

RAPPORT D'ACTIVITÉ DU CENTRE INTERNATIONAL DE L'ISSN POUR 2020



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	2
Le réseau ISSN et sa stratégie	3
Couverture et extension du réseau ISSN	3
Activités du réseau ISSN.....	3
Organes de gouvernance	3
Centres nationaux de l'ISSN	3
Achèvement des objectifs stratégiques 2015-2019 et passage au plan stratégique 2024	4
Examen stratégique du programme 2015-2019.....	4
Plan stratégique 2024	6
Activités du Centre International de l'ISSN	9
Département des métadonnées et de la coordination technique du réseau ISSN	9
Le développement du portail ISSN	9
Éditeurs de service	11
Relations avec les centres nationaux de l'ISSN.....	16
Le développement du répertoire des ressources savantes en libre accès (ROAD) en 2020	18
Activités de normalisation et de coopération internationale	19
Département des ventes, du marketing et de la communication	21
Ventes.....	21
Contributions des pays membres	22
Activités de communication et de marketing.....	22
Amélioration du portail ISSN	24
ISSN sur les médias sociaux	24
Bulletin d'information de l'ISSN	24
Département des systèmes d'information	24
Soutien technique au Centre international de l'ISSN	25
Maintenance et mise à jour du portail ISSN.....	25
Déploiement des outils informatiques	26
Développement de l'ISSN+.....	27
Conclusion	29
Annexe.....	30

Introduction

Le Centre international ISSN et le réseau ISSN ont prouvé en 2020 leur résilience et leur capacité à poursuivre leurs activités dans un contexte international fortement affecté par la pandémie de Covid-19.

En mars 2020, le Centre international de l'ISSN (ISSN IC) a très rapidement déployé des solutions techniques de bureau à distance et de messagerie instantanée pour le télétravail. Grâce à la mobilisation exceptionnelle de son équipe tout au long de l'année, le Centre international de l'ISSN a poursuivi ses activités de manière agile, notamment en soutenant les centres nationaux de l'ISSN, en travaillant au développement de la nouvelle plateforme de production ISSN+ et en promouvant le service Keepers Registry sur le portail ISSN. L'équipe du Centre international de l'ISSN a fait preuve d'une grande capacité d'adaptation aux nouvelles circonstances, d'une bonne réactivité et d'innovation dans ses tâches quotidiennes, comme le montre le présent rapport.

Si quelques centres nationaux ISSN ont eu des difficultés à maintenir le même niveau d'activité, les éditeurs ont également réduit leur production en 2020. En conséquence, le nombre global de ressources continues identifiées a été plus faible en 2020 avec seulement 54 494 ISSN attribués, soit 7% de titres en moins par rapport à 2019. Cependant, la proportion de nouvelles publications numériques éditées en 2020 était plus élevée par rapport à 2019 et le nombre total de ressources numériques a atteint 295 075 dans le portail ISSN. Le Centre international de l'ISSN a contribué à l'ajout de 3 330 nouveaux ISSN à la base de données en 2020 et a mené plusieurs projets visant à améliorer la qualité, par exemple un flux de travail d'attribution spécifique pour Springer-Nature permettant ainsi d'atteindre l'exhaustivité pour l'identification des publications en série et des séries monographiques de cet éditeur.

En ce qui concerne les questions relatives à la politique de l'ISSN, alors que l'assemblée générale biennale du réseau ISSN était censée se tenir à Paris pour discuter de la stratégie 2020-2024, les États membres se sont finalement réunis à distance en avril-mai 2020 et ont voté les options de la nouvelle stratégie par le biais d'un système en ligne. Conforté par le consensus obtenu sur les sept options stratégiques qui doivent guider son action pour les cinq prochaines années, le Centre international de l'ISSN continuera à produire des services d'information de qualité pour les éditeurs, les bibliothécaires et les chercheurs. Le portail ISSN est en effet un index unique et fiable des publications en série imprimées et numériques et des ressources continues, de leur création à leur conservation à long terme. Les services du Centre reposent sur des données qualitatives fournies par le réseau ISSN et croisées avec un éventail toujours plus large de partenaires.

Avant de s'engager dans son prochain plan stratégique, le Centre international ISSN peut aujourd'hui faire le bilan des actions lancées en 2015, dont le point fort a été l'ouverture des données ISSN via le nouveau portail web et la mise en place d'un modèle économique « freemium » qui n'a pas fragilisé l'équilibre financier de l'organisation. Le Centre International de l'ISSN a réalisé un bon résultat financier en 2020 et cet excédent sera investi principalement dans de nouveaux développements et installations informatiques.

1. Le réseau ISSN et sa stratégie

1.1. Couverture et extension du réseau ISSN

En 2020, le réseau ISSN compte 90 États membres. Le Centre international de l'ISSN a signé deux nouveaux accords de travail, l'un avec la Chambre du livre Ivan Fedorov d'Ukraine et l'autre avec le Hauptverband des Österreichischen Buchhandels en Autriche où l'ouverture de centres ISSN est prévue début 2021.

1.2. Activités du réseau ISSN

1.2.1. Organes de gouvernance

La 23e Assemblée générale de l'ISSN, initialement prévue les 29 et 30 avril 2020 à Paris, a été organisée à distance en raison de la pandémie de coronavirus. La conférence internationale d'une journée qui précède habituellement l'Assemblée a été annulée.

Au lieu d'une seule réunion de l'Assemblée générale qui se déroule habituellement à Paris tous les deux ans, le personnel du Centre international de l'ISSN a organisé quatre réunions à distance de trois heures, tout en travaillant à domicile en raison du confinement instauré par les autorités françaises :

- 29 avril 2020 : 23e réunion de l'Assemblée générale avec les pays membres asiatiques,
- 30 avril 2020 : 23e réunion de l'Assemblée générale avec les pays membres européens et nord-américains,
- 5 mai 2020 : 23e réunion de l'Assemblée générale (en espagnol) avec les pays membres d'Amérique latine,
- 7 mai 2020 : 23e réunion de l'Assemblée générale avec les pays membres africains et asiatiques.

L'Assemblée générale en ligne a bénéficié d'une bonne participation avec 52 représentants des pays membres. Des élections ont également eu lieu à distance pour désigner les dix représentants des États membres qui siègeront au Conseil d'administration aux côtés des représentants de la France et de l'UNESCO. Les gouverneurs nouvellement nommés pour un mandat courant de 2020 à 2022 sont les représentants des pays membres suivants : Allemagne, Brésil, Croatie, Espagne, États-Unis d'Amérique, Iran, Maurice, Royaume-Uni, Suède, Tunisie. En 2020, les cinq réunions du Conseil d'administration de 2020 se sont tenues à distance.

Les organes de gouvernance du Centre international de l'ISSN ont fonctionné efficacement en 2020 malgré la pandémie mondiale. Les réunions et les votes se sont tenus en ligne, permettant ainsi au Centre international de l'ISSN de mettre en œuvre la nouvelle stratégie approuvée par les pays membres.

1.2.2. Centres nationaux de l'ISSN

La 45e réunion des directeurs des centres nationaux de l'ISSN s'est déroulée à distance et en quatre sessions de trois heures chacune :

- 16 novembre 2020 : réunion en anglais ;
- 18 novembre 2020 : réunion en français ;
- 23 novembre 2020 : réunion en espagnol ;

- 25 novembre 2020 : réunion en anglais.

Pour la première fois, les réunions se sont déroulées dans trois langues officielles de l'ONU (anglais, français, espagnol). En outre, les collègues de l'ISSN Algérie, de l'ISSN Belgique, de l'ISSN Chine, de l'ISSN Colombie, de l'ISSN Iran, de l'ISSN Mexique, de l'ISSN Philippines, de l'ISSN Russie et de l'ISSN USA ont enregistré des présentations vidéo qui ont ensuite été publiées sur l'extranet d'ISSN IC tandis qu'un canal Vimeo spécifique était créé pour archiver les vidéos des réunions.

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 pour les centres ISSN existants et les centres ISSN potentiels. En raison de la pandémie, le Centre international de l'ISSN n'a malheureusement pas été en mesure d'organiser de telles sessions en 2020.

Depuis 2019, la chargée de mission du Centre international gère les relations avec les centres nationaux, notamment pour le renouvellement des accords de travail et la collecte d'informations sur leurs activités conformément à la politique du Centre international et à la réglementation ISO. En 2020, un nouveau modèle de rapport financier a été élaboré pour faciliter la production de rapports par les centres nationaux qui font payer leurs services. La chargée de mission est également la personne contact pour les travaux de normalisation et les questions de coopération.

1.3. Achèvement des objectifs stratégiques 2015-2019 et lancement du plan stratégique 2024

1.3.1. Bilan du programme stratégique 2015-2019

Le plan stratégique qui vient de s'achever visait à faire du réseau ISSN une communauté plus diverse et plus inclusive et à améliorer son image et sa gouvernance. À cette fin, le Centre international de l'ISSN a organisé davantage de réunions pour renouer avec tous les centres nationaux, les encourager à produire des rapports d'activité réguliers et favoriser leur participation aux discussions sur la stratégie du réseau ISSN.

Au cours de la période 2015-2019, les centres nationaux de l'ISSN et leurs institutions hôtes ont soutenu la stratégie grâce aux votes exprimés lors des assemblées générales bisannuelles. Leurs contributions financières régulières ont aidé le Centre international de l'ISSN à atteindre ses objectifs pour le réseau ISSN.

L'extension du réseau ISSN était et demeure un objectif prioritaire. La reprise des créations de centres, après une période de stagnation, est significative : le centre ISSN de Moscou a ouvert en 2016 sous la responsabilité de la Chambre du livre russe et le centre ISSN panaméen en 2018 sous la responsabilité de la Bibliothèque nationale du Panama. Au premier trimestre 2021, le centre ukrainien ouvrira sous les auspices de la Chambre du livre, tout comme le centre autrichien qui sera hébergé par la Fédération autrichienne du livre. Ces ouvertures de centres nationaux témoignent du dynamisme renouvelé du réseau ISSN et de sa pertinence pour l'identification et le suivi des publications en série.

Le Centre international de l'ISSN, en tant qu'organisation intergouvernementale liée à l'UNESCO, a fait un effort substantiel depuis 2015 pour diffuser ses informations dans les six langues officielles de l'ONU, tant sur son site institutionnel (www.issn.org) que sur son portail de services (portal.issn.org). Le travail du réseau ISSN est désormais largement reconnu et suscite un regain d'intérêt de la part des bibliothécaires, des éditeurs et des chercheurs du monde entier.

Les services d'information que le Centre international de l'ISSN fournit à l'échelle mondiale reposent sur l'identification minutieuse et le suivi continu des titres de périodiques imprimés et numériques, depuis leur création par l'éditeur jusqu'à leur archivage à long terme par les agences spécialisées. La

fourniture régulière de métadonnées par les centres nationaux ISSN est essentielle à cet égard. Avec la libération des principales métadonnées d'identification sur son portail web en 2018, le Centre international de l'ISSN a fait évoluer son offre vers un modèle « freemium » qui combine une base de données exhaustive sur les publications en série et disponible sur abonnement avec de nombreux services gratuits, à savoir :

- ROAD (road.issn.org) qui répertorie les publications scientifiques en ligne et en accès libre dans le monde entier,
- ETAS (journaltransfer.issn.org), qui signale les transferts de titres entre éditeurs,
- KEEPERS REGISTRY (keepers.issn.org) qui signale les publications numérisées et numériques archivées par les organismes partenaires.

Aujourd'hui plus que jamais, l'ISSN est un identifiant persistant essentiel pour l'échange de métadonnées de qualité, renforcé par le recoupement des sources d'information sur le web. Le portail ISSN collabore avec des bases partenaires, comme par exemple CrossRef, DOAJ, Latindex Catalogo et Latindex Directorio, Medline, Mirabel, Scopus et SUDOC. Ces partenariats stratégiques permettent au réseau ISSN d'améliorer l'identification et le signalement des ressources continues au profit de tous. Chaque ISSN -et chaque ISSN-L- possède désormais une URI canonique dans le portail et les métadonnées de l'ISSN sont disponibles dans plusieurs formats de données liées. Une API est disponible pour nos abonnés afin de mettre automatiquement à jour leurs propres bases de données. En outre, le Centre international de l'ISSN propose un service personnalisé de mise à jour des métadonnées pour aider les éditeurs et les bibliothèques à améliorer leurs bases de données.

En 2018, le Centre international de l'ISSN a été confirmé comme autorité d'enregistrement pour la gestion des normes ISO 4 et ISO 3297 via la signature d'un accord avec l'ISO. La norme ISO 3297 - ISSN a considérablement évolué depuis 2015. Une révision mineure a abouti en 2017 à la suppression de toute mention du modèle économique dans le texte normatif. Une révision plus approfondie a débuté par la suite, pour aboutir à la publication de la sixième édition de la norme ISO 3297 en octobre 2020. L'élargissement des types de ressources candidates à l'attribution de l'ISSN a permis d'inclure les ressources intégratrices continues régulièrement mises à jour, par exemple les sites Web, les blogs, les dépôts institutionnels, les répertoires et les bases de données. Les principes d'attribution de l'ISSN ont également été mis à jour pour couvrir l'ensemble des processus d'attribution au sein du réseau ISSN : si les ISSN et les eISSN peuvent toujours être attribués sur demande, ils peuvent également l'être dans le cadre des activités des bibliothèques, par exemple le dépôt légal et les programmes de numérisation rétrospective. Un principe très important est que l'attribution d'un ISSN à une ressource continue n'implique aucune signification ou preuve juridique quant à la propriété des droits sur cette publication ou son contenu. De plus, l'attribution de l'ISSN ne signifie pas que le réseau ISSN approuve le contenu de la ressource continue. La nouvelle version de la norme précise que l'attribution d'un ISSN ne signifie pas que le contenu de la ressource identifiée a été évalué et validé par le réseau ISSN. Le concept d'ISSN de groupe (Cluster ISSN) a été élargi pour permettre l'identification d'ensembles de titres liés les uns aux autres. Des détails concernant la construction de l'ISSN ont été ajoutés pour en préciser le codage UNICODE. Enfin, la syntaxe canonique de l'URI de l'ISSN a été enregistrée dans la norme ISO afin qu'elle puisse être réutilisée par des bases de données externes pour pointer vers les métadonnées du portail ISSN comme la source d'information la plus fiable sur les publications en série au niveau international.

Depuis 2015, le Centre international ISSN a notablement amélioré son infrastructure technique avec l'ouverture de son portail web en 2018 et la consolidation des installations informatiques de ses bureaux parisiens, permettant une transition en douceur vers le travail à distance à partir de mars 2020. Cependant, la mise en production d'ISSN+, initialement prévue pour fin 2020, a été retardée par les évolutions du portail rendues nécessaires par l'inclusion du service Keepers Registry en 2019 et par le contexte difficile de la pandémie en 2020. ISSN+ sera effectivement mis à disposition des centres nationaux en 2021 et des tests utilisateurs ont déjà eu lieu sur certaines des fonctionnalités développées.

Le Centre international ISSN est donc à présent bien positionné pour déployer sa stratégie 2024.

1.3.2. Le plan stratégique 2024

Début 2019, le Centre international de l'ISSN a lancé un appel à consultant pour travailler sur la définition de sa stratégie 2020-2024. L'entreprise CiberResearch a été sélectionnée et a remis son rapport final en juillet 2019 en identifiant 15 objectifs. Les membres du conseil d'administration du Centre international de l'ISSN ont ensuite examiné ces options et ont voté pour n'en retenir que sept. Ils ont également émis des commentaires sur ces objectifs.

Les gouverneurs ont ensuite demandé à la direction du Centre international de détailler ces sept options et de les évaluer aux niveaux organisationnel et financier. Un rapport a été rédigé par la directrice et la chargée de mission qui ont soumis leur projet aux commentaires du personnel du Centre international lors de séances de réflexion. Le rapport a ensuite été soumis aux votes du conseil d'administration et un scrutin a été organisé en ligne après les réunions de l'Assemblée générale des pays membres en avril-mai 2020. Les sept objectifs ont finalement été approuvés.

OBJECTIF 1 : Développer l'interopérabilité globale du portail ISSN en améliorant la gestion des ISNI (ISO 27727 : 2012) 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-IA depuis 2015 et a accès à la base de données professionnelle de l'ISNI. Le Centre l'ISSN travaille également avec des centres nationaux de l'ISSN qui utilisent déjà les ISNI 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 donc utiliser l'ISNI pour créer des points d'accès normalisés pour les éditeurs et les organisations dans le portail ISSN et améliorer ainsi les résultats des recherches. Le Centre international de l'ISSN demandera également la création d'ISNI pour les entités qui n'en ont pas encore obtenu.

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

En janvier 2021, le Centre international de l'ISSN a mis en place un wiki pour gérer les éditeurs multinationaux et des ISNI pour ces éditeurs ont été identifiés manuellement. Une mise en correspondance des données ISSN et des données revendiquées par l'ISNI IA pour fusionner ou attribuer des ISNI a également été élaborée. Un test sur une cinquantaine d'éditeurs sera effectué en 2021 pour vérifier la pertinence de la mise en correspondance et des ISNI récupérés. Si le test est concluant, le Centre international de l'ISSN choisira entre le chargement des ISNI par lot ou par API et évaluera les coûts associés. Une estimation approximative a permis d'identifier 550 000 organisations et 900 000 éditeurs référencés dans le portail ISSN et susceptibles d'être identifiés par des ISNI.

OBJECTIF 2 : Encourager la création de nouveaux centres nationaux de l'ISSN afin d'étendre le réseau ISSN dans le monde entier.

L'UNESCO compte 195 membres et 9 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 moins 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 d'ici 2024, réviser le programme de formation initiale puis le mettre en œuvre, travailler avec les centres moins performants, aider à la mise en place de nouvelles infrastructures, formaliser le processus d'évaluation de la candidature d'un nouveau pays membre, et créer plusieurs outils de suivi des activités des centres et des accords que le Centre international a signés avec eux.

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

L'Autriche et l'Ukraine ont adhéré aux statuts de l'ISSN auprès de l'UNESCO en 2020, malgré les blocages considérables imposés par la pandémie mondiale de Covid-19 qui a rendu compliquée ne serait-ce que la distribution du courrier. Le Pérou, bien qu'ayant adhéré aux statuts en décembre 2019, a retardé la négociation de l'accord de travail à cause de la pandémie, et celui-ci sera signé au premier trimestre 2021. L'Ukraine a ouvert son centre national le 11 mars 2021 auprès de l'institution scientifique d'État "Ivan Fedorov Book Chamber of Ukraine". L'Autriche a ouvert son centre national le 1^{er} avril 2021 auprès du Hauptverband des Österreichischen Buchhandels.

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

Le suivi des changements que traverse une publication en série au fil du temps est un défi de longue date et la relation entre titres anciens et actuels est codée dans des champs spécifiques des formats bibliographiques MARC. Depuis plusieurs années, l'ISSN-L est utilisé pour collationner les différentes versions d'une ressource continue disponible sur plusieurs supports. Toutefois, ce n'est qu'avec la sixième itération de la norme ISO 3297, qui a été publiée en octobre 2020, qu'il sera possible de créer un ISSN de groupe. 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 identifiés par des ISSN et représentant la 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 créée et gérée de manière centralisée, sans travail supplémentaire pour les centres nationaux, car elle est déjà disponible dans le portail ISSN même si cette représentation ne dispose pas d'une URI ni d'un ISSN-F.

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

La norme ISO 3297:2020 publiée en octobre contient la définition officielle des ISSN de groupe. En prévision de l'utilisation accrue des URI, un document de travail proposant un sous-champ pour l'URI dans le champ MARC21 dédié à l'ISSN (022) a été soumis au comité consultatif MARC pour la réunion annuelle de juillet 2020. Le débat qui a suivi a permis de décider qu'une fois la norme ISO 3297 publiée, une proposition distincte serait soumise pour la création d'une balise répétable pour les ISSN de groupe, de préférence le champ 023, afin que le sous-champ URI soit sans ambiguïté en 022 et en 023. Ce document de travail a été soumis en mai 2021. Dans le cadre d'autres préparatifs visant à garantir qu'un ISSN de groupe s'intègre dans une multitude de normes et de modèles bibliographiques, les premières discussions avec les experts suggèrent que LRM, PRESSoo et RDA seraient déjà en mesure de prendre en compte un ISSN de groupe.

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 importants 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 perdurer, 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 scientifiques, 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 cherche plutôt à sensibiliser les producteurs de tous types de publications en série pour qu'ils s'assurent 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

Un document de travail a été présenté au comité consultatif MARC en juillet 2020 pour demander que des types supplémentaires de ressources continues soient définis pour le champ Leader (balise 008 position 21) afin de refléter la portée complète des ressources continues couvertes par la norme ISO 3297:2020. Le comité a invité le groupe de révision de l'ISSN à élaborer le document et à le soumettre en tant que proposition. Trois définitions de code ont été révisées, et six nouveaux codes ajoutés, et la proposition a été adoptée lors de la réunion de janvier 2021. La mise à disposition de codes plus granulaires dans le format MARC 21 a reçu l'approbation des représentants des grandes bibliothèques nationales et contribuera à faire connaître ces ressources continues moins visibles et éligibles à l'attribution de l'ISSN. L'étape suivante, qui consiste à s'assurer que des codes équivalents sont ajoutés dans le format UNIMARC, est en cours. Toujours dans le cadre de la sensibilisation du public, l'équipe d'ISSN USA a publié un article sur la littérature grise montrant qu'elle peut bénéficier d'un ISSN¹.

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

Le Centre international de l'ISSN gère les métadonnées des publications en série numériques dans le portail ISSN. Le manuel de l'ISSN rend obligatoire l'inclusion des URL des publications électroniques dans le champ 856 de la notice MARC 21. Sur le Portail ISSN, les URL des champs 856 sont utilisées 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, tels que ceux des organisations éditrices 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. Nous partons du principe que seule la ressource numérique archivée est stable car elle possède une URL pérenne fournie par un organisme d'archivage. Seule une minorité de titres de revues numérisées ou numériques sont archivés pour le moment mais l'archivage numérique est une activité en plein essor. Sur le portail ISSN, un identifiant spécifique sera utilisé pour rassembler les URL de la ressource telle qu'elle a été publiée à l'origine, les URL utilisées par les 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 en série donnée.

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

Le Centre international de l'ISSN a déjà mis en place un résolveur URN:ISSN (<https://urn.issn.org/>) qui intègre les URL disponibles dans le champ 856. Ce résolveur pourrait être utilisé comme pivot pour le processus de redirection vers les URL actuelles et d'archivage. Un projet pilote utilisant les notices ISSN de la Bibliothèque nationale de Finlande sera lancé en 2021.

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

Keepers Registry est un service gratuit qui vise à informer la communauté des bibliothèques et des éditeurs des mesures prises par les organismes d'archivage pour conserver les publications en série numérisées et numériques identifiées par un ISSN afin de promouvoir l'accès à long terme à ces ressources et ainsi stabiliser les références scientifiques pour le secteur de 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 élargi l'offre de service du portail ISSN : le Centre international de l'ISSN et le réseau ISSN produisent ainsi ensemble une source d'information indispensable sur les périodiques à tous les stades de leur existence, depuis leur identification et leur description par le réseau ISSN jusqu'à leur préservation par les agences d'archivage partenaires.

¹ Regina Romano Reynolds & Karen E. A. Ross (2020) : ISSN Is for Black, White, and Many Shades of Grey, The Serials Librarian, DOI : 10.1080/0361526X.2020.1847746

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

La première réunion du Comité consultatif technique pour Keepers Registry a eu lieu en septembre 2020. Les membres du TAC sont des représentants des agences d'archivage (CLOCKSS, Library of Congress, KB - Bibliothèque nationale des Pays-Bas) et de la communauté (DOAJ, Latindex, NASIG) ainsi que des experts indépendants, à savoir Clifford Lynch, CNI, William Kilbride, DPC, et Peter Burnhill, ancien directeur d'EDINA, Université d'Édimbourg. Le protocole d'accord entre le Centre international de l'ISSN et les agences d'archivage a été mis à jour et, en février 2021, dix agences d'archivage l'avaient signé. Le Comité a approuvé en 2020 la participation du Centre international de l'ISSN au projet pilote mené par le DOAJ sur la conservation des revues en libre accès sans frais de publication. Le comité commencera à examiner les candidatures de nouvelles agences d'archivage en 2021.

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 plus rapidement 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 mise à disposition des Centres nationaux qui souhaitent l'utiliser. 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, ce 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 février 2021, aucun accord n'avait encore été conclu avec les centres nationaux de l'ISSN concernant une implémentation locale du système.

2. Activités du Centre international de l'ISSN

2.1. Département des métadonnées et de la coordination technique du réseau ISSN

2.1.1. Le développement du portail ISSN

Statistiques du registre ISSN

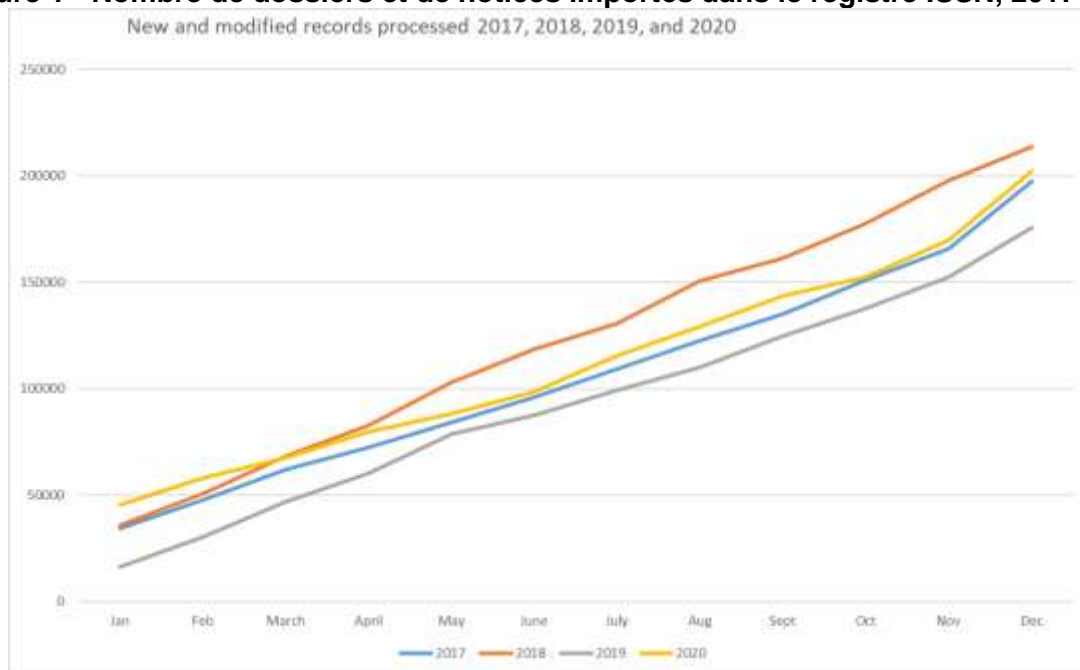
Fin 2020, le registre international de l'ISSN contenait **2 175 883** notices confirmées.

54 642 nouvelles notices ont été ajoutées au registre ISSN en 2020, ce qui représente une baisse exceptionnelle de 4 000 notices par rapport au nombre moyen de notices créées les années précédentes. Cela peut s'expliquer par les fermetures d'établissements imposées dans de nombreux pays en raison de la pandémie et qui ont affecté les activités des éditeurs et des centres nationaux ISSN.

Néanmoins, 57 centres nationaux de l'ISSN ont envoyé **202 473** notices nouvelles et mises à jour qui ont été incluses dans la base de données de l'ISSN en 2020, atteignant quasiment le sommet historique de 2018. Ce résultat est dû à la situation exceptionnelle des centres nationaux ISSN, par exemple ISSN Allemagne, ISSN Royaume-Uni et ISSN États-Unis, qui ont profité du travail à distance pour mettre à

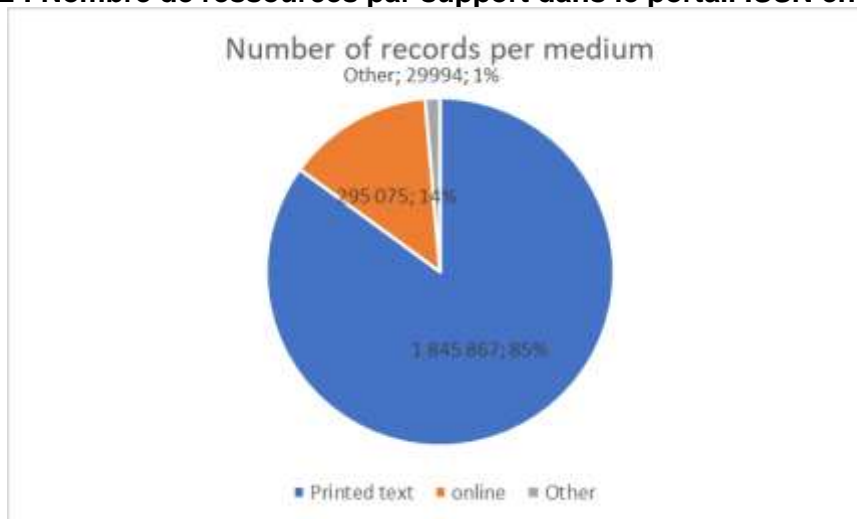
jour leurs données. Par conséquent, ces notices mises à jour compensent la baisse des nouvelles notices créées. Ces informations ont été chargées quotidiennement par le Centre international de l'ISSN dans la base afin de maintenir l'exactitude et la qualité du registre de l'ISSN.

Figure 1 - Nombre de dossiers et de notices importés dans le registre ISSN, 2017-2020



Les attributions d'ISSN aux ressources numériques ont continué de croître. **25 207** nouvelles ressources en ligne ont été identifiées en 2020, alors que ce chiffre était de 22 643 en 2019. Ces ressources représentent près de **46 %** du total des attributions d'ISSN en 2020. À l'échelle mondiale, le registre ISSN comptait **295 075** ressources en ligne en janvier 2021.

Figure. 2 : Nombre de ressources par support dans le portail ISSN en mai 2021



Le portail ISSN a été enrichi d'une nouvelle fonctionnalité permettant à tout abonné au portail ISSN de créer des **alertes** par le biais de son profil personnel. Une fois que l'utilisateur enregistré a sauvegardé une alerte de recherche avec les critères de son choix, les nouvelles notices ISSN correspondant à ces critères sont envoyées par courrier électronique. Une recherche favorite peut être transformée en une alerte qui fonctionne automatiquement selon un calendrier donné, ce qui entraîne des notifications par courrier électronique dès que de nouvelles fiches sont identifiées.

Les recommandations aux éditeurs utilisant le portail ISSN et la Foire aux questions ont été revues et améliorées. Les recommandations aux éditeurs ont été traduites dans les 6 langues officielles des Nations unies, et la FAQ dans 3 langues officielles des Nations unies. Les deux outils ont été rendus plus accessibles dans l'espace "éditeurs" du portail.

La communication avec les éditeurs par courrier électronique a également été améliorée et simplifiée.

2.1.2. Services aux éditeurs

Demandes d'ISSN

En 2020, **2 433** demandes d'attribution d'ISSN ont été traitées par le Centre international de l'ISSN.

Par rapport à 2019, le nombre d'attributions a augmenté **(+485, soit +19%)**, tandis que le nombre de modifications soumises et traitées restait stable.

Tableau 1 : Nombre de demandes d'ISSN traitées par le Centre international de l'ISSN en 2020, par type de demande et par statut (au 2 janvier 2021)

2020	Processed	Provisional	Sub total	Other: incomplete, rejected	Total requests handled
Assignment	1 954	148	2 102	331	2 433
Modification	192	0	192	141	333
Total	2 146	148	2294	472	2766

Note : de nombreuses demandes incluent 2 ISSN attribués (imprimé/en ligne)

Entre janvier 2018 et janvier 2021, le nombre cumulé d'éditeurs enregistrés sur le portail ISSN a triplé, passant de **1 557** à **4 246** et augmentant chaque année d'environ **1 350** nouveaux éditeurs.

Le classement par pays est sensiblement le même qu'en 2019, l'Ukraine restant largement en tête avec 1 402 ISSN attribués et 485 éditeurs enregistrés sur le portail ISSN. On peut noter un nombre élevé d'attributions à des ressources publiées au Pakistan et en Afrique du Sud. Le nombre d'éditeurs demandant un ISSN a plus que doublé pour tous les pays par rapport à 2018, avec une augmentation considérable du nombre d'éditeurs du Bangladesh et du Pakistan.

Tableau 2 : Pays les plus représentés dans l'Extranet du portail ISSN pour les éditeurs (nombre cumulé de ressources ISSN depuis 2018 et à partir du 2 janvier 2021).

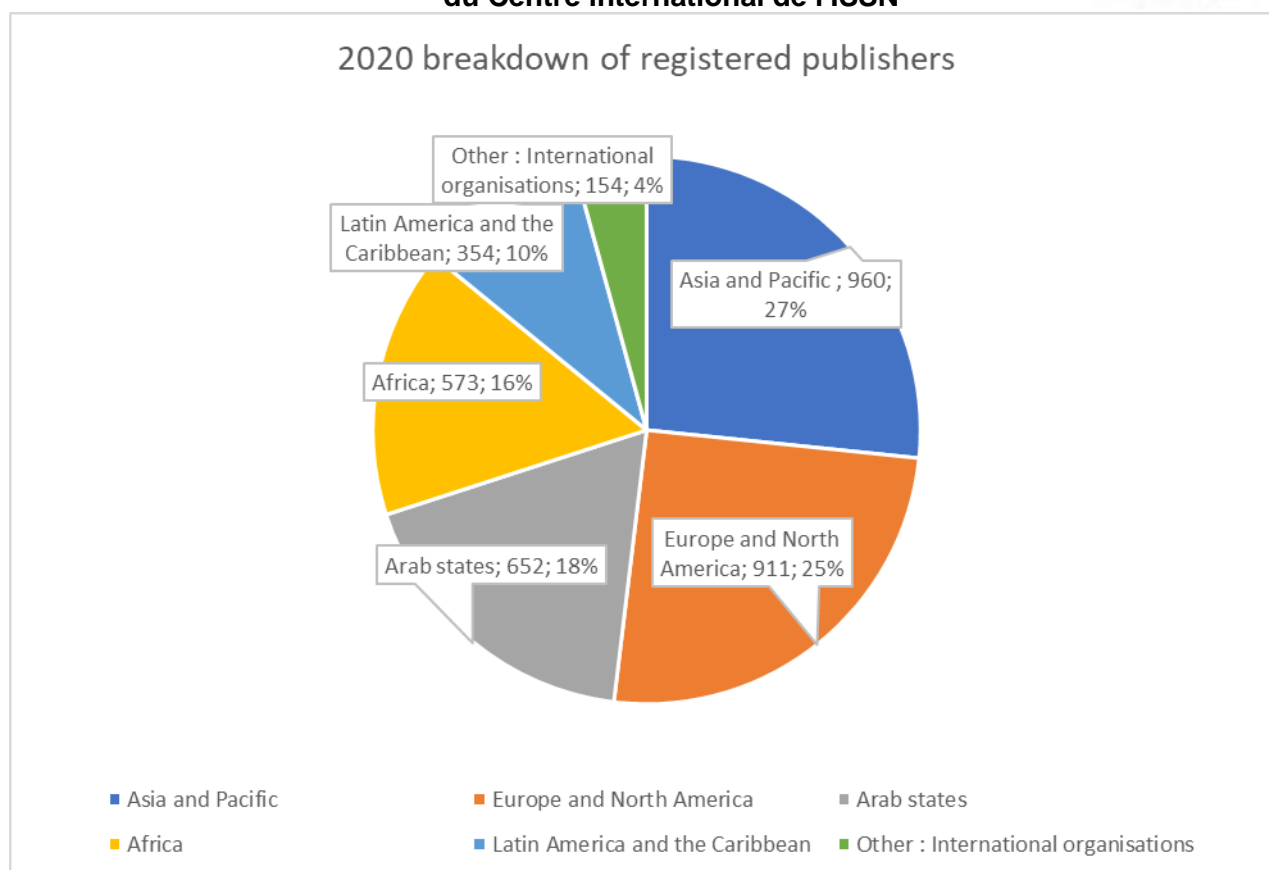
	Pays	Zone UNESCO	Nombre d'éditeurs	Nombre de demandes traitées	Nombre de ressources ISSN
1	Ukraine	Europe et Amérique du Nord	485	1,291	1,402
2	Hong Kong S.A.R., Chine	Asie et Pacifique	211	1,095	1,144
3	Organisations internationales		154	778	993
4	Bangladesh	Asie et Pacifique	225	490	654
5	Pakistan	Asie et Pacifique	439	620	611
6	Afrique du Sud	Afrique	163	430	437
7	Pérou	Amérique latine et Caraïbes	275	371	364
8	Irak	États arabes	356	364	303
9	Taiwan, Province de Chine	Asie et Pacifique	208	244	285
10	Kenya	Afrique	97	223	254

Chaque éditeur de chaque pays étant associé à une région de l'UNESCO (à l'exception des organisations internationales), la répartition des éditeurs enregistrés par région est la suivante:

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

UNESCO region	2020 Breakdown of registered publishers
Asia and Pacific	960
Europe and North America	911
Arab states	652
Africa	573
Latin America and the Caribbean	354
Other : International organisations	154
	3604

Figure. 3 : Répartition en 2020 des éditeurs enregistrés par région de l'UNESCO dans le cadre du Centre international de l'ISSN



Attributions d'ISSN

L'activité d'attribution du Centre internationale est restée soutenue, avec un nombre total de **3 330** nouveaux ISSN attribués en 2020 (3 054 enregistrements confirmés et 276 enregistrements provisoires). Ces chiffres sont stables par rapport aux deux années précédentes.

Les chiffres ci-dessous ne tiennent pas compte des modifications de notices existantes.

Tableau 4 : Nombre d'ISSN attribués par le Centre international de l'ISSN de 2016 à 2020, classés par statut et par support.

	Notices confirmées			Total des notices confirmées	Notices provisoires			Total des notices 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

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

Le faible nombre de notices provisoires en 2020 par rapport à celui de 2016 est le résultat d'actions de suivi régulières auprès des éditeurs conduisant à un taux de validation plus élevé pour les ISSN provisoires.

Le contexte pandémique a eu un léger impact sur le nombre d'attributions d'ISSN à des ressources publiées dans les principaux pays desservis par le Centre international de l'ISSN et par les organisations internationales. En ce qui concerne les éditeurs asiatiques (Hong Kong SAR, Taiwan POC), et les éditeurs du Pakistan, d'Afrique du Sud et du Pérou, le nombre d'attributions est resté stable. L'augmentation des attributions ISSN pour Singapour est due à l'amélioration du flux de travail entre le Centre international de l'ISSN et Springer-Nature (voir section suivante). Enfin, le partenariat de longue date du Centre international de l'ISSN avec le consortium de bibliothèques universitaires françaises ABES pour les attributions rétrospectives d'ISSN a entraîné une augmentation des attributions à des publications du Cambodge et de Madagascar.

Tableau 5 : Nombre d'ISSN attribués par le Centre international de l'ISSN de 2016 à 2020, classés par pays principaux (total des notices confirmées et provisoires).

Country	Number of records	Number of records	Number of records	Number of records	Number of records
	2016	2017	2018	2019	2020
International organisations	▲ 623	▲ 534	▼ 308	▲ 532	▼ 300
Ukraine	▲ 715	▬ 571	▬ 468	▬ 464	▼ 312
Bangladesh	125	145	105	▲ 408	▼ 129
Hong Kong, SAR	312	351	424	346	347
Pakistan	▬ 303	▲ 396	▼ 162	▼ 205	▬ 287
Peru	224	193	105	108	122
South Africa	222	203	83	117	162
Taiwan, POC	218	209	106	91	101
Singapore	NA	38	76	107	267
Cambodia	3	25	2	5	159
Madagascar	11	6	3	7	148
i. Iraq	▼ 47	▲ 111	▼ 59	▲ 112	▲ 101

Le flux d'attribution semi-automatique avec Springer Nature

Depuis 2017, le Centre international de l'ISSN centralise l'attribution d'ISSN provisoires aux ressources Springer Nature un an à six mois avant leur publication effective, y compris pour les ressources en ligne, et ce quel que soit le lieu de publication et pour toutes les marques du groupe Springer Nature.

Les notices restent en catégorie provisoire dans le portail ISSN jusqu'à ce que Springer Nature informe le Centre international de l'ISSN que ces ressources ont été effectivement publiées. Le Centre international de l'ISSN compte sur la coopération et le soutien des Centres nationaux de l'ISSN pour compléter les notices et les confirmer.

L'objectif de cet important projet est de fournir à Springer Nature un point de contact unique dans le monde entier pour toutes les nouvelles attributions d'ISSN à partir de 2017, rendant ainsi le flux de travail d'attribution plus efficace et plus rapide. En outre, une fois qu'un ISSN provisoire a été attribué, il peut être utilisé comme identifiant clé dans le flux de travail interne de Springer Nature et les données sont immédiatement partagées avec les centres nationaux de l'ISSN via le portail ISSN. Enfin, ce projet permet d'étendre plus rapidement la couverture du registre ISSN.

Entre janvier 2017 et décembre 2020, **2 561** notices provisoires ont été créées dans la base ISSN par le Centre international. Trois centres nationaux sont particulièrement concernés par le nouveau

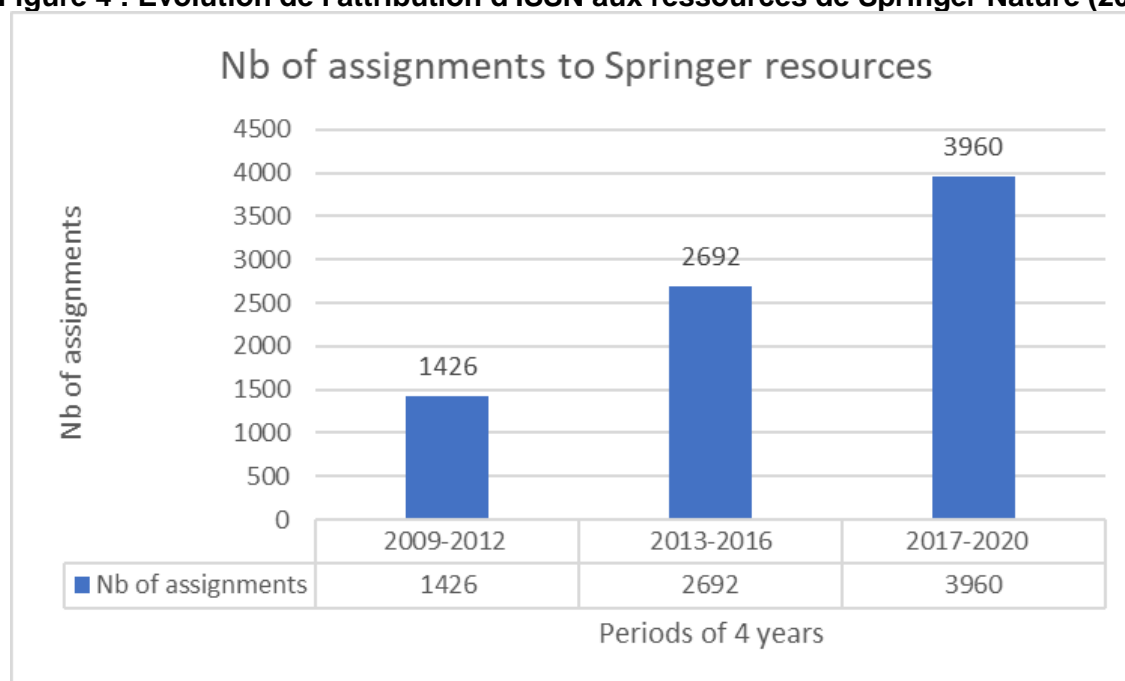
workflow, à savoir ISSN Suisse, ISSN Allemagne et ISSN Singapour, en ordre décroissant. Depuis l'été 2020, le flux de travail entre Springer Nature, le Centre international de l'ISSN et les Centres nationaux de l'ISSN pour l'attribution courante est très fluide, de l'attribution provisoire à la validation des enregistrements dans la catégorie Registre/Confirmé, grâce à un processus mis en place par Springer Nature permettant la notification des nouvelles publications, accompagnée de métadonnées qui sont vérifiées par les Centres nationaux de l'ISSN pour compléter la description des ressources. Le nombre mensuel moyen d'attributions d'ISSN pour l'ensemble des publications de Springer-Nature est stable, avec environ 60 ISSN attribués.

Tableau 6 : Statistiques résumées concernant l'attribution de l'ISSN aux ressources de Springer-Nature

Total des affectations 2017-2020	2 561
Dont	
Monographies en série	2 141
Journaux	420

Au 10 février 2021, **1 686** ISSN sur 2 561 ont été validés et mis à disposition des utilisateurs gratuits du portail ISSN. Cette coopération a permis au réseau ISSN de mieux tracer les publications de Springer Nature au profit de ses utilisateurs.

Figure 4 : Évolution de l'attribution d'ISSN aux ressources de Springer Nature (2009-2020)



Finalement, le résultat est conforme aux objectifs du projet : le flux de travail entre le réseau ISSN et Springer Nature est fiable et plus simple avec un seul contact au Centre international de l'ISSN. Le portail ISSN est plus régulièrement mis à jour et contient des données plus complètes.

Mieux identifier la production des éditeurs multinationaux grâce à un nouvel outil

La liste des accords entre les centres nationaux de l'ISSN pour l'attribution d'ISSN aux ressources continues publiées par des éditeurs multinationaux a été remaniée afin de la rendre évolutive et plus coopérative. Suite à la collecte d'informations auprès de sources externes, notamment la liste des mentions légales des éditeurs de l'Association STM, la liste existante des éditeurs multinationaux a été vérifiée, augmentée et enrichie, notamment par des liens vers les ISNI des éditeurs s'ils existaient. Cette liste est disponible depuis l'automne 2020 sur un wiki interne mis en place par l'équipe

informatique. Elle servira de base de discussion avec les centres nationaux pour le partage des responsabilités sur des productions spécifiques d'éditeurs multinationaux. L'objectif de ce projet est de créer une liste d'éditeurs et de marques multinationales qui sera utile à la communauté des bibliothèques, et de coopérer avec les bases de données VIAF et ISNI pour mieux identifier les éditeurs au niveau mondial.

2.1.3. Relations avec les centres nationaux de l'ISSN

Le flux de questions bibliographiques en provenance des Centres nationaux a été régulier, les sujets abordés concernent principalement l'attribution d'ISSN, les changements de titre et les transferts de responsabilité entre centres nationaux.

Les bibliothécaires du Centre international ont fourni un soutien bibliographique à quelques centres nationaux dans l'une des langues officielles de l'UNESCO. C'est le cas pour les centres nationaux de la Russie, du Kirghizistan, de l'Ouzbékistan, ainsi que de l'Uruguay, de l'Équateur et du Mexique. Une attention particulière a été portée sur les centres du Maroc, du Népal, de la Turquie et du Sénégal. Une série de sessions de formation a été reportée en raison de la crise pandémique et sera reprogrammée en 2021, notamment pour le Sénégal. Outre les sessions de formation formelles, l'équipe du Centre international conseille régulièrement 23 centres nationaux.

Participation à la campagne de test pour ISSN+

ISSN + est le futur outil de production d'ISSN qui doit remplacer Virtua et est en cours de développement par le Centre international et son prestataire. Depuis septembre 2019, le personnel du Centre international de l'ISSN est régulièrement sollicité pour tester les modules d'ISSN+. Un groupe d'utilisateurs d'ISSN+ a été mis en place, composé du personnel du Centre international et d'une dizaine de représentants des centres nationaux ISSN. Trois campagnes de test ont eu lieu en 2020 et ont été l'occasion pour les Centres nationaux de s'approprier leur futur outil de catalogage et d'exprimer leurs besoins en termes de fonctionnalités. Les retours se sont avérés très utiles pour améliorer l'application (voir section 2.3.4 ci-dessous).

Plan de qualité pour les données ISSN

La qualité des données ISSN est essentielle pour accroître l'utilisation du portail ISSN et de l'extranet, attirer de nouveaux abonnés et établir des partenariats avec des bases de données, des agrégateurs et autres fournisseurs d'information.

En 2017, le département des métadonnées a défini comment le Plan Qualité serait mis en œuvre en fonction des objectifs, du contexte et des ressources disponibles au Centre international de l'ISSN et au sein du réseau ISSN. D'un point de vue théorique, le Plan Qualité a identifié les différents domaines pour lesquels la qualité devait être améliorée : qualité des données bibliographiques (c'est-à-dire les notices elles-mêmes), amélioration de la couverture de l'ISSN (développement du Registre ISSN avec davantage de ressources identifiées), qualité des processus et des flux de travail (au sein du Réseau ISSN et avec les utilisateurs des services ISSN), et ajout de liens vers des identifiants connexes.

Qualité des données bibliographiques

Le Centre international de l'ISSN a travaillé avec plusieurs centres nationaux de l'ISSN pour modifier conjointement les notices incorrectes qui ne pouvaient pas être affichées dans le portail de l'ISSN car elles n'étaient pas compatibles avec les règles bibliographiques établies. Au total, **830** notices cataloguées par 6 centres nationaux ont été corrigées par le Centre international de l'ISSN en 2020.

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, à la demande de Latindex, un projet a été initié visant à **compléter le champ titre propre de MARC 21** à partir des informations

clés du titre. En 2020, le projet a permis de mettre à jour **9 200** notices de pays d'Amérique latine, à savoir l'Argentine, le Chili, la Colombie, le Mexique, le Pérou et l'Uruguay. Le projet s'achèvera au début de l'année 2021 avec **390** notices supplémentaires des pays d'Amérique centrale à traiter.

1 600 notices décrivant des ressources ukrainiennes et contenant des caractères cyrilliques erronés ont été corrigées par le Centre international. L'ajout d'entrées en caractères originaux permet d'enrichir les notices ISSN. Par conséquent, un projet de cyrillisation systématique de tous les champs de texte (titres, organisme émetteur et déclaration de publication) concernant **5 200** notices a été entrepris par ISSN Ukraine qui a reçu une formation spécifique.

Améliorer la couverture de l'ISSN

CIDEMIS est un autre projet coopératif de valorisation des données ISSN. CIDEMIS est le système automatisé développé en 2015 par l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), par 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, auquel contribuent environ 3 400 bibliothèques au niveau national. Dans le cadre de leur activité, les catalogueurs travaillant avec le SUDOC peuvent identifier des périodiques et d'autres ressources continues dépourvus d'ISSN ou dont les notices ISSN nécessitent une mise à jour. L'objectif de CIDEMIS est donc de gérer les demandes d'attribution d'ISSN et de correction des notices des ressources continues décrites dans le SUDOC, tout en assurant un workflow efficace entre tous les intervenants.

Globalement, depuis 2016, sur les 10 360 demandes d'assignation et de correction envoyées par le réseau SUDOC, **5 974** demandes ont été traitées et **1 000** ont été refusées. Au total, **5 200** ISSN ont été attribués et **775** notices ISSN ont été mises à jour par les centres nationaux ISSN en collaboration avec les bibliothécaires du SUDOC.

En 2020, **2 143** demandes envoyées entre 2015 et 2020 ont été traitées, ce qui a donné lieu à **1 883** attributions d'ISSN et à **259** enregistrements mis à jour. En particulier, ISSN Allemagne, ISSN Royaume-Uni et ISSN États-Unis ont déployé des efforts considérables pour traiter leurs arriérés de demandes CIDEMIS.

CIDEMIS contribue à améliorer la qualité du registre ISSN en termes de couverture (demandes d'assignation) et de précision (demandes de correction).

S'appuyer sur le registre Keepers pour améliorer la qualité des données

Chaque fois que les données fournies par les agences d'archivage partenaires sont mises à jour dans Keepers Registry, un nombre important de notices indexées par Keepers Registry sont enregistrées dans la catégorie provisoire et donc invisibles aux utilisateurs gratuits du portail ISSN. En 2020, le Centre international de l'ISSN a mis à jour et enrichi **2 400** notices qui ont été envoyées aux centres nationaux pour qu'ils les incluent dans leur base de données locale. Ce projet est devenu une activité permanente car des mises à jour régulières sont fournies par les agences d'archivage partenaires.

Réutilisation d'autres identifiants pour recouper les données

L'ajout des **URI et ISNI de Geonames à la base de données ISSN** est également un processus en cours. L'alignement avec **Geonames** est un travail visant à obtenir une géolocalisation affinée sous la forme d'URIs. Un processus a été mis en place en 2018 pour ajouter automatiquement une géolocalisation aux nouvelles notices ISSN dans le portail (champ 926). Le Centre a aligné les coordonnées des villes indexées dans Geonames avec les données cataloguées dans les champs Publishing statement (260\$a) et Country (044\$c) des notices ISSN. Cependant, il existe plusieurs causes d'échec de l'alignement, ce qui nécessite un travail d'alignement manuel. Au 28 février 2021, il y avait **2 244 466** notices avec un URI Geonames dans le portail ISSN.

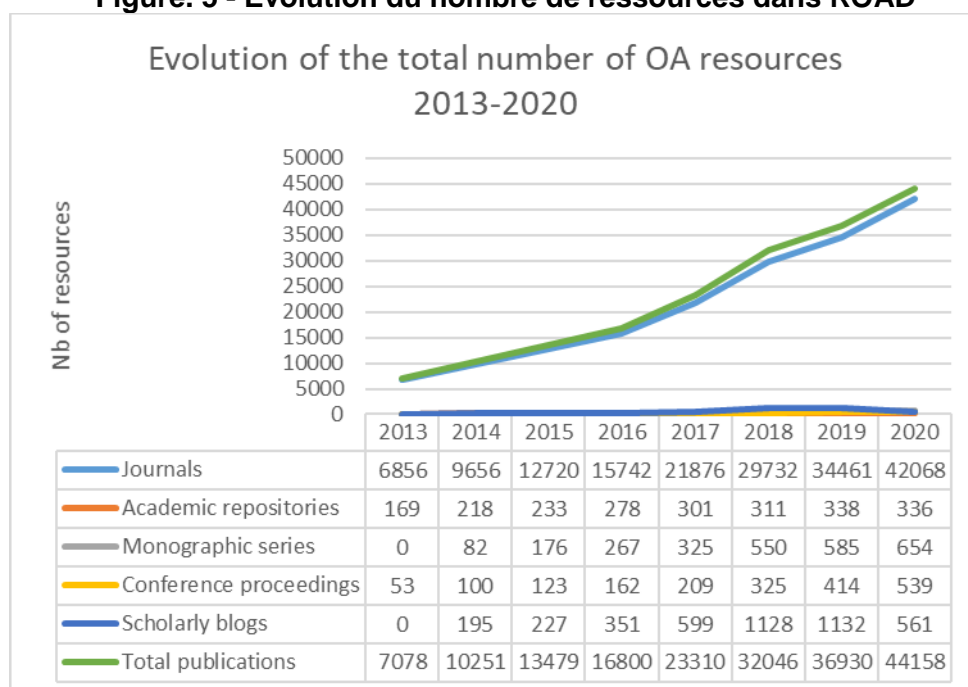
Depuis 2018, les **ISNI** (International Standard Name Identifiers) ont été ajoutés progressivement aux notices ISSN, grâce aux centres nationaux qui incluent les ISNI dans leurs notices. Début janvier 2021,

il y avait **29 900 ISNI** dans la base de données ISSN, la plupart d'entre eux correspondant à des organismes émetteurs et des organisations internationales.

2.1.4. Le développement du répertoire des ressources savantes en libre accès (ROAD) en 2020

7 228 nouveaux enregistrements ISSN décrivant des ressources en libre accès (OA) ont été ajoutés à ROAD en 2020 et, en janvier 2021, ROAD rassemble **44 158** titres OA. Les ressources en libre accès représentent **15% des publications en ligne** identifiées et décrites dans le portail ISSN.

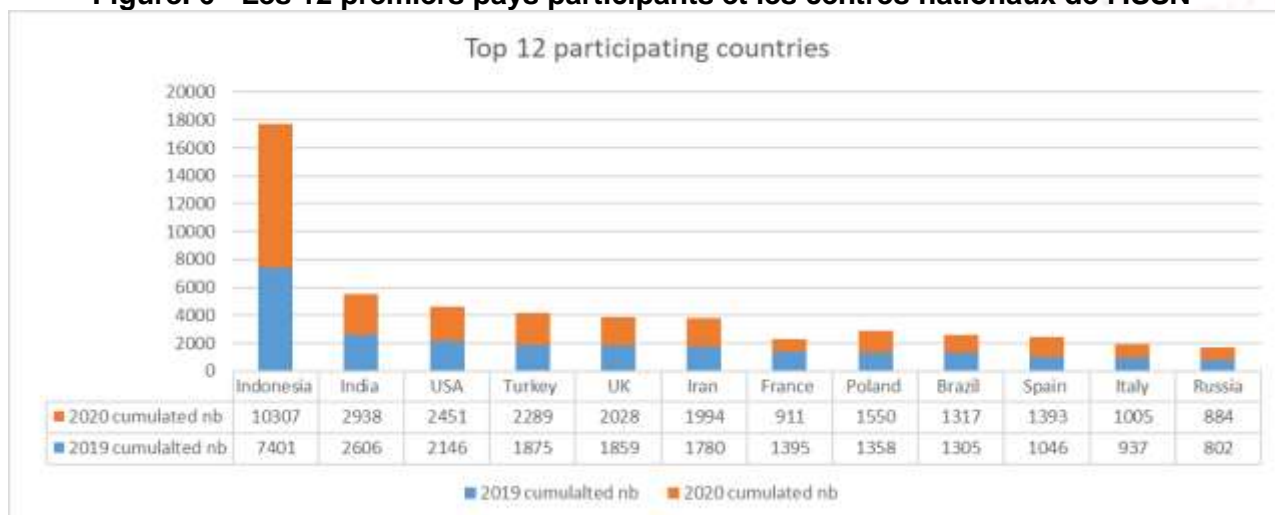
Figure. 5 - Évolution du nombre de ressources dans ROAD



Le nombre de publications savantes en accès libre a été multiplié par six depuis le lancement de ROAD en décembre 2013.

Le classement par pays reste le même qu'en 2019, avec l'Indonésie toujours en tête avec **10 307** ressources, suivie de l'Inde, des États-Unis, de la Turquie, du Royaume-Uni et de l'Iran, chacun avec environ 2 000 ressources. Les 12 premiers pays représentent ensemble 65 % de tous les titres en libre accès du registre ISSN (29 067 enregistrements).

Figure 6 - Les 12 premiers pays participants et les centres nationaux de l'ISSN

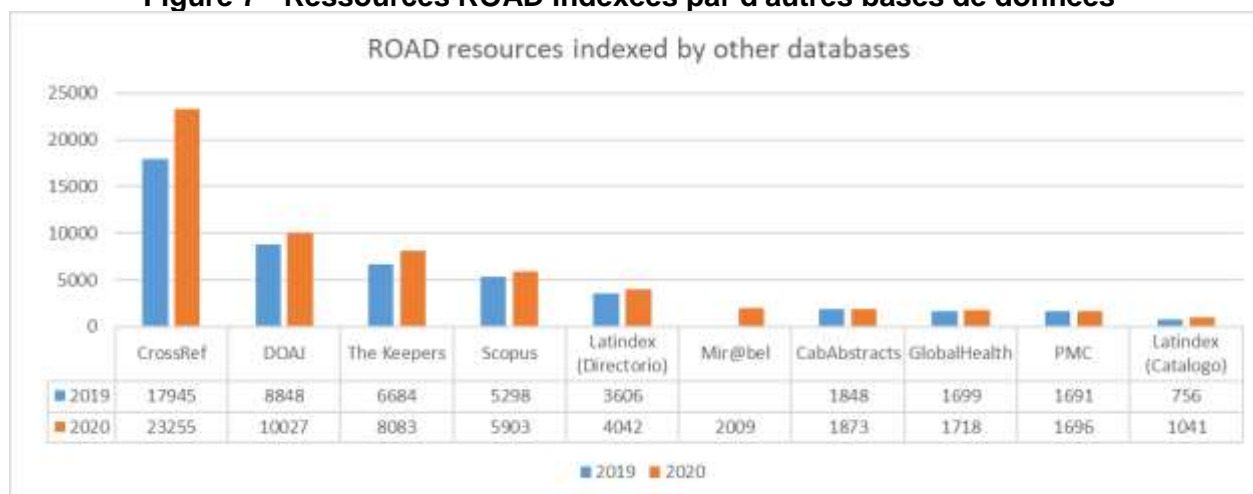


En vérifiant comment les ressources ROAD sont indexées par d'autres bases de données (voir la figure 7 ci-dessous), on peut remarquer que sur un total de 44 158 titres :

- Plus de la moitié des titres OA ont des DOI de titre (23 255) ;
- seulement 18% des titres OA sont préservés et signalés dans Keepers Registry ;
- 22% sont indexés dans le Directory of Open Access Journals (10 027) ;
- 13% sont indexés par Scopus ;
- 16% (7 104) sont indexés à la fois par Crossref et Keepers, et 9% (4 233) sont indexés conjointement par Crossref, Keepers et DOAJ.

A noter cette année la coopération mise en place avec Mir@abel, le portail français de signalement des accès aux revues scientifiques électroniques en sciences humaines et sociales.

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



2.1.5. Activités de normalisation et de coopération internationale

Groupe d'étude de l'ISSN (ISSN RG)

Le groupe de révision de l'ISSN s'est réuni sept fois en 2020, et six volontaires supplémentaires ont rejoint le groupe en octobre pour travailler sur la révision du manuel ISSN.

Le groupe et les collègues du réseau ISSN ont travaillé sur de nombreux sujets :

- l'harmonisation entre 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 par la création du Wiki des éditeurs multinationaux) ;
- l'ajout de métadonnées externes dans les notices ISSN (notamment des liens vers les notices des catalogues locaux des centres nationaux) ;
- plusieurs autres questions bibliographiques, soit pendant les réunions, soit par courriel ;
- les développements en matière de données liées ; une présentation sur les projets de données liées de l'ISSN IC a été donnée lors de la conférence Linked Data For Production en juillet 2020.

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. Une vaste enquête multilingue a été réalisée et une analyse des données sur les erreurs de catalogage courantes a été entreprise au cours des deux premiers trimestres de 2020 avant que la phase de révision et de réécriture des politiques ne commence en juillet. L'équipe de projet compte désormais 17 membres répartis sur 4 continents.

Activités dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

Depuis septembre 2017, le Centre international de l'ISSN participe à la révision de la norme ISO 3297 -- International Standard Serial Number et organise des réunions mensuelles avec les experts nommés au groupe de travail chargé de la révision (ISO TC46/SC9/WG5).

Le scrutin final pour l'ISO 3297 a été lancé à l'été 2020 et la sixième édition de la norme a été publiée en octobre 2020. Dans le cadre d'un accord avec l'ISO, les centres nationaux de l'ISSN ont pu recevoir gratuitement un exemplaire de la norme.

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 :

- la Section des publications en série et autres ressources continues (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 travail 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 IFLA pour la diffusion des normes bibliographiques via le web sémantique.

Le congrès mondial annuel des bibliothèques et de l'information qui devait se tenir à Dublin (Irlande) a été annulé en raison de la pandémie mondiale. Les réunions à mi-parcours ont été maintenues et se sont tenues en ligne pour la plupart, mais le travail sur les projets énumérés dans les plans d'action a été retardé.

Le groupe de travail LRMoo, en collaboration avec le CIDOC CRM Special Interest Group (qui fait partie de l'ICOM), a commencé à remplacer FRBRoo tout en l'harmonisant avec le CIDOC CRM, en mettant en correspondance toutes les entités, tous les attributs et toutes les relations dans le LRM de l'IFLA avec les classes et les propriétés OO. Cette harmonisation devrait être terminée à l'été 2021. Il a été

convenu que le travail éditorial qui en résultera pour PRESSOO afin de l'aligner avec LRMOO ne devrait pas empêcher la création de l'espace de nom PRESSoo.

En plus du travail effectué par le "Groupe de rédaction ISBD", lancé en 2018 pour travailler sur la révision de l'ISBD, un expert bibliographique du Centre international est membre du groupe de travail ISBD pour les manifestations qui a tenu une réunion de lancement en ligne en février 2020 et 5 réunions de travail en ligne au cours de l'année 2020. Le groupe de travail a travaillé à l'achèvement de l'alignement de l'ISBD sur le LRM de l'IFLA au niveau de la manifestation, et a élaboré un ensemble d'éléments pour l'alignement. Il s'agit de la phase 1 de la révision de l'ISBD, qui concerne l'entité Manifestation, le travail a donc commencé par l'identification des éléments transcrits, et s'est poursuivi par l'identification des éléments non transcrits, ou "enregistrés". Les différentes zones de l'édition consolidée 2011 de l'ISBD ont été réparties entre les membres du groupe afin d'effectuer ce processus dit de "déchetage", qui vise à disséquer, réparer et réassembler l'ISBD. Ce processus se poursuivra en 2021 et l'objectif est d'avoir une première version du document "ISBD for Manifestation" prête pour l'IFLA WLIC 2021.

RDA

En juin 2015, le Centre international de l'ISSN a signé un accord avec le Comité directeur de la RDA (RSC) afin de "soutenir la maintenance et le développement de l'interopérabilité fonctionnelle entre les données créées à l'aide des instructions et des ensembles d'éléments RDA et ISSN". Depuis lors, RDA est devenue une norme mondiale et, en 2019, elle est désormais alignée sur le LRM de l'IFLA.

La version bêta de la boîte à outils RDA a été lancée en juin 2018 et est devenue la boîte à outils officielle à partir du 15 décembre 2020. Ajouter la prochaine révision du manuel ISSN en tant que profil d'application de la boîte à outils RDA n'est pas une priorité pour le moment.

Les réunions du groupe de révision de l'ISSN discutent également des conflits possibles dans la pratique du catalogage causés par la mise en œuvre du principe de "verrouillage WEM" 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.

Autres activités de normalisation

Le Centre international de l'ISSN est membre d'EDItEUR, l'organisation britannique chargée de développer et de maintenir des normes pour l'industrie de l'édition, comme ONIX et ICEDIS (ONIX pour les publications en série). Un représentant de l'ISSN IC a participé à la réunion qui s'est tenue en avril 2020 et y a donné une présentation de Keepers Registry.

2.2. Département des ventes, du marketing et de la communication

Pour 2020, les activités du département se sont concentrées sur :

- Le renouvellement des abonnements courants aux services ISSN,
- La promotion et la mise en place des comptes test pour l'API ISSN,
- La création de nouveaux abonnements au portail ISSN,
- La communication sur Keepers Registry.

2.2.1. Ventes

Le chiffre d'affaires des abonnements ISSN a augmenté de 2,95 % par rapport au chiffre d'affaires 2019.

Les principaux services facturés restent l'accès au portail ISSN (54,89 %) et le fichier de données ISSN (21,62 %).

La répartition du chiffre d'affaires a légèrement changé en 2020 :

- Le chiffre d'affaires du portail ISSN a légèrement augmenté car la plupart des clients ont renouvelé leurs abonnements en 2020 et ont acheté des accès supplémentaires pour le personnel travaillant à distance.
- outefois, une douzaine d'abonnés n'ont pas renouvelé leur abonnement au portail ISSN en raison de restrictions budgétaires.
- Le chiffre d'affaires du fichier de données ISSN a diminué par rapport aux chiffres de 2019 tandis que le chiffre d'affaires de l'OAI-PMH restait stable.
- Des comptes de test ont été ouverts en 2020 pour l'API mais les intéressés ont décidé de reporter l'abonnement en raison de restrictions budgétaires.

Les ventes de crédits ISSN ont augmenté de **6%**. Les dix premiers pays représentant **76,58%** du chiffre d'affaires des crédits ISSN sont Hong Kong S.A.R., la Chine, les organisations internationales, le Pakistan, l'Ukraine, Taiwan, Province de Chine, le Pérou, l'Afrique du Sud, le Kazakhstan, l'Autriche, le Bangladesh.

Au cours de l'année 2020, en raison des problèmes liés au Covid-19 et de son impact économique sur la communauté des éditeurs, le Centre international de l'ISSN a surveillé attentivement l'activité des éditeurs enregistrés sur le portail ISSN et les crédits facturés ont été stables tout au long de l'année.

2.2.2. Contributions des pays membres

En 2020, les contributions effectives ont représenté **97 %** du montant total appelé. Le Centre international de l'ISSN a également recouvré des contributions en retard. À la fin de l'année 2020, seuls dix pays membres avaient des factures en souffrance et des contributions ISSN impayées.

2.2.3. Activités de communication et de marketing

En raison de la pandémie de Covid-19 et des restrictions liées, toutes les manifestations réservées par le Centre et les conférences prévues ont été soit annulées, soit réalisées à distance. Le Centre a participé à diverses conférences en ligne dont certaines qu'il a parrainées. Plusieurs présentations à distance ont également été réalisées.

Le Centre international de l'ISSN a axé sa communication sur l'intégration du Keepers Registry dans le portail de l'ISSN en ciblant les publications professionnelles et les bulletins d'information dans différentes zones géographiques.

Ci-dessous une liste des articles publiés et des actions menées :

L'Association of Research Libraries (ARL) a publié un article sur Keepers Registry dans ARL News janvier 2020 ;

Le DOAJ a publié un tweet concernant l'article de la directrice du Centre international de l'ISSN sur l'intégration de Keeper Registry dans le portail de l'ISSN : <https://mobile.twitter.com/DOAJplus/status/1236911844129943552>.

Latindex a publié un article sur Facebook : <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 : <https://niso.org/niso-io/2020/03/keepers-registry-now-available-issn-portal>.

Research information juin-juillet 2020 a publié des entretiens avec les responsables de certaines agences d'archivage :

<https://content.yudu.com/web/tzly/0A43y1e/RIjun20/html/index.html?page=8&origin=reader>

UKSG Enews, mars 2020, <http://www.uksg.org.uk/civicrm/mailing/view?reset=1&id=350>

WAN-IFRA (Association mondiale des éditeurs de presse), mars 2020, <https://www.wan-ifra.org/articles/2020/03/04/the-keepers-registry-is-now-available-on-the-issn-portal>

un bref article intitulé Did you know Keepers Registry a été distribué en mars 2020

Information Today a publié un article avec des interviews dans son numéro de mai/juin 2020, VOL. 37, ISSUE 4 : <http://pubarchive.infotoday.com/index.php?gf-download=2020%2F06%2FInformation-Today-2020-0506.pdf&form-id=1&field-id=3&hash=90e5c848f1f99111ca17ee67bd748cc7b0261b26124a10e9566aed56edb9ae0b>

Online Searcher a publié un article dans son numéro de juin 2020 : <http://pubarchive.infotoday.com/index.php?gf-download=2020%2F05%2FOnline-Searcher-2020-05061.pdf&form-id=1&field-id=3&hash=b7781df10ccb43e552a0c8a651b4e9a78819a8f290fe539d5f3c10a736bb96d2>.

une présentation de la 35e conférence annuelle de NASIG est disponible en ligne : <https://www.youtube.com/watch?v=C8h802F8eF4>.

Un article sur Keepers Registry et quelques témoignages d'agences d'archivage ont été publiés dans un numéro de Research Information, Oct/Nov 20. L'article (en anglais) est disponible via ce lien : <https://www.researchinformation.info/feature/irreplaceable-source-information>.

CISPC 2020 - Challenges in the scholarly publishing cycle : l'ISSN IC a parrainé pour la première fois cet événement en ligne et a réalisé une présentation courte le 30 novembre 2020 : <https://cispc-event.com/> également disponible sur <https://vimeo.com/485968455/f0b56d401f>.

Le Centre a soumis un article sur la collaboration entre l'ABES, le catalogue collectif universitaire français et le Centre dans la lettre d'information en ligne Fil'ABES, novembre 2020.

L'ISSN IC a publié plusieurs annonces dans diverses revues professionnelles russes : Библиотековедение en mai et octobre 2020 ; Обсерватория культуры en novembre 2020 ; Вестник Библиотечной Асамблеи Евразии en octobre 2020.

Le Centre a publié plusieurs campagnes d'une seule page intitulées "Le saviez-vous ?" qui ont été envoyées au réseau ISSN par le biais de la liste de diffusion, ainsi qu'aux éditeurs et aux clients abonnés au portail ISSN.

2.2.4. Améliorer le portail ISSN

Le portail ISSN est disponible en anglais, arabe, chinois, espagnol, français et la version russe a été mise en place en 2020.

Le Centre International a ajouté une page de statistiques spécifiques sur Keepers Registry (<https://keepers.issn.org/stats>).

- Nombre de ressources archivées par organisme d'archivage et date de la dernière mise à jour ; les utilisateurs ont la possibilité d'afficher des liens de recherche pour retrouver les notices ISSN correspondantes ;
- Niveau d'archivage par titre ;
- Ressources archivées par éditeur et par agence d'archivage, les utilisateurs ont la possibilité d'afficher des liens de recherche pour retrouver les notices ISSN correspondantes.

2.2.5. ISSN sur les médias sociaux

En 2020, le site web institutionnel de l'ISSN (www.issn.org) a été enrichi de nouvelles et autres contenus informatifs publiés dans les six langues officielles de l'ONU.

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

La page Slideshare (<https://www.slideshare.net/Centre>) et du réseau ISSN. Il y a actuellement **45** présentations publiées, et 12 abonnés.

Au 10 février 2021, le compte Twitter ISSN_IC (https://twitter.com/issn_ic) comptait environ **973** abonnés (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. **171 tweets** ont été émis par l'ISSN IC en 2020 et chacun d'entre eux a été vu 1000 fois, soit **171 000 impressions**. Le compte Twitter du Keepers Registry (<https://twitter.com/keepersregistry>) est désormais également géré par le Centre international de l'ISSN et compte 183 abonnés.

2.2.6. Bulletin d'information ISSN

Le bulletin d'information de l'ISSN consiste en une revue de presse sur les sujets pertinents pour la communauté et les partenaires de l'ISSN. Lors de l'acquisition du Keepers Registry, la conservation numérique a été ajoutée comme nouvelle catégorie de la newsletter. En janvier 2021, la newsletter comptait **10 301** abonnés, contre 9 000 en janvier 2020. 100 à 120 nouveaux abonnés ont été enregistrés chaque mois en 2020.

2.3. Département des systèmes d'information

Le département 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 contrôlant les sites web et les applications métier, et 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.

2.3.1. Soutien technique au Centre international de l'ISSN

La collaboration avec le prestataire en charge depuis 2016 du suivi et de la gestion de l'infrastructure du système informatique local s'est poursuivie en 2020 et a permis un bon fonctionnement de l'infrastructure du bureau.

Des progrès ont été réalisés en 2020 grâce à l'excellente réactivité du prestataire :

- Le Centre a bénéficié d'une mise en place très rapide d'un "bureau à distance" (matériels et logiciels) au tout début du premier confinement en France permettant ainsi une transition quasi instantanée vers le télétravail complet ;
- Un service de messagerie instantanée a été installé, qui s'est avéré très efficace et utile en cette période délicate ;
- En octobre 2020, le serveur temporaire installé en mars 2020 a été remplacé par un nouveau serveur pour une solution efficace à long terme, ;
- Une nouvelle version du logiciel wiki a été implémentée et mise en place, grâce à laquelle le Centre développe désormais des applications qui peuvent être mises à la disposition de partenaires et d'utilisateurs externes.

Les membres du personnel du Centre international de l'ISSN peuvent ainsi accéder à toutes leurs données et outils de travail où qu'ils se trouvent.

2.3.2. Maintenance et mise à jour du portail ISSN

Grâce à l'embauche d'un développeur en janvier 2020, le Centre international de l'ISSN est désormais mieux en mesure de gérer différents aspects du portail/extranet de l'ISSN et de s'engager dans une coopération plus efficace avec notre prestataire technique. Les statistiques concernant l'utilisation du portail ISSN figurent à l'annexe.

Exploitation de données externes pour améliorer le portail ISSN

Plusieurs nouvelles sources externes concernant l'identification et la description des ressources continues ont été ajoutées aux données offertes par le portail ISSN, grâce à l'ISSN utilisé comme clé de liaison :

- Liens vers les pages Wikipédia correspondant aux ressources identifiées (dans les différentes langues),
- Liens vers les entités Wikidata correspondant aux ressources identifiées,
- Liens vers la base de données de Mirabel (<https://reseau-mirabel.info/>),
- Liens vers la base de données FATCAT mise en place et maintenue par Internet Archive (<https://fatcat.wiki/>),
- Liens vers les notices du SUDOC (<http://www.sudoc.abes.fr/>).

La mise en relation des données provenant de ces différentes sources externes est maintenue automatiquement et mise à jour quotidiennement (sauf pour les notices SUDOC).

Mise à jour du Keepers Registry

Ce service a été ajouté au portail ISSN et fonctionne maintenant depuis plus d'un an. La page des statistiques a été améliorée et propose désormais des liens vers la recherche du Portail ISSN, afin d'afficher les notices correspondantes. Les liens sont affichés dynamiquement par Javascript afin d'éviter une surcharge du serveur due à l'activité de nombreux bots de moteurs de recherche. Le

processus de mise à jour est régulièrement amélioré et semi-automatisé, afin de le rendre moins dépendant des interventions humaines et du suivi.

Les sources de données existantes sont en cours d'ajustement (ajout des "ressources libérées" pour Clockss et Portico, ainsi que les hyperliens correspondants). De nouvelles sources de données sont testées et envisagées.

Coopération avec Wikidata et Wikicite

Suite à la participation à la réunion annuelle Wikicite/Wikidata à Berkeley en novembre 2018, une étude de faisabilité a été lancée afin de vérifier la possibilité de saisir des métadonnées ISSN validées dans Wikidata. Des liens sont désormais établis automatiquement et quotidiennement à partir des pages individuelles du portail ISSN vers les entités Wikidata correspondantes. À l'aide de ces liens entre les enregistrements ISSN et les entités Wikidata et des métadonnées extraites du registre ISSN par le biais d'un script, un "ISSN Bot" spécifique a été développé. Il ajoute des éléments de données ISSN libres aux pages Wikidata correspondant aux revues déjà identifiées avec au moins un ISSN (ajout des e-ISSN, ISSN-L, titre clé, URL, etc.). Le bot est exécuté régulièrement, afin de s'assurer que les entités Wikidata sont correctement mises à jour.

Mise en œuvre d'un résolveur d'URN

Un serveur de résolution URN:ISSN a été mis en place mi-2019 et fournit un service basique de résolution URN pour les ISSN et les ISSN-L. Une page d'accueil particulière pour ce service a été conçue en 2020 et mise en œuvre (urn.issn.org). Le serveur a également été réécrit de manière à ce que les données enrichies puissent être facilement intégrées pour gérer la résolution directe des différentes URL des revues.

Coopération avec l'ABES concernant les données ROAD

L'agence bibliographique de l'enseignement supérieur français ABES a exprimé son intérêt pour le jeu de données ROAD pour alimenter la base de données BACON qui donne accès aux métadonnées pour la gestion des ressources en ligne. Le Centre a mis en place une version compatible KBART du jeu de données ROAD pour une mise à disposition sur BACON et une réutilisation par différents partenaires.

2.3.3. Déploiement d'outils informatiques

Mise en place de XWIKI

Le Centre utilise le logiciel XWiki depuis plusieurs années afin notamment de gérer sa documentation technique. Le logiciel a été mis à jour en 2021 et rendu accessible aux partenaires externes. Il est utilisé pour la gestion des pages d'aide multilingues de l'ISSN+.

Le Centre a également développé une application dédiée pour gérer de manière coopérative la production en série des éditeurs multinationaux. Il s'agit d'une première étape vers la gestion des "entrées d'autorité" pour les éditeurs, identifiés par un ISNI, afin d'ajouter de nouvelles fonctionnalités de "contrôle d'autorité" à ISSN+.

Ces premières expériences réussies avec le logiciel XWiki devraient permettre au Centre de gérer d'autres ressources partagées qui nécessitent une contribution coopérative, comme le manuel ISSN, potentiellement avec le soutien de la société qui développe le logiciel.

Mise en place d'un dépôt Github spécifique

Le Centre dispose désormais d'un dépôt Github spécifique pour le stockage et la gestion des différents scripts et contributions au code. Cela revêt une importance particulière pour l'accès au code du portail ISSN et d'ISSN+ en temps voulu.

2.3.4. Développement d'ISSN+

Comme en 2019, ISSN+ a constitué la principale activité de développement en 2020.

La première phase du projet a utilisé la méthode agile avec une équipe de 6 développeurs contributeurs, soit 3 ETP, pour des sprints de trois semaines coordonnés par un "scrum master". Elle s'est achevée en mai 2020 après 16 sprints.

Les bénéfices de cette première phase ayant atteint leur limite, un nouveau type de coopération avec le contractant était nécessaire, davantage basé sur une "délégation de compétences" avec deux développeurs coopérant directement avec le développeur du Centre. Une extension du contrat pour 160 "jours/homme" a été signée en juillet 2020 et s'est achevée en février 2021. Une nouvelle extension de ce contrat a été signée en janvier 2021 pour 70 "jours/homme" supplémentaires.

Il convient de souligner que la nouvelle phase de développement a mis en évidence un certain nombre de problèmes de dette technique dans le code, hérités de la première phase. Ils ont dû être résolus avant que de nouvelles fonctionnalités puissent être ajoutées au logiciel.

Les principaux composants du logiciel sont :

- Elasticsearch comme moteur de recherche,
- PostgreSQL comme base de données relationnelle,
- Cadre Vue.JS pour le développement frontal,
- Langage Python pour les modules back-end et les API.

Les fonctionnalités suivantes ont déjà été développées pour ISSN+ :

- Gestion des blocs ISSN,
- Fonctions de recherche (simple et avancée),
- Affichage et facettes,
- Navigation dans l'index avec des liens vers les recherches de notices,
- Importation de fichiers,
- Fonction d'exportation (directement par l'utilisateur et via l'API),
- Fonctions administratives,
- Gestion des utilisateurs,
- Mécanismes d'importation de données,
- Règles de validation (validations structurelles, partie des validations logiques),
- Attribution de l'ISSN par le biais de l'API et du formulaire web,
- Catalogage (expert et assisté),
- Gestion et affichage des notices en état d'erreur et des versions archivées,
- Recherches "famille ISSN",
- Pages d'aide (gérées par XWiki),
- Modèle de données MARC 21 complet avec modifications spécifiques à l'ISSN (utilisé pour les contrôles, l'aide en ligne, etc.),

- Translittération automatisée pour le cyrillique.

Une première période de test avec l'aide d'un certain nombre de centres nationaux ISSN a été organisée fin 2020, grâce à laquelle un certain nombre de bugs et de corrections nécessaires ont été identifiés. De nouveaux tests seront organisés d'ici la fin de l'année 2021.

Le produit minimum viable, c'est-à-dire la version nécessaire pour un passage en production, devrait être prêt à l'automne 2021. Un certain nombre de fonctions centrales sont encore en cours de développement, comme la gestion de l'ISSN-L.

Des activités de transition devront aussi être mises en œuvre, telles que le transfert du "processus d'intégration continue" vers le nouveau contexte des serveurs gérés par le Centre, la modification des scripts auxiliaires existants, les contrôles de sécurité, etc.

Conclusion

2020 a été une année pleine de défis pour la continuité des activités du Centre international de l'ISSN et du Réseau ISSN. Le Centre s'est efforcé de continuer à fournir des services de qualité aux éditeurs, aux chercheurs, aux fournisseurs d'informations et aux bibliothèques, tout en croisant les données ISSN avec les services d'information de ses partenaires.

La coopération avec les centres nationaux de l'ISSN est plus forte que jamais pour favoriser la diffusion d'informations culturelles, scientifiques et techniques, promouvoir la science ouverte et souligner l'importance de la préservation à long terme des ressources numériques continues.

Le Centre international de l'ISSN est impatient de travailler avec les nouveaux Centres nationaux de l'ISSN en 2021, de consolider son infrastructure technique, d'offrir des outils de production améliorés au Réseau ISSN, d'ajuster sa politique d'identification et de description et de contribuer à des projets impliquant des bibliothèques nationales, des consortiums de recherche et des agences d'archivage notables. Sa situation financière saine permet au Centre international de l'ISSN d'envisager 2021 avec confiance et un enthousiasme renouvelé.

ANNEXE : Statistiques du portail ISSN 2020

1/ Indexation et trafic généré par Google

Les fichiers Sitemap contenant dans un format standardisé les URL de toutes les notices ISSN sont produits via un script dédié de manière quotidienne depuis mi-2019 et sont régulièrement moissonnés par les principaux moteurs de recherche (notamment Google).

L'indexation des pages du portail ISSN par Google est contrôlée par la Search Console qui semble montrer que le processus d'indexation est rendu un peu difficile en raison des différentes URL possibles correspondant à un ISSN donné (variantes linguistiques, ISSN-L, formats de données liées, etc.) malgré la référence unique indiquée dans les fichiers sitemap pour chaque numéro.

Nous avons maintenant atteint un niveau où **1 070 000** notices **ISSN** (950 000 en 2019) sont officiellement indexées via leurs URL canoniques par Google, soit environ 50 % de toutes les notices confirmées (2 186 379 en janvier 2021).

Cette indexation massive par Google, même si elle n'est pas encore systématique, contribue à une augmentation régulière et significative de la visibilité du portail ISSN et du trafic correspondant.

Figure 1 : Analyse des performances de recherche de Google mi-2019-2020 (à partir de la console de recherche de Google)

Notes : Les données présentées débutent en août 2019, lorsque les fichiers sitemap ont commencé à être transmis à Google et à d'autres moteurs de recherche ;

Impression : nombre de fois où les utilisateurs de Google ont vu un lien vers le portail ISSN,

CTR : pourcentage d' " impressions " qui ont donné lieu à un clic,

Position moyenne : position moyenne dans les résultats de recherche.

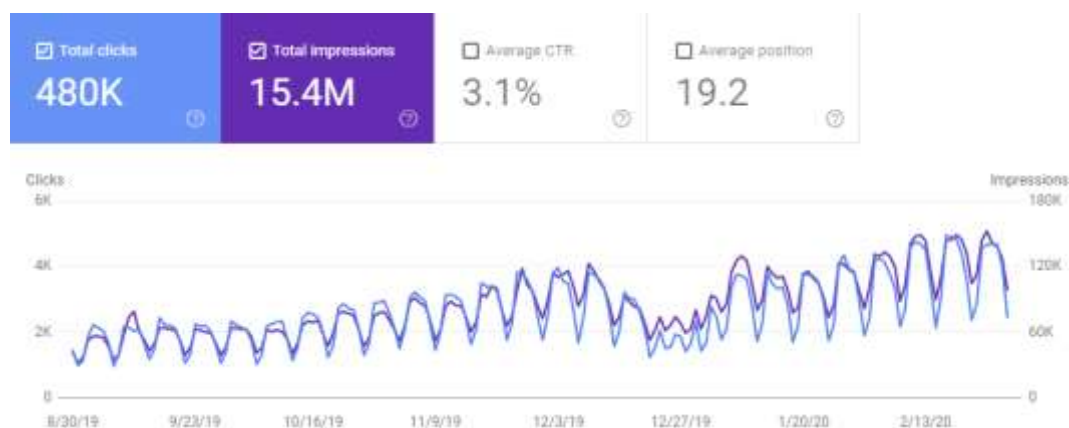
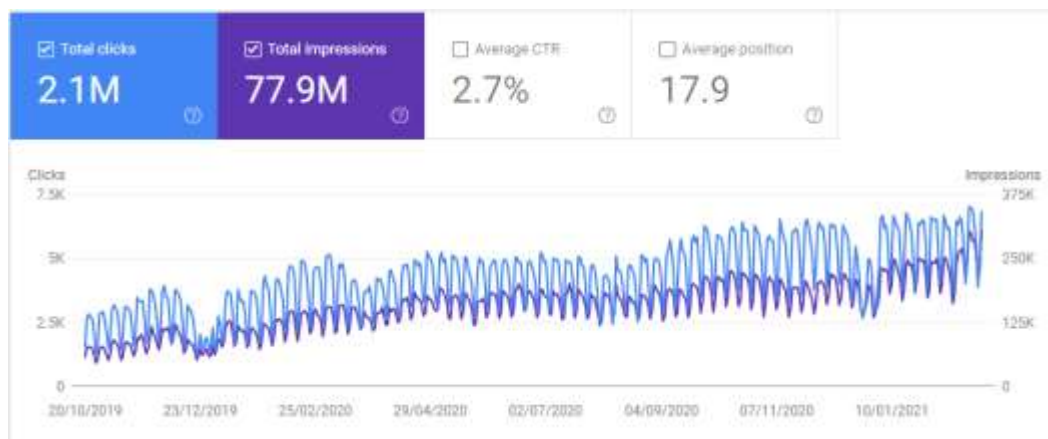


Figure 2 : Analyse des performances de recherche de Google de mi-2019 à janv. 2021 (d'après la console de recherche de Google)



La comparaison entre les deux graphiques montre une augmentation spectaculaire (d'un facteur 3 ou 4) du trafic généré par les recherches Google entre 2019 et 2020.

Nous avons désormais atteint un niveau où, les jours ouvrables, il y a en moyenne **6 000 clics quotidiens** (4 500 en 2019) sur les résultats de recherche Google correspondant au portail ISSN.

Cela a évidemment un impact sur le trafic global du portail ISSN, qui n'a cessé de croître au cours de l'année dernière.

2/ Trafic global sur le portail ISSN

Les jours ouvrables, on dénombre **8 500** visiteurs uniques par jour (6 000 l'année dernière) sur le portail de l'ISSN, soit deux tiers provenant des moteurs de recherche et un tiers par des entrées directes et des liens depuis d'autres sites et pages web.

Lors d'une journée type, les paramètres de trafic suivants peuvent être observés :

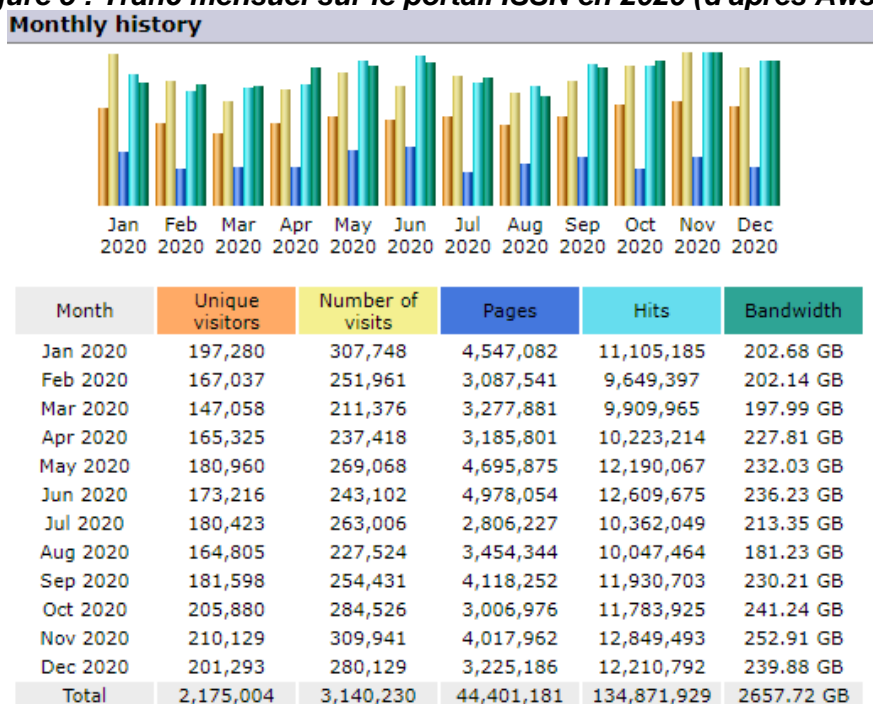
Figure 3 : Visiteurs uniques du portail ISSN par jour/pays en 2020 (d'après Piwik)

COUNTRY	UNIQUE VISITORS
India	1,117
United States	828
Brazil	575
Indonesia	333
Spain	332
United Kingdom	259
Turkey	235
Germany	233
France	231
Russia	206
Totals	8,505

Figure 4 : Carte du trafic journalier moyen sur le portail ISSN en 2020 (d'après Piwik)



Figure 5 : Trafic mensuel sur le portail ISSN en 2020 (d'après Awstats)



La figure 5 montre une augmentation massive du trafic en 2020 par rapport à 2019 avec **+36% de visites et +25% de pages vues**.

Toutefois, on constate également une diminution du nombre de pages consultées par visite (**14,13** en 2020 contre **24,31** en 2019), ce qui pourrait s'expliquer par le fait qu'une plus grande proportion de visiteurs non professionnels trouvent les pages du portail ISSN par le biais de moteurs de recherche ou de Wikidata. Ces visiteurs ne seraient pas aussi intéressés par les autres pages et liens du portail ou bien ils pourraient trouver les informations recherchées plus rapidement.

Trafic du site web d'ETAS (<https://journaltransfer.issn.org>)

En janvier 2021, **51** éditeurs receveurs et **663** éditeurs cédants étaient enregistrés dans le portail ISSN.

En 2020, **145** transferts de titres (contre 137 en 2019, 167 en 2018) ont été déclarés par les éditeurs receveurs et affichés sur ETAS. Taylor & Francis, avec 492 titres acquis (473 en 2019), et SAGE Publishing, avec 480 titres acquis (466 en 2019), sont les éditeurs receveurs les plus actifs depuis la création d'ETAS en 2010.

Le tableau ci-dessous montre que le service ETAS a reçu **313 343** visites en 2020, soit +22% par rapport à 2019, et que **990 031** pages, soit +25% par rapport à 2019, ont été consultées sur la même période.

Figure 6 : Données de trafic pour <https://journaltransfer.issn.org> au cours des 12 derniers mois

Summary by Month										
Month	Daily Avg				Monthly Totals					
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	kB F	Visits	Pages	Files	Hits
Dec 2020	1875	1793	1640	770	4543	407606	23892	50849	55600	58153
Nov 2020	1908	1804	1619	889	4999	376654	26697	48588	54135	57263
Oct 2020	2068	1981	1774	838	4245	421015	26000	55018	61423	64110
Sep 2020	8178	7698	7766	823	4688	796906	24698	233009	230957	245357
Aug 2020	2484	2333	2269	877	3773	655657	27209	70361	72351	77013
Jul 2020	2517	2373	2236	971	3460	482623	30115	69338	73576	78044
Jun 2020	2643	2466	2255	914	3891	504014	27425	67668	73997	79319
May 2020	2721	2618	2419	959	3825	545564	29745	75002	81162	84377
Apr 2020	3517	3328	3189	897	3783	673940	26927	95687	99853	105513
Mar 2020	3393	3240	3095	774	3175	676519	24019	95965	100452	105186
Feb 2020	2595	2512	2308	756	4891	520699	21944	66940	72855	75257
Jan 2020	2285	2209	1987	795	5396	465380	24672	61606	68498	70837
Totals						6526577	313343	990031	1044859	1100429

Note : Hits : requêtes de toute nature reçues par le serveur ; Fichiers : requêtes de fichiers reçues par le serveur (typiquement pages html + images + fichiers css etc.) ; Pages : requêtes de pages web reçues par le serveur (peut déclencher plusieurs requêtes de fichiers) ; Visites : nombre de " sessions " (ensemble de requêtes provenant de la même IP identifiée sur une courte période de temps) ; Sites : nombre de " visiteurs " identifiés de façon unique.