transferts de responsabilité des notices ISSN.

2.1.4 Tests sur ISSN+

ISSN + est le futur outil de production de métadonnées qui remplacera l'outil existant à compter de 2022. Cet outil est développé sous la supervision du département des systèmes d'information (SI) avec la coopération du département MCTRI. Depuis septembre 2019, le personnel du MCTRI a été mis à contribution pour tester les fonctionnalités d'ISSN+. La cheffe du département MCTRI est chargée de gérer le groupe d'utilisateurs ISSN+, composé de l'équipe du MCTRI et de représentants de quelques centres nationaux. En 2021, trois campagnes de test ont eu lieu. Le retour d'information s'est avéré très utile pour l'équipe du département IS afin d'ajuster les fonctionnalités de l'application (voir section 2.4.4 ci-dessous).

2.1.5 Plan de qualité pour les données ISSN

La qualité des données ISSN est un élément clé pour accroître l'utilisation future du portail ISSN et de l'extranet de l'organisation, attirer de nouveaux abonnés et établir des partenariats avec des vendeurs de bases de données, des agrégateurs et d'autres fournisseurs d'informations. Le plan met l'accent sur la précision des données bibliographiques, la couverture de l'identification ISSN, l'amélioration des processus et des flux de travail et l'interopérabilité avec les données des partenaires.

Les corrections apportées lors de l'importation des enregistrements des centres nationaux sont précieuses pour le plan qualité. Le Centre international de l'ISSN a également travaillé en étroite collaboration avec plusieurs centres nationaux de l'ISSN afin de modifier conjointement **900** notices qui ne pouvaient pas être affichées dans le portail de l'ISSN en raison d'éléments de données manquants.

Les projets avec les partenaires offrent de grandes opportunités pour corriger les erreurs et vérifier la validité structurelle des notices ISSN dans leurs bases de données. En 2019, un projet a été lancé avec Latindex visant à **ajouter ou à corriger le titre propre** sur la base des informations clés du titre. En 2021, le projet a été achevé et a donné lieu à un lot de **1 900** titres latino-américains corrigés.

De 2020 à 2021, **2 043** notices décrivant des ressources ukrainiennes contenant des caractères cyrilliques erronés ont été corrigées par la bibliothécaire russophone du Centre international de l'ISSN. L'ajout d'entrées en caractères originaux a permis d'enrichir les notices ISSN. C'est pourquoi le centre ukrainien, après avoir reçu une formation adéquate de l'équipe du MCTRI, a entrepris un projet de cyrillisation systématique de tous les champs textuels (titres, organisme émetteur et mention d'édition) dans **5 200** notices.

Une demande de service Premium émanant d'un client autrichien a entraîné la révision d'environ **200** notices.



Les partenariats sont également l'occasion d'améliorer la couverture de l'ISSN. **CIDEMIS** est le système automatisé développé en 2015 par l'ABES, c'est-à-dire l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur, la Bibliothèque nationale de France (BnF) et le Centre international de l'ISSN. L'ABES gère le SUDOC (<http://www.sudoc.abes.fr>), le catalogue collectif de l'enseignement supérieur français, qui concerne plus de 3 400 bibliothèques au niveau national. Dans le cadre de leur activité, les catalogueurs qui ajoutent des données au SUDOC peuvent identifier des périodiques et autres ressources permanentes dépourvus d'ISSN, ou des notices ISSN nécessitant une mise à jour.

L'objectif de CIDEMIS est de gérer les demandes d'attributions d'ISSN et de modifications de notices concernant les ressources continues dans le SUDOC, et d'assurer un workflow efficace entre toutes les parties prenantes. Fin décembre 2021, **10 305** demandes envoyées entre 2015 et 2021 ont été traitées, donnant lieu à **7 422 attributions d'ISSN** par le réseau ISSN. **2 289** demandes de modification ont donné lieu à **1 344 mises à jour de notices ISSN** sur la même période.

Tableau 6 : Nombre de demandes ABES traitées par type (chiffres cumulés)

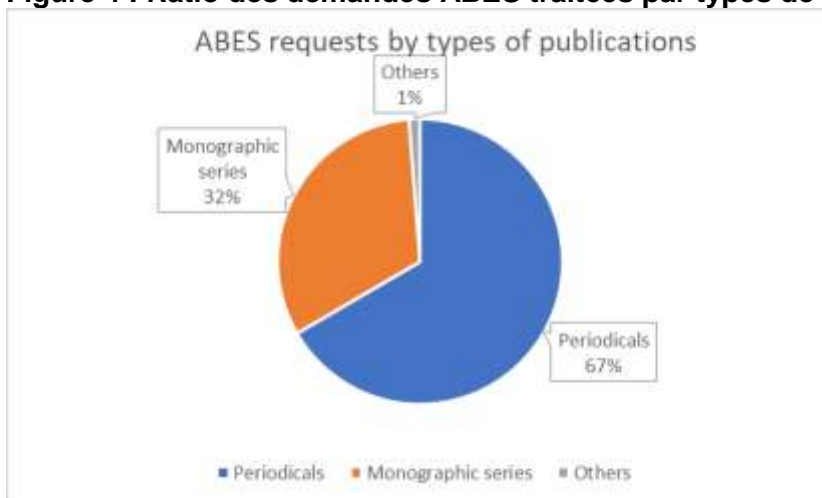
2021			
Type of requests	Accepted	Pending	Total
Assignment	10 305	12 409	22 714
Correction	2 289	3 499	5 788

Tableau 7 : Nombre de demandes ABES traitées par pays (chiffres cumulés)

2021			
Country of publication	Assignment requests	Correction requests	Total
Germany	2 030	280	2 311
United States	1 729	401	2 130
Italy	1 177	155	1 333
Belgium	546	198	749
Spain	600	89	689
Switzerland	439	64	508
Netherlands	295	179	474
Canada	247	50	299



Figure 4 : Ratio des demandes ABES traitées par types de publications



En 2021, **680** ISSN ont été attribués via ce flux de travail (contre 1 930 en 2020), dont 156 par ISSN USA, 100 par ISSN UK et 90 par ISSN Allemagne. **110** demandes de modification ont été traitées par l'ensemble des centres nationaux (contre 246 en 2020). Il y a donc eu un certain ralentissement dans le traitement des demandes de l'ABES par le réseau ISSN en 2021.

DOAJ est un autre partenaire important qui soutient les efforts du Centre international de l'ISSN pour améliorer la qualité des données. Les deux partenaires ont repéré une divergence dans le nombre de titres identifiés dans **DOAJ** et dans **ROAD** car toutes les revues de DOAJ devraient apparaître dans ROAD. **6 078** titres référencés dans DOAJ ont été ajoutés à ROAD et **472 eISSN** ont été créés pour alimenter DOAJ. Les deux partenaires ont l'intention de travailler à une meilleure coordination technique entre leurs bases de données en 2022.

Les données fournies par les agences d'archivage de **Keepers Registry** sont mises en correspondance avec les données du registre de l'ISSN prouvant que les ressources archivées ont bien une version numérique. De nouvelles notices sont ainsi créées dans le registre et des eISSN sont attribués par le Centre international de l'ISSN et le réseau ISSN lorsque cela est nécessaire.

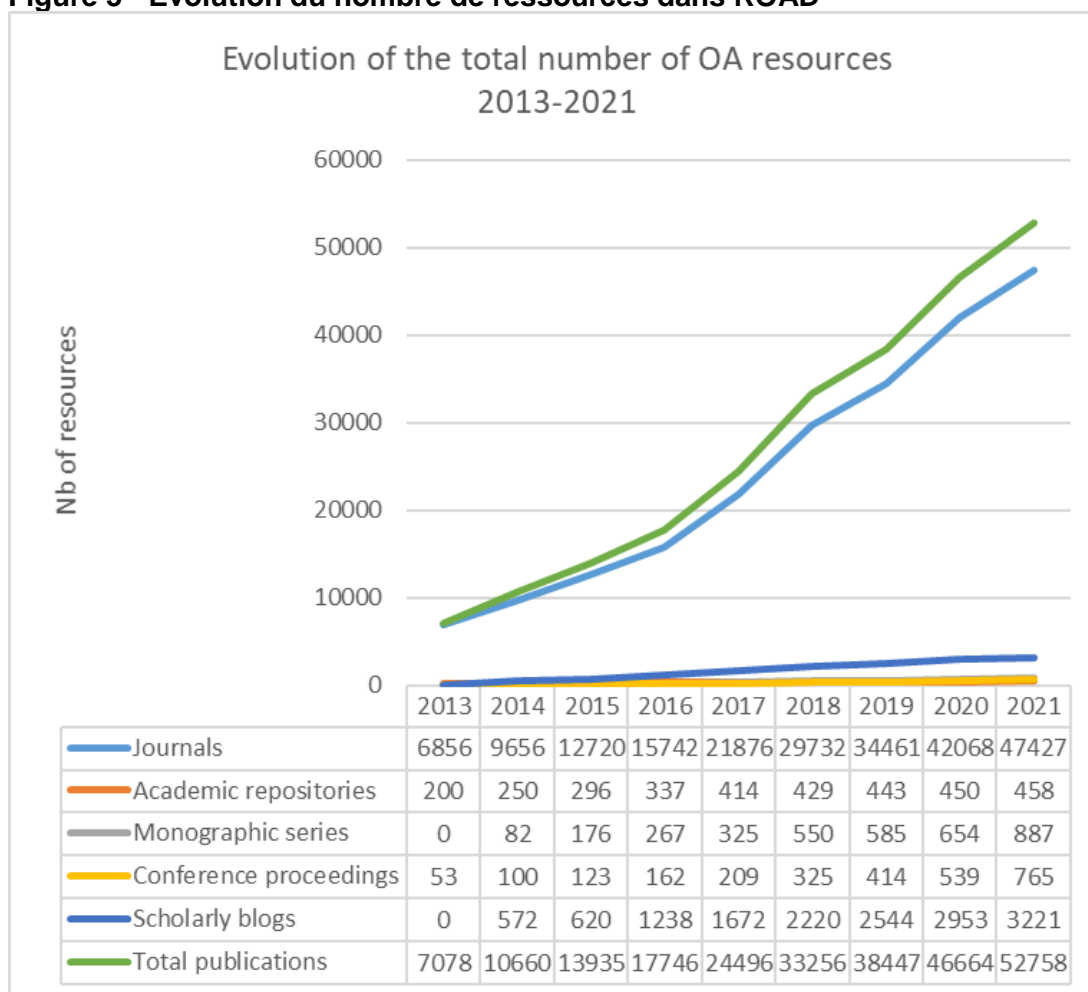
Depuis 2018, les **ISNI** (International Standard Name Identifiers) sont ajoutés progressivement aux notices ISSN, grâce aux centres nationaux qui les incluent dans leurs notices. Début janvier 2022, **35 548 ISNI** sont présents dans la base de données ISSN et identifient les organismes émetteurs et les organisations internationales. Le personnel du MCTRI contribue à l'enrichissement de la base de données ISNI en signalant les entrées en double et en améliorant les enregistrements ISNI avec les noms dans l'alphabet original et des liens pointant vers les sites Web institutionnels des organismes émetteurs. Depuis l'automne 2021, le Centre international de l'ISSN est membre du groupe consultatif des bibliothèques d'ISNI International Agency nouvellement créé, notamment pour défendre l'attribution des ISNI aux éditeurs.



2.1.6 Le développement du répertoire des ressources savantes en libre accès (ROAD)

6 094 nouvelles notices ISSN décrivant des ressources en libre accès (OA) ont été ajoutées à ROAD en 2021. Globalement, au 2 janvier 2022, ROAD contient **52 758 titres OA** (+8% par rapport à 2020). On constate une augmentation significative du nombre de revues, de séries monographiques et de blogs. Les progrès sont bons malgré la définition de nouveaux critères d'inclusion et la révision de **3 368** publications qui n'étaient indexées par aucune base de données partenaire.

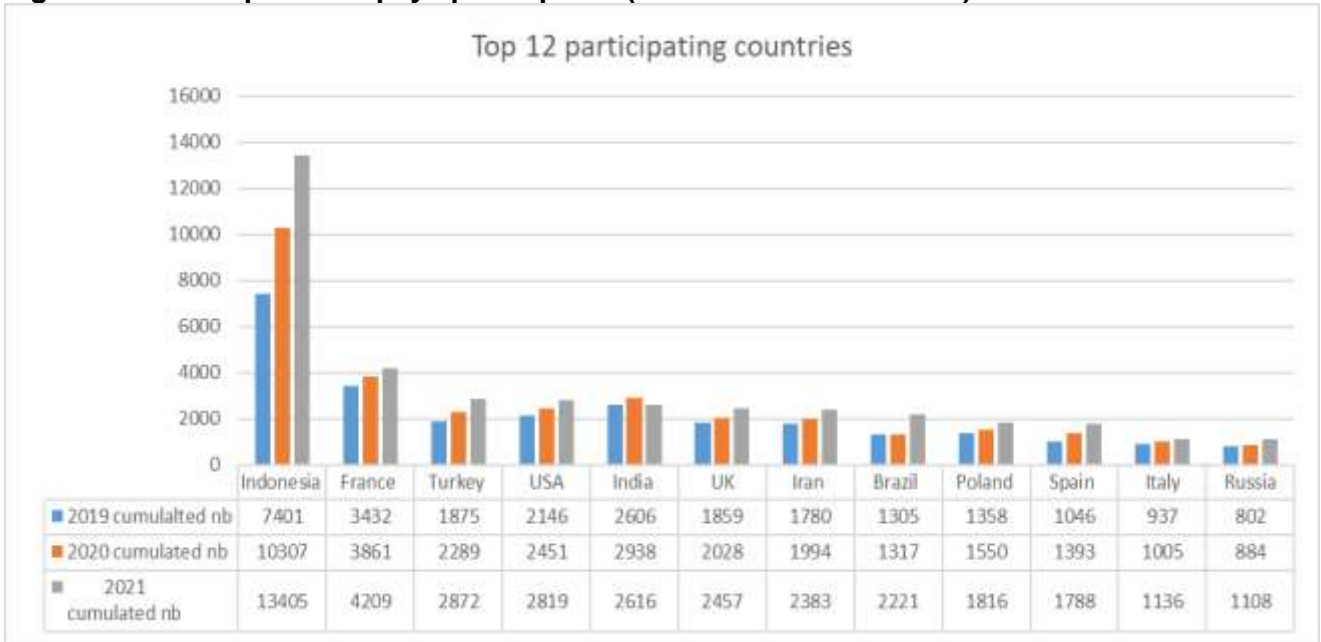
Figure 5 - Evolution du nombre de ressources dans ROAD



Le **classement par pays** a sensiblement changé. Si l'Indonésie est toujours en tête avec **13 405** ressources, elle est désormais suivie par la France, dont le nombre de ressources en libre accès a considérablement augmenté. La Turquie arrive en troisième position, suivie des États-Unis, de l'Inde, du Royaume-Uni et de l'Iran, avec plus de 2 000 ressources chacun. On constate également une augmentation significative du nombre de publications brésiliennes dans ROAD. Les 12 premiers pays représentent ensemble 73 % de tous les titres en libre accès dans ROAD.



Figure 6 - Les 12 premiers pays participants (centres nationaux ISSN)

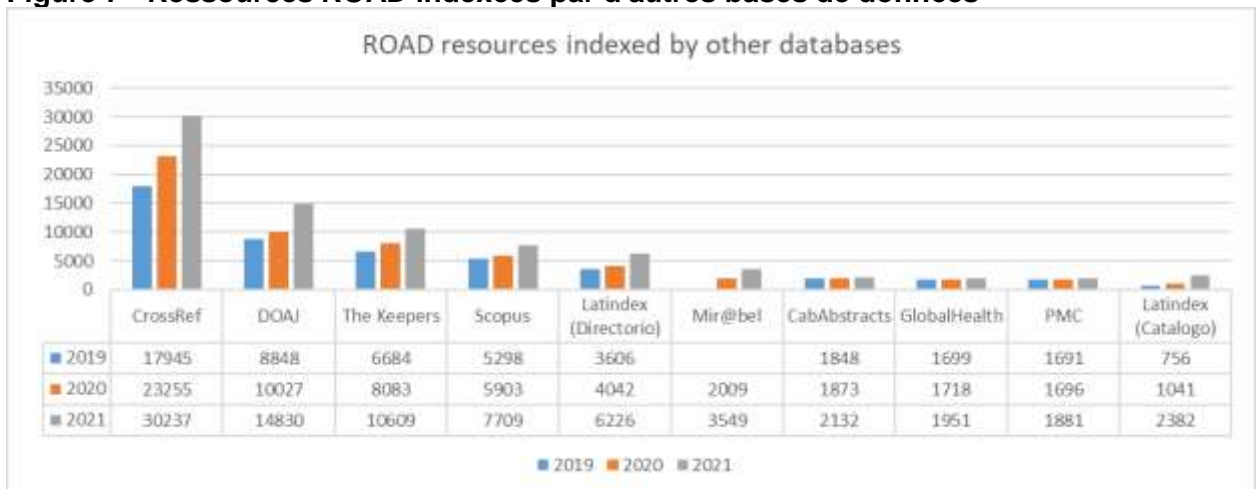


En vérifiant comment les ressources ROAD sont indexées par d'autres bases de données (voir Fig.6), les observations suivantes peuvent être faites :

- Près de la moitié des titres en accès ouvert ont des DOI de titre (30 237) ;
- Seulement 20% des titres en accès ouvert sont préservés et signalés dans Keepers Registry (10 609) ;
- 28% sont indexés dans DOAJ (14 807), + 6% par rapport à 2020 ;
- 29% sont indexés par Scopus (7 709), + 16% par rapport à 2020 ;
- 17% (9 397) sont indexés à la fois par Crossref et par Keepers Registry,
- 12% (6 260) sont indexés par Crossref, Keepers Registry et DOAJ.

ROAD est donc complémentaire d'autres services indexant les ressources en accès ouvert.

Figure 7 - Ressources ROAD indexées par d'autres bases de données



Les ressources en accès ouvert ne représentent que **16% des publications en ligne** décrites dans le registre ISSN. En effet, de nombreuses ressources continues en ligne ne sont pas identifiées par un ISSN, notamment en Afrique, au Moyen-Orient et en Amérique latine. Ce manque d'identification des ressources en ligne s'observe également sur les plateformes régionales de libre accès comme African Journals Online avec lesquelles des contacts ont été initiés.

Réévaluation des critères d'inclusion de ROAD

Les critères d'inclusion dans le Directory of Open Access Scholarly Resources (ROAD) ont été révisés et approuvés par le groupe de révision de l'ISSN au cours de l'été 2021. Ils ont été publiés en six langues sur le site institutionnel du Centre international de l'ISSN :

<https://www.issn.org/services/online-services/road-the-directory-of-open-access-scholarly-resources/> et sur la FAQ du portail : <https://portal.issn.org/faq10>.

Les critères d'indexation de ROAD ont été définis initialement en 2013. En 2021, on a constaté que ROAD englobait plus de ressources que la plupart des bases de données similaires. Le réseau ISSN a peut-être été trop rapide dans l'inclusion de revues dans ROAD. Le moment semblait opportun pour revoir les critères de ROAD afin de les rendre moins inclusifs et plus conformes aux pratiques de sélection actuelles qui visent à exclure les publications douteuses. Les nouveaux critères de ROAD s'inspirent largement de ceux utilisés par DOAJ, Latindex et Committee on Publication Ethics (COPE).

Sur la base de ces critères révisés, **3 368 ressources ROAD** ont été réévaluées car elles n'étaient référencées dans aucune autre base de données partenaire. Après une évaluation minutieuse, **1 750 ressources** ont été supprimées de ROAD en 2021, bien qu'elles apparaissent toujours sur le portail ISSN.

2.1.7 Le développement de Keepers Registry

En mars 2022, 14 agences partagent régulièrement leurs données de conservation avec le Centre international de l'ISSN. La Bibliothèque nationale de France, la California Digital Library et Internet Archive ont rejoint l'initiative en 2021. La British Library et la Bibliothèque nationale suisse se sont retirées du projet en 2019-2020 et les mises à jour ne sont plus publiées par le service.

76 258 titres sont conservés par les agences d'archivage partenaires et **20 231 titres** sont archivés par trois organismes au moins. Des statistiques sont disponibles sur le site <https://keepers.issn.org/stats>.

2.1.8 Le développement de TRANSFER

En mars 2022, **98 éditeurs acquéreurs** étaient enregistrés dans le portail ISSN.

Le Centre international de l'ISSN collabore avec le groupe Transfer de NISO pour diffuser des informations sur les changements d'éditeurs de titres de revues. Le Centre international de l'ISSN gère le service d'alerte de Transfer (<https://journaltransfer.issn.org>) qui publie gratuitement des informations sur ces changements. Les informations sont mises à disposition via un flux RSS, une liste de diffusion et une API.

10 nouveaux éditeurs ont rejoint Transfer en 2021 et ont été enregistrés sur le portail ISSN qu'ils utilisent pour signaler les transferts de titres. **116 transferts de titres** ont été



signalés par les éditeurs participant à Transfer. Wiley, Oxford University Press et University of Chicago Press ont acquis respectivement 49, 15 et 11 titres. L'Institution of Engineering and Technology a transféré 37 titres.

Un travail a également été entrepris pour mettre à jour les contacts des éditeurs, en étroite collaboration avec le groupe Transfer de NISO. Le Centre international de l'ISSN a contribué à la mise à jour de la FAQ Transfer (<https://www.niso.org/standards-committees/transfer/transfer-faq>), notamment en créant une vidéo explicative (<https://www.loom.com/share/e315909ff5a84698ab698d493f7de3b4>).

2.2 Activités de normalisation et de coopération internationale

2.2.1 Groupe de révision de l'ISSN (ISSN RG)

Le groupe de révision de l'ISSN s'est réuni treize fois en 2021.

Parmi les nombreux sujets abordés, l'ISSN RG a travaillé sur de nombreux sujets différents:

- l'harmonisation entre les normes RDA, ISBD et ISSN ;
- le processus d'examen, les meilleures pratiques et les outils de collaboration appropriés, ainsi que les examens de la norme ISO 3297, du manuel ISSN, de l'ISBD et du manuel de procédure des normes de l'IFLA ;
- les relations entre les centres nationaux de l'ISSN et les éditeurs multinationaux (notamment grâce au développement continu du wiki des éditeurs multinationaux) ;
- les développements en matière de données liées.

2.2.2 Manuel ISSN

Le projet de mise à jour du manuel ISSN a été lancé par le groupe de révision de l'ISSN après la réunion des directeurs à New Delhi en 2019. La phase d'examen et de réécriture des instructions a débuté en juillet 2020 et se poursuit actuellement. L'outil qui sera utilisé pour le processus de révision, ainsi que pour la publication et l'accès du réseau ISSN, est un wiki personnalisé construit à l'aide du logiciel Xwiki. Le projet devrait être finalisé à la fin de l'année 2022.

2.2.3 Activités dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation

La sixième édition de la norme ISO 3297 a été mise à la disposition du public en octobre 2020. Une révision mineure a été votée en 2021 pour introduire des modifications rédactionnelles. Le vote final aura lieu entre mars et mai 2022.

2.2.4 Fédération internationale des associations de bibliothécaires (IFLA)

Au sein de l'IFLA, le Centre international de l'ISSN est représenté dans diverses sections et groupes de travail et collabore avec eux :

- le Comité consultatif sur les normes,
- la Section des publications en série et autres ressources permanentes (SOCRS),
- le Comité permanent de la section Catalogage,

- le groupe de révision de l'ISBD,
- le groupe d'examen des modèles conceptuels bibliographiques,
- le groupe de révision du site PRESSoo ,
- le groupe de travail sur la révision du manuel de procédures des normes de l'IFLA,
- le sous-comité technique "Linked Data", qui vise à soutenir la publication des espaces de noms pour la diffusion des normes bibliographiques IFLA via le web sémantique.

Le congrès mondial annuel des bibliothèques et de l'information (WLIC), qui devait se tenir à Rotterdam, aux Pays-Bas, s'est déroulé entièrement en ligne en raison de la pandémie mondiale. Une grande partie du travail sur les projets énumérés dans les plans d'action des comités a été retardée.

Le groupe de travail LRMoo, en collaboration avec le CIDOC CRM Special Interest Group (qui fait partie de l'ICOM), a remplacé FRBRoo tout en l'harmonisant avec le CIDOC CRM, en faisant correspondre toutes les entités, tous les attributs et toutes les relations du LRM de l'IFLA à des classes et à des propriétés orientées objet (oo). Cette rationalisation est achevée mais est en cours d'examen pour approbation. Il a été convenu que le travail éditorial mineur qui en résultera pour PRESSoo afin de l'aligner sur LRMoo ne devrait pas empêcher la création de l'espace de nom PRESSoo le plus rapidement possible, bien que ce travail ait également été mis en attente.

Suite au travail effectué par le groupe éditorial de l'ISBD lancé en 2018 pour travailler sur la révision de cette norme, le Centre international de l'ISSN a contribué au groupe de travail ISBD for Manifestation qui a tenu des réunions mensuelles en ligne en 2021. Les travaux de ce groupe ont abouti à une première liste d'éléments pour "ISBD for Manifestation", qui ont été présentés à l'IFLA WLIC 2021.

2.2.5 RDA

La version bêta de la boîte à outils RDA qui a été lancée en juin 2018 dans le cadre du projet 3R est devenue la boîte à outils officielle à partir du 15 décembre 2020. Aucune grande bibliothèque membre d'EURIG ou du réseau ISSN n'a encore complètement adopté la boîte à outils actuelle en raison de la complexité de la création des déclarations de politique générale et des profils d'application, ainsi que de la nécessaire mise à jour du matériel de formation. Le manuel ISSN comprendra des tableaux d'équivalence entre les termes ISSN et les termes RDA, mais un profil d'application de la boîte à outils RDA n'est pas la priorité pour le moment.

Le Centre international de l'ISSN participe au sous-comité des ressources permanentes de RDA-FR qui développe l'adaptation française de RDA qui intègre le modèle conceptuel LRM.

Les réunions du groupe de révision de l'ISSN sont une occasion de discuter également des conflits possibles dans la pratique du catalogage causés par la mise en œuvre du principe de "verrouillage OEM" du modèle LRM dans la boîte à outils RDA. Des recommandations sont notamment formulées pour s'assurer que les options RDA pour une nouvelle description n'entrent pas en conflit avec le manuel ISSN.



2.3 Département des ventes, du marketing et de la communication (VMC)

En 2021, les activités du VMC se sont concentrées sur :

- Renouveler les abonnements courants afin de maintenir le chiffre d'affaires du Centre international de l'ISSN,
- Promouvoir et vendre l'abonnement à l'API pour attirer de nouveaux clients ;
- Encourager les nouveaux abonnements au portail ISSN et aux services associés aux données ISSN,
- Communiquer sur les services du Centre international de l'ISSN et l'importance de l'expansion du réseau ISSN.

2.3.1 Ventes

Le chiffre d'affaires des abonnements à l'ISSN a diminué de 0,2 % en 2021 par rapport à celui de 2020. Le chiffre d'affaires des crédits ISSN a augmenté de 9,86 %.

Les principaux services facturés restent l'accès au portail ISSN (54,53 %) et le fichier de données ISSN (21,37 %). La répartition du chiffre d'affaires a légèrement changé en 2021.

- Le chiffre d'affaires du portail ISSN a légèrement diminué car quelques clients n'ont pas renouvelé leurs abonnements actuels en 2021 en raison de restrictions budgétaires.
- Cette baisse a été partiellement compensée par l'acquisition de nouveaux clients pour l'ISSN et l'API ISSN.
- Le chiffre d'affaires du fichier de données de l'ISSN est stable par rapport aux chiffres de 2020.
- En 2021, le chiffre d'affaires de l'OAI-PMH a diminué.
- Des comptes de test pour l'API ont été activés en 2021 et quelques organisations ont finalement souscrit à ce service.

2.3.2 Contributions des pays membres

En 2021, les contributions versées représentaient 89 % du montant total prévu au budget, soit un au taux de recouvrement en baisse comparé à celui de 2020 (97 %). Le Centre international de l'ISSN a toutefois recouvré certaines contributions en retard. À la fin de l'année 2021, neuf pays membres avaient des factures en souffrance et des contributions impayées.

2.3.3 Activités de communication et de marketing

En raison des problèmes liés à la pandémie de COVID-19 au cours de l'année 2021, toutes les expositions et conférences auxquelles le Centre international de l'ISSN avait prévu de participer ont été soit annulées, soit réalisées à distance. Le Centre international de l'ISSN a participé à diverses conférences en ligne, a donné plusieurs présentations à distance et a soutenu des conférences virtuelles en tant que sponsor et partenaire.

Chaque année, le Centre international de l'ISSN revoit son plan de communication et celui de 2021 était axé sur les thèmes suivants :

- Services ISSN : Portail ISSN, API, OAI-PMH, abonnement au portail ISSN ;



- Publication de communiqués de presse pour la création de trois centres nationaux ISSN et le projet Springer Nature ;
- Diverses nouvelles du réseau publiées sur les réseaux sociaux, le site institutionnel de l'ISSN, le portail de l'ISSN ;
- Refonte des supports de communication ;
- Le réseau ISSN et son rôle majeur dans l'identification des ressources continues ; notre objectif est d'encourager les bibliothèques nationales, les associations d'éditeurs, les instituts scientifiques et de recherche des pays ciblés à mettre en place un centre national de l'ISSN.

Vous trouverez ci-dessous une liste des actions entreprises en matière de communication ainsi que des liens vers des contenus informatifs créés par le Centre international de l'ISSN.

▪ **Promotion des services du Centre international de l'ISSN**

Le Centre international de l'ISSN fait régulièrement la promotion de ses services et de ses projets. Ci-dessous une liste des principales annonces publiées :

- UKSG ENews numéro 526, mars 2021 :
<https://www.uksg.org/civcrm/mailling/view?reset=1&id=526>
- le Suppliers' Directory of Research Information, numéro d'avril/mai 2021 (page 29)
<https://content.yudu.com/web/tzly/0A445j2/RIapr21/html/index.html?page=30&origin=reader>
- Research Information, juin/juillet 2021 (page 2), un produit vedette (page 7), un répertoire des fournisseurs (page 33), les services ISSN (page 35) :
http://email.europascience.com/files/amf_europa_science/project_26/RIjun21_web.pdf
- DOAJ a publié un encart sur la collaboration entre DOAJ et le Centre international de l'ISSN et a fait la promotion des services (mars 2021) :
<https://blog.doaj.org/2021/03/10/all-about-the-issn-portal/>
- Latindex a publié un article sur Facebook (mars 2021) :
<https://www.facebook.com/notes/latindex/the-keepers-registry-is-now-available-on-the-issn-portal-httpsportalissnorg/1041489816222742/>
- NISO a publié un article sur son site Web (mars 2021) : <https://niso.org/niso-io/2020/03/keepers-registry-now-available-issn-portal>
- Latindex a publié une annonce sur les services ISSN (mars 2021) :
https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1333313870373667&id=179602442411488 et <https://www.facebook.com/Latindex.org/posts/1341031362935251>
- Against the Grain a publié une annonce sur les services du Centre international de l'ISSN (avril 2021, page 15) : <https://www.charleston-hub.com/2021/05/v332-april-2021-full-issue/>

▪ **Communiqués de presse sur les nouveaux centres nationaux de l'ISSN et sur la coopération avec Springer-Nature**

Le Centre international de l'ISSN a publié un communiqué de presse pour annoncer la création de centres nationaux de l'ISSN en Autriche, en Ukraine et au Pérou. Vous trouverez ci-dessous la liste des sites concernés par ce communiqué de presse :

- UKSG, mars 2021 : <https://www.uksg.org/newsletter/uksg-eneews-488/ukraine-becomes-newest-member-issn-network>
- NISO, mars 2021 : <https://niso.org/niso-io/2021/03/ukraine-newest-member-issn-network>
- Information Today, 21 mars : <http://newsbreaks.infotoday.com/Digest/ISSN-Adds-New-National-Centre-for-Ukraine-145807.asp>
- CPD, 21 mars : <https://www.dpconline.org/news/ukraine-newest-member-issn-research-information-fin-mars-21> :
- <https://www.researchinformation.info/news/expansion-issn-network>
- UKSG, avril 2021 : <https://www.uksg.org/newsletter/uksg-eneews-489/second-issn-national-centre-and-iso-3297-registration-agency-launch-2021> et <https://www.uksg.org/civicrm/mailling/view?reset=1&id=549>
- Research Information, août 2021 : <https://www.researchinformation.info/news/new-issn-international-centre-peru>
- NISO, août 2021 : <https://www.niso.org/niso-io/2021/08/new-issn-national-centre-opens-peru>
- UKSG, août 2021 : <https://www.uksg.org/newsletter/uksg-eneews-497/opening-new-issn-national-centre-peru>

Le Centre international de l'ISSN a publié un communiqué de presse sur la coopération entre Springer-Nature et le Centre international de l'ISSN. Ce communiqué de presse a été diffusé sur différents canaux :

- Information Today, juillet 2021 : <http://newsbreaks.infotoday.com/wndreader.asp?ArticleID=147846&view=all>
- Charleston Hub, juillet 2021 : <https://www.charleston-hub.com/2021/07/springer-nature-completes-pilot-for-streamlined-issn-workflow-plus-more-atg-news-announcements/>
- UKSG E-News, numéro 495, juillet 2021 : <https://www.uksg.org/civicrm/mailling/view?reset=1&id=599>
- Site web de l'UKSG, juillet 2021 : <https://www.uksg.org/newsletter/uksg-eneews-495/issn-centre-and-springer-complete-new-centralized-process-new-issns>
- Site web de NISO, juillet 2021 : <https://www.niso.org/niso-io/2021/07/issn-international-centre-completes-pilot-springer-nature>
- Latindex Facebook Page, July 2021: <https://www.facebook.com/ISSNInternationalCentre/photos/pb.452192671499526.-2207520000./4429561407095946/?type=3&theater>
- EchosDoc, juillet 2021 : <http://www.echosdoc.net/2021/07/centralisation-des-demandes-issn-pour-springer/>



- **Nouvelles publiées sur le site web institutionnel de l'ISSN et sur les médias sociaux**

- **Site web institutionnel**

27 articles ont été publiés sur www.issn.org en 2021. Toutes les nouvelles ont été traduites en six langues.

- **Médias sociaux**

- La page Facebook de l'ISSN (<https://fr-fr.facebook.com/ISSNInternationalCentre>) a atteint 2 939 likes en mars 2022 (2 771 likes en février 2021, 2 505 likes en février 2020) et 3 180 followers en mars 2022 (3 012 followers en février 2021, 2 669 followers en février 2020). La page Facebook du réseau ISSN est régulièrement mise à jour avec des nouvelles, des photos et des vidéos du réseau ISSN.

- La page Slideshare (<https://www.slideshare.net/ISSNIC40>) est également régulièrement mise à jour avec les présentations du Centre international de l'ISSN et du Réseau ISSN. Il y a actuellement 46 présentations publiées.

- En mars 2022, le compte Twitter du Centre international de l'ISSN (https://twitter.com/issn_ic) comptait environ 1 223 abonnés (973 abonnés en février 21, 906 en octobre 2020 ; 790 en février 2020). Le compte Twitter du Centre international de l'ISSN compte 16 à 24 nouveaux abonnés par mois. 149 tweets ont été émis par le Centre international de l'ISSN en 2020 et chacun d'entre eux a été vu en moyenne 966 fois, soit 144 000 impressions.

- <https://fr.linkedin.com/company/issn-international-centre> : une page LinkedIn institutionnelle a été créée en octobre 2021. En mars 2022, ce compte compte 209 abonnés.

- **Le bulletin d'information de l'ISSN**

- La Newsletter ISSN est éditée par le département des métadonnées et de la coordination technique du réseau ISSN. Elle consiste en une revue de presse sur les sujets pertinents pour la communauté et ses partenaires. Un nouveau design de la Newsletter ISSN a été mis en place pour son numéro 100 en septembre 2021.

- Fin février 2022, la newsletter comptait **13 183** abonnés, contre **10 301** en janvier 2021 et 9 000 en janvier 2020. Environ 240 nouveaux abonnés ont été enregistrés chaque mois en 2021, contre 100 à 120 nouveaux abonnés en 2020.

- **Refonte des supports de communication**

En 2021, le Centre international de l'ISSN a travaillé sur un nouveau design pour certains de ses supports de communication.

- Un nouveau modèle de diapositives a été créé pour les présentations PowerPoint. Plusieurs designs ont été créés et alignés sur nos différents produits.

- Toutes les brochures commerciales ont été redessinées par produit.

- Le département VMC a contribué à la conception d'un logo pour le projet JASPER.

- Le département VMC a ajouté le texte "Keepers Registry" au logo de Keepers Registry afin de mieux identifier le service.

▪ **Le réseau ISSN et son rôle majeur dans l'identification des ressources continues**

Les trois nouveaux centres nationaux ont publié des témoignages sur les avantages de l'ouverture d'un centre national dans leur pays. Un encart spécifique a été publié par Research Information en octobre 2021 et Against the Grain en novembre 2021 lors de la conférence de Charleston 2021.

▪ **Participation à des événements professionnels**

En raison de la pandémie, la plupart des événements et expositions "en personne" ont été annulés et remplacés par des expositions en ligne. Le Centre international de l'ISSN a participé à deux expositions à distance au cours de l'année 2021 :

- UKSG, 12-14 avril 2021 : Le Centre international de l'ISSN a participé et parrainé cet événement.
- IFLA WLIC 2021, 17-19 août 2021 (<https://www.ifla-wlic2021.com/>) : le Centre international de l'ISSN a participé à cet événement en tant qu'"exposant premium" et la page du Centre international de l'ISSN était accessible au public une semaine avant l'événement. En tant qu'exposant premium, le Centre international de l'ISSN pouvait publier une vidéo de 3 minutes sur le réseau ISSN directement sur sa page d'exposant. La vidéo est maintenant disponible en ligne à l'adresse <https://vimeo.com/588852349> et les sous-titres sont disponibles dans les six langues officielles des Nations Unies.
- CISPC 2021 : Le Centre international ISSN a participé et parrainé cet événement organisé par le journal Research Information.
- FORCE11 : Le Centre international de l'ISSN a fait une présentation lors de cet événement en ligne (7-9 décembre 2021) et était également sponsor de platine. Des informations sont disponibles ici : <https://www.force11.org/meetings/force2021/force2021-sponsorship>. La vidéo promotionnelle a été mise à disposition sur le site de FORCE 11.

2.4 Département des systèmes d'information (SI)

En 2021, le département SI a continué à fournir ses services techniques au personnel du Centre international de l'ISSN, au réseau ISSN et aux clients et partenaires externes, notamment en fournissant régulièrement des exportations de données. Le département a également pris en charge plusieurs activités "ISSN Premium" au cours de l'année afin de vérifier et de mettre à jour les listes d'ISSN/Titres des partenaires externes.

2.4.1 Soutien technique au Centre international de l'ISSN

La coopération avec la société Normaprint, chargée du suivi et de la gestion de l'infrastructure du système informatique local au Centre international de l'ISSN, se poursuit depuis 2016. Les principales améliorations introduites en plus de la maintenance régulière ont consisté à mettre en place un nouveau serveur afin que le télétravail offre les mêmes conditions que le cadre physique du bureau et à améliorer la sécurité.

A la demande du département, Normaprint a conçu et mis en place une infrastructure externe de serveurs dédiés, hébergés par la société OVH. Cette infrastructure permet au Centre International de l'ISSN de contrôler entièrement une série de serveurs virtuels qui sont automatiquement sauvegardés. Ils sont utilisés pour l'hébergement et la gestion sécurisés de nos principales applications professionnelles, à savoir le portail ISSN et l'outil de production de métadonnées ISSN+. Ils seront également utilisés, dans une prochaine étape, pour les autres applications et services web accessibles au monde extérieur et à notre communauté d'utilisateurs. Notre objectif est de rationaliser l'hébergement et la gestion de ces différentes applications.

2.4.2 Maintenance et mise à jour du portail ISSN

Début juillet 2021, le département a commencé à gérer directement les aspects d'hébergement du serveur du portail ISSN ainsi que l'administration quotidienne de l'application. Le fournisseur d'applications Progilone, désormais repris par TECH'advantage, gère la maintenance du code. Une analyse approfondie du code de l'application a été réalisée par le département et un projet de documentation technique a été lancé en collaboration avec TECH'advantage afin d'obtenir une meilleure connaissance partagée des différents modules développés ou personnalisés par ces derniers.

Gestion de la transition vers la nouvelle API du portail ISSN et vers le service OAI-PMH

Le département a régulièrement coopéré avec le département VMC afin d'aider les utilisateurs du portail ISSN et les clients souhaitant utiliser l'API du portail ISSN ou le nouveau service OAI-PMH. En particulier, plusieurs problèmes de gestion ont été détectés dans la conception de l'API et des corrections ont été apportées.

Mise à jour de Keepers Registry

Le service Keepers Registry est une partie stable du portail ISSN. Les différents flux de mise à jour des données envoyées par les agences partenaires ainsi que le processus global d'ingestion et de vérification ont été entièrement automatisés au cours de l'année 2021.

La page des statistiques a été considérablement améliorée et automatisée et propose désormais un "tableau de recoupement des titres couverts" qui aide à évaluer les intersections entre les collections des différentes agences d'archivage.

Coopération avec l'ABES concernant les données ROAD

L'agence bibliographique de l'enseignement supérieur français ABES avait exprimé son intérêt pour le jeu de données ROAD pour leur base de données BACON qui donne accès aux métadonnées pour la gestion des ressources en ligne. Le département a donc développé une version compatible KBART du jeu de données ROAD des notices MARC qui est mis à disposition sur le site BACON par un processus de mise à jour quotidienne et peut être réutilisé librement.

2.4.3 Déploiement d'outils informatiques

▪ Un WIKI polyvalent

Le Centre international de l'ISSN utilise le logiciel XWIKI depuis plusieurs années afin de gérer la documentation technique informatique. Avec le soutien de Normaprint, le logiciel



a été mis à jour en 2021 et rendu accessible depuis l'extérieur. Il est utilisé pour la gestion des pages d'aide multilingues d'ISSN+.

▪ **Identification des éditeurs multinationaux enregistrés dans la base de données ISSN**

Un wiki dédié a été développé pour traiter l'identification des éditeurs multinationaux disposant de centres nationaux et pour distribuer la gestion de leurs publications au sein du réseau ISSN. L'application a été personnalisée pour prendre en compte les différentes exigences des utilisateurs. Il s'agit d'une première étape vers la gestion des "entrées d'autorité" pour les éditeurs, identifiés par l'ISNI, afin d'ajouter de nouvelles fonctionnalités de "contrôle d'autorité" à ISSN+.

Dans ce cadre, un script a été créé pour la génération de demandes d'attribution d'ISNI envoyées au serveur ISNI, afin de mieux comprendre le processus potentiel.

▪ **Gestion des différentes éditions linguistiques du manuel ISSN**

Le département a mis en place sur le wiki différentes versions linguistiques du manuel ISSN actuellement en cours de révision. Le manuel ISSN sera lié à la documentation utilisateur d'ISSN+.

2.4.4 Développement de l'outil ISSN+

Le développement d'ISSN+ a été une activité majeure pour le département en 2021.

Comme cela avait déjà été le cas dans la dernière partie de l'année 2020, deux développeurs d'Anybox ont poursuivi leur travail sur ISSN+. Le chef du département est le maître d'ouvrage et, à ce titre, il définit et planifie les "user stories" sur la base du cahier des charges initial et qui sont régulièrement transmises à l'équipe de développement. Le département a reçu le soutien de la société Six et Dix et de la société L'informatique communicante qui contribuent au suivi du projet.

Les principales fonctionnalités suivantes ont été développées et ajoutées à ISSN+ en 2021, en plus de nombreuses corrections de bugs et améliorations mineures :

- Gestion automatisée de l'ISSN-L reliant pISSN et eISSN,
- Exportation de la table de correspondance ISSN / ISSN-L pour les utilisateurs externes,
- Gestion des annulations et suppressions d'ISSN pour le réseau ISSN uniquement,
- Script pour la gestion des liens inversés automatisés entre les notices ISSN,
- Gestion automatisée de la liste des abréviations des mots du titre basées sur la norme ISO 4,
- Internationalisation de l'outil grâce à des traductions automatiques basées sur des API externalisées, par exemple Google Traduction et DeepL,
- Duplication et liaison de notices, par exemple une notice imprimée réutilisée comme base pour la création d'une notice liée correspondant à une édition en ligne,
- Gestion du code du centre ISSN et du code du pays de publication qui peuvent être modifiés par le Centre international de l'ISSN si nécessaire,
- Gestion et archivage des versions successives des notices ISSN, y compris les fiches en erreur qui doivent être modifiées.



En outre, les modules suivants ont été considérablement améliorés :

- Le modèle de données ISSN en MARC 21 a été mis à jour afin de faire jouer complètement les règles de validation permettant de vérifier la structure des notices ISSN,
- La fonctionnalité d'exploration de l'index des titres a été améliorée, en particulier pour récupérer les notices correspondant à plusieurs entrées sélectionnées,
- L'authentification des utilisateurs a été définie (dans une application web, la question d'un suivi correct des utilisateurs une fois qu'ils sont connectés à travers une session donnée est cruciale).

Un audit de sécurité a été réalisé par la société L'Informatique Communicante à la suite duquel un certain nombre de problèmes de sécurité ont été corrigés dans le code.

Une période de test a été organisée en avril 2021 avec la contribution d'un certain nombre de centres nationaux du réseau ISSN, ce qui a permis de corriger quelques bogues.

L'application ISSN+ a été transférée du framework AWS géré par Anybox vers des serveurs virtuels mis en place sur OVH en tant que plateforme d'hébergement des principales applications du Centre international de l'ISSN. De même, la plateforme hébergeant le code a été déplacée du framework Anybox vers le Gitlab géré par le Centre international de l'ISSN.

▪ **Prototype d'ISSN+**

En attendant la mise en production d'ISSN+, le Centre international de l'ISSN utilise un prototype local à des fins de diagnostic et de forage profond. Ce prototype a été initialement développé par le département et est mis à jour quotidiennement avec le même fichier de données que celui utilisé pour alimenter le portail ISSN. Un courriel automatisé est envoyé quotidiennement par le prototype aux collègues concernés avec un certain nombre d'indicateurs de qualité liés aux recherches de notices correspondantes. L'objectif est de suivre l'évolution de la base de données ISSN. Cette fonctionnalité sera ajoutée à ISSN+ en temps voulu. Elle est notamment utilisée pour surveiller les intersections entre les données ISSN et les sources externes utilisant l'ISSN dans leur structure de métadonnées, par exemple le catalogue de la Library of Congress et Zeitschrift Datenbank.

▪ **Prototypes de futurs modules d'ISSN+**

En 2021, le département a également développé des prototypes pour deux activités importantes :

- Un script pour la soumission de listes d'ISSN afin de récupérer les métadonnées extraites des notices correspondantes, ainsi que les "familles" ISSN-L et ISSN-H des titres correspondants ; les données récupérées sont affichées dans un tableau,
- Un script pour la soumission de listes de titres récupérant une liste d'entrées potentiellement correspondantes à trier et à sélectionner par l'utilisateur afin de générer un tableau des correspondances confirmées.

Ces scripts sont utilisés en interne afin d'effectuer les activités d'extraction de données demandées dans le cadre des demandes Premium.



Conclusion

En 2021, grâce à l'investissement de l'équipe du Centre international de l'ISSN et des collègues des organisations partenaires, le réseau ISSN s'est considérablement développé avec l'ouverture de trois centres nationaux qui fourniront un service local aux éditeurs et aux bibliothèques tout en améliorant l'identification et la description de la production des ressources continues au niveau mondial.

La diversification des services du Centre international de l'ISSN est renforcée par la mise en œuvre de critères d'inclusion plus sélectifs dans ROAD, le nombre croissant d'agences d'archivage dans Keepers Registry et l'augmentation du nombre d'éditeurs respectant le code Transfer de NISO et publiant leurs informations sur le service d'alerte de transfert. Le Centre international de l'ISSN a rejoint l'initiative JASPER pour la préservation des revues en libre accès pilotée par DOAJ qui demeure un partenaire clé pour le Centre international de l'ISSN.

Le Centre international de l'ISSN poursuit un plan stratégique ambitieux dont les objectifs portent sur les questions de normalisation bibliographique, d'interopérabilité des identifiants pérennes et d'amélioration des données produites par le réseau ISSN et de leur diffusion. Cette stratégie sera soutenue par un plan informatique qui nous permettra de lancer notre nouvel outil de production ISSN+ en 2022, de mettre à jour le portail ISSN en 2023 et de proposer des outils de collaboration aux membres du réseau ISSN.

ANNEXE

2021 Statistiques d'utilisation du site institutionnel de l'ISSN (www.issn.org) et du portail ISSN (<https://portal.issn.org>)

1/ Utilisation du site web institutionnel

Le Centre international de l'ISSN a amélioré son site web institutionnel en fournissant des informations dans les 6 langues officielles des Nations Unies. En conséquence, les statistiques montrent que ce site est désormais largement utilisé et que la portée en a été améliorée. **560 764 utilisateurs** ont été recensés en 2021. **87,7%** étaient de nouveaux visiteurs et **12,3%** des visiteurs réguliers. Les publics anglophone (37%) et sinophone (19%) sont les plus représentés.

Tableau 1 : Répartition mondiale des visites par pays en 2021

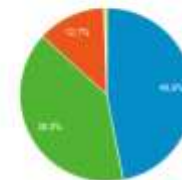
	560 764 % du total: 100,00 % (560 764)
1.  China	118 747 (21,33 %)
2.  India	51 004 (9,16 %)
3.  United States	46 393 (8,33 %)
4.  Mexico	25 548 (4,59 %)
5.  Spain	20 094 (3,61 %)
6.  France	15 810 (2,84 %)
7.  Brazil	13 435 (2,41 %)
8.  Indonesia	12 023 (2,16 %)
9.  United Kingdom	11 914 (2,14 %)
10.  South Korea	10 572 (1,90 %)

Les visites sur le site web de l'ISSN proviennent de moteurs de recherche (46%), d'un accès direct (39%) et d'autres sites web (12%), par exemple Elsevier, Wikipedia in English, Bing, Researchgate, Yandex, Baidu. Les médias sociaux ne génèrent pas beaucoup d'utilisation du site.



Tableau 2 : Acquisitions du site web institutionnel en 2021

	560 764 % du total 100,00 %	560 764 % du total 100,00 %
1. Organic Search	269 455	48,05 %
2. Direct	228 857	40,81 %
3. Referral	73 224	12,99 %
4. Social	2 853	0,51 %
5. (Other)	7	0,00 %
6. Email	7	0,00 %



2/ Utilisation du portail ISSN

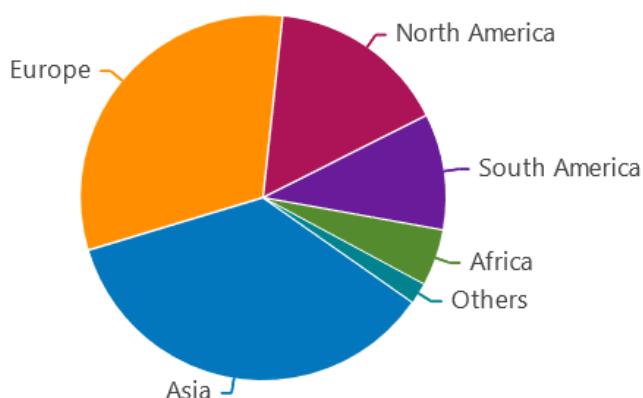
Entre le 1er avril 2021 et le 31 mars 2022, **3 071 250** visites ont été comptabilisées sur le portail ISSN avec une durée moyenne de visite de **3 min 11s**. 61% des visites ont rebondi, c'est-à-dire qu'elles ont quitté le site après une page. En moyenne, il y a eu 3 actions (pages vues, téléchargements, liens sortants et recherches internes au site) par visite.

Les visites proviennent principalement d'**Inde** (392 081), des **États-Unis** (372 821), du **Brésil** (184 413), d'Indonésie (133 850) et d'Espagne (104 736).

6 989 647 pages ont été consultées au cours de cette période et **5 173 697 pages** ont été consultées de **manière unique**. Les utilisateurs ont effectué **1 105 415** recherches sur le portail en utilisant **4 313** mots-clés uniques. Il y a eu **50 727 téléchargements**, dont 44 952 téléchargements uniques.

Fig. 1 : Répartition des visites par continent en 2021

— Visits





Comme le montre le graphique ci-dessous, les moteurs de recherche (55%) constituent la principale voie d'accès au portail ISSN pour les utilisateurs. Les entrées directes (31%) constituent la deuxième voie. Les sites web arrivent en troisième position et les utilisateurs du site web du DOAJ sont environ 87 000 à visiter le portail ISSN.

Fig. 2 : Acquisitions du portail ISSN en 2021

— Visits

