

## Comité permanent du droit des brevets

**Trente-quatrième session**  
**Genève, 26 – 30 septembre 2022**

### RAPPORT DE LA SEANCE D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR L'EXAMEN DES DEMANDES DE BREVET

*Document établi par le Secrétariat*

#### INTRODUCTION

1. Conformément à la décision que le Comité permanent du droit des brevets (SCP) a prise à sa trente-troisième session, tenue du 6 au 9 décembre 2021 à Genève, le présent document contient le rapport de la séance d'échange d'informations sur l'utilisation de l'intelligence artificielle pour l'examen des demandes de brevet, tenue le 7 décembre 2021<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Les exposés présentés pendant la séance sont consultables à l'adresse [https://www.wipo.int/meetings/fr/details.jsp?meeting\\_id=66868](https://www.wipo.int/meetings/fr/details.jsp?meeting_id=66868). Les vidéos des séances diffusées en direct sont consultables à l'adresse <https://webcast.wipo.int/> et les transcriptions automatiques, à l'adresse [https://www.wipo.int/s2t/SCP33/SCP\\_33\\_2021-12-07\\_PM\\_1\\_en\\_mp4\\_en.html](https://www.wipo.int/s2t/SCP33/SCP_33_2021-12-07_PM_1_en_mp4_en.html).

## RAPPORT DE LA SEANCE D'ECHANGE D'INFORMATIONS SUR L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR L'EXAMEN DES DEMANDES DE BREVET

### Exposés

#### *Délégation du Japon*

2. La complexité croissante des technologies de pointe et l'élargissement de l'état de la technique dû à la multiplication des demandes de brevet dans le monde entier ont poussé l'Office des brevets du Japon (JPO) à se tourner vers l'intelligence artificielle. Il est ainsi prévu que le JPO ait recours à l'apprentissage automatique, au traitement du langage naturel ou encore à l'apprentissage profond, entre autres technologies. Le JPO vise ainsi à gagner en qualité et en efficacité dans ses activités et donc à améliorer ses services aux utilisateurs.

3. Le JPO utilise les technologies reposant sur l'intelligence artificielle en suivant son plan d'action depuis l'exercice 2017. Ce plan d'action a été révisé en 2021, à l'issue d'une analyse effectuée en 2020.

4. Conformément à son plan d'action, le JPO a décidé de mener les projets ci-après d'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'examen des demandes de brevet : i) l'assignation de ses propres index de recherche ("FI" et "F-terms") aux documents de brevet étrangers au moyen de l'apprentissage automatique afin que ses examinateurs puissent, avec ces index, effectuer des recherches collectives à la fois sur les documents japonais et sur les documents étrangers; ii) la création d'un système qui propose des classements et des mots-clés pertinents pour les brevets en partant des connaissances des examinateurs expérimentés afin d'aider les nouveaux examinateurs à faire des recherches efficaces sur l'état de la technique; iii) la recherche d'images dans les brevets; et iv) le classement des documents de brevet compris dans l'état de la technique selon leur pertinence par rapport à l'invention revendiquée à l'examen.

#### *Délégation de la France*

5. L'Institut national de la propriété industrielle (INPI) suit l'évolution des technologies reposant sur l'intelligence artificielle et met au point des outils exploitant ces technologies pour le classement efficace des demandes de brevet.

6. Avec environ 300 demandes de brevet par semaine, le préclassement manuel prend beaucoup de temps et est propice aux erreurs. L'INPI a ainsi mis au point un outil reposant sur l'intelligence artificielle et ayant recours à la collecte de données, au traitement du langage naturel et à l'apprentissage supervisé, qui permettrait de préclasser les demandes de brevet. Depuis 2019, cet outil atteint un taux d'exactitude de 80% environ (soit un taux similaire à l'opérateur humain). Il a permis de gagner 10 heures par semaine dans le préclassement des demandes de brevet.

7. L'une des plus grandes difficultés que pose le classement des brevets est que la classification compte plusieurs niveaux, un code principal et plusieurs codes secondaires étant attribués à chaque brevet. Cela peut représenter plus de 60 000 sous-groupes dans la classification internationale des brevets (CIB). On a donc besoin d'un modèle avancé pour automatiser le classement et l'INPI s'est tournée à cette fin vers le classement de textes multilabels extrême (XMTC). L'INPI a en outre, en collaboration avec un institut de recherche réputé en France, mené une étude de faisabilité et testé différentes approches fondées sur le XMTC.

## Déclarations

### *Délégation de l'Allemagne*

8. Dans le cadre de l'examen des brevets, l'Office allemand des brevets et des marques (DPMA) utilise depuis 2019 deux applications reposant sur l'intelligence artificielle, mises au point en coopération avec un partenaire externe : i) un système électronique de classement automatique des brevets; et ii) un outil de recherche cognitive sur l'état de la technique.

9. Depuis le dernier rapport présenté par la délégation de l'Allemagne à la trente et unième session du SCP, le DPMA a continué d'entraîner le système électronique de classement avec les documents de brevet allemands et européens publiés en allemand ou en anglais depuis 2010. Le degré d'exactitude des propositions que le système fait automatiquement au niveau des sous-classes permet d'aiguiller les nouvelles demandes de brevet tout à fait automatiquement vers la division du DPMA chargée du domaine en question. Le classement ultérieur au niveau des sous-groupes est toujours effectué par les examinateurs compétents, mais avec l'aide d'un outil de classement interactif.

10. S'agissant de la recherche cognitive reposant sur l'intelligence artificielle (disponible en allemand et en anglais), le DPMA continue d'entraîner les modèles sous-jacents et d'améliorer la pertinence des résultats, par exemple en utilisant tous les documents de brevet allemands disponibles pour entraîner le modèle allemand. Il a en outre commencé à utiliser WIPO Translate, outil de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) reposant sur l'intelligence artificielle, pour traduire les documents de brevet asiatiques et les a intégrés dans sa base de données.

### *Délégation des États-Unis d'Amérique*

11. L'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique (USPTO) a poursuivi ses efforts en matière de recherche textuelle, de recherche d'images et de classement reposant sur l'intelligence artificielle et s'enthousiasme des progrès réalisés dans ces trois domaines.

12. L'USPTO a engagé M. Jerry Ma au poste nouvellement créé de directeur des nouvelles technologies émergentes, en charge des nouvelles technologies émergentes et de l'intelligence artificielle au sein de l'Office. Ce directeur a les fonctions et responsabilités suivantes : i) façonner la vision stratégique de l'USPTO concernant l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et les autres technologies émergentes; ii) intervenir en tant que conseiller principal et expert technique auprès de la direction de l'USPTO sur les questions relatives aux nouvelles technologies émergentes et à l'intelligence artificielle; iii) superviser les investissements techniques de l'USPTO dans les nouvelles technologies émergentes et l'intelligence artificielle pour une utilisation dans les contextes des brevets, des marques et des entreprises; iv) jouer un rôle clé au sein du groupe de travail interne de l'USPTO sur la politique en matière d'intelligence artificielle; et v) mener des actions de sensibilisation dans les milieux universitaires, dans l'industrie, auprès des autres organismes et au niveau international afin que les initiatives de l'USPTO concernant les nouvelles technologies émergentes et l'intelligence artificielle soient en phase avec la communauté des parties prenantes de l'USPTO.

13. En outre, le Président des États-Unis d'Amérique a nommé Mme Kathi Vidal au poste de sous-secrétaire au commerce pour la propriété intellectuelle et directrice de l'USPTO. Mme Vidal a une riche expérience de l'intelligence artificielle, tant du point de vue pratique en tant qu'ingénieure que du point de vue juridique en tant qu'avocate.

### *Délégation de la République tchèque*

14. L'Office tchèque de la propriété intellectuelle est bien conscient du fait que l'intelligence artificielle et son utilisation dans la gestion de la propriété intellectuelle peuvent fortement améliorer les services fournis par les offices. Il utilise de plus en plus l'intelligence artificielle

dans ses activités, selon une approche progressive. En particulier, à partir de 2024, il prévoit de lancer en interne un outil d'aide à l'examen reposant sur l'intelligence artificielle, qui aidera les examinateurs dans la répartition des dossiers, le classement des demandes et les recherches sur l'état de la technique.

15. L'Office travaille aussi à la création d'un service d'assistance automatisé qui offrira des conseils généraux en matière de propriété intellectuelle. À l'avenir, ce service sera élargi de sorte à fournir des informations sur les procédures de demande concernant les différents types de propriété intellectuelle. En coopération avec l'Université technique tchèque, l'Université de Bohême de l'Ouest et l'Université technique d'Ostrava, l'Office prévoit d'améliorer son service d'assistance en y ajoutant un chatbot. Il étudie la possibilité d'utiliser la reconnaissance vocale pour améliorer le chatbot, mais cela se révèle problématique pour le tchèque.

16. Enfin, l'Office a mené à bien les travaux préparatoires à la mise en place d'un système de classement et de recherche automatiques, qui sera mis au point au cours des deux années suivantes. Ce service devrait être à la disposition du public à partir de 2024.

#### *Délégation de l'Espagne*

17. L'Office espagnol des brevets et des marques (OEPM) a testé huit outils de recherche dans les brevets reposant sur l'intelligence artificielle pour les recherches sur l'état de la technique. Il a en outre comparé l'objectivité et la précision des résultats des recherches effectuées par les examinateurs et ceux des outils reposant sur l'intelligence artificielle. Les outils donnent des résultats moins bons dans les domaines où les images jouent un rôle important dans les recherches sur l'état de la technique, notamment en mécanique. Globalement, ils donnent une très bonne base aux examinateurs, qui gagnent en rapidité et en efficacité dans leurs recherches.

18. Dans l'ensemble, l'OEPM est très loin de pouvoir remplacer le travail des examinateurs par la recherche reposant sur l'intelligence artificielle. Il va utiliser, en plus de son propre modèle, le modèle que l'Office européen des brevets (OEB) met actuellement au point. Il est convaincu que l'utilisation du nouveau moteur de recherche de l'OEB lui permettra de gagner en efficacité dans ses recherches, ce qui contribuera à la qualité des brevets.

#### *Délégation de la République de Corée*

19. L'Office coréen de la propriété intellectuelle (KIPO) a recours à l'intelligence artificielle dans une large mesure pour le classement, la recherche et la traduction à l'appui de services d'examen à la qualité garantie. Il met au point un système de recommandation de classement reposant sur l'intelligence artificielle, dont le lancement est prévu l'année suivante. Il entraîne ce système au moyen de données de classement des brevets tirées du bulletin des brevets coréen. Une fois le système mis au point, la qualité et les résultats seront évalués. Le service devrait être mis à l'essai en 2022.

20. En ce qui concerne les recherches sur l'état de la technique, il a été procédé en 2021 à des tests en vue d'étudier la faisabilité d'une recherche automatique. À l'issue des tests, un service sera mis à la disposition des examinateurs en 2022 à titre d'essai.

21. Enfin, en ce qui concerne les services de traduction reposant sur l'intelligence artificielle, le KIPO a déjà fourni des traductions pour les paires de langues anglais-coréen et chinois-coréen. Pour l'allemand, le français et le russe, ces services sont proposés en coopération avec des prestataires externes. Le KIPO a contribué à l'assurance qualité de l'examen des brevets au moyen des services d'appui à l'examen reposant sur l'intelligence artificielle susmentionnés.

### *Délégation de Singapour*

22. L'Office de la propriété intellectuelle de Singapour (IPOS) met au point des modèles reposant sur l'intelligence artificielle pour le classement des brevets et la recherche sur l'état de la technique, dans le cadre d'un projet pilote pour certains domaines techniques, en coopération avec AI Singapore (le bureau chargé du programme national en matière d'intelligence artificielle). Ce projet pilote a montré que des analyses supplémentaires permettraient à l'IPOS de comprendre comment l'intelligence artificielle pourrait servir à l'Office et à ses utilisateurs. L'IPOS a donc entamé la phase suivante de sa collaboration avec AI Singapore et un autre organisme local, en ajoutant d'autres domaines techniques au projet pilote.

### *Délégation de la Fédération de Russie*

23. Le Service fédéral de la propriété intellectuelle (ROSPATENT) travaille activement à la numérisation de ses activités, en particulier à la mise en place de divers outils numériques, parmi lesquels l'intelligence artificielle, pour l'examen des brevets et les échanges avec les déposants.

24. Il utilise pour l'heure l'intelligence artificielle dans les domaines suivants : i) la traduction automatique des documents de brevet en anglais et la traduction de la classification coopérative des brevets (CPC) en russe, au moyen d'un système de traduction automatique hybride; et ii) la recherche de documents de brevet dans le système russe PatSearch au moyen d'outils et de méthodes reposant sur l'intelligence artificielle.

25. Dans l'immédiat, ROSPATENT poursuivra les objectifs ci-après aux fins du développement de l'utilisation de l'intelligence artificielle : i) le transfert des solutions existantes pour la recherche de documents de brevet et pour la traduction automatique vers la plateforme numérique nouvellement créée de ROSPATENT; ii) la création de services de classement automatique des documents; et iii) l'amélioration de la qualité des traductions. Les travaux entrepris par l'OMPI concernant les technologies de la chaîne de blocs peuvent sensiblement améliorer la façon dont on utilise l'intelligence artificielle dans le cadre de l'examen des brevets.

### *Délégation du Canada*

26. L'Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC) étudie la possibilité d'utiliser des outils reposant sur l'intelligence artificielle pour faciliter l'administration de la propriété intellectuelle, l'examen des brevets et la prestation de services. Il suit également l'évolution de ce sujet important au niveau international. Dans le cadre de son programme de modernisation informatique, il apprécie l'incroyable potentiel que recèlent les outils reposant sur l'intelligence artificielle pour l'amélioration continue de la qualité et des délais de délivrance des brevets.

27. En ce qui concerne les États membres qui sont peu exposés à cette nouvelle technologie qu'est l'intelligence artificielle, la délégation est d'avis que chaque office des brevets ne doit pas forcément mettre au point une technologie d'intelligence artificielle en interne pour profiter des avantages qu'elle offre. Les examinateurs de brevets de l'OPIC ont utilisé des bases de données de recherche dotées d'algorithmes de traduction et de recherche alimentés par l'intelligence artificielle. Selon l'expérience de l'OPIC, ces outils aident les examinateurs à trouver des documents compris dans l'état de la technique plus pertinents pour la demande de brevet à l'examen, dans certains domaines technologiques. Les solutions prêtes à l'emploi peuvent constituer un moyen relativement peu coûteux et efficace de commencer à explorer et évaluer les avantages de la technologie reposant sur l'intelligence artificielle.

### *Délégation du Venezuela (République bolivarienne du)*

28. Le Service autonome de la propriété intellectuelle (SAPI) est un tout petit office qui vise à rendre le système des brevets plus efficace. Il a conscience de l'utilité que les technologies reposant sur l'intelligence artificielle pourraient avoir pour la traduction et le classement des brevets.

29. La délégation a demandé au Secrétariat de dresser la liste de toutes les techniques reposant sur l'intelligence artificielle que les grands offices de brevets utilisent, ce qui permettrait aux petits offices d'utiliser ces outils et ainsi d'améliorer la qualité des brevets.

#### *Délégation du Paraguay*

30. La Direction nationale de la propriété intellectuelle (DINAPI) renforce ses plateformes technologiques en vue de numériser complètement ses procédures. L'intelligence artificielle est, ou deviendra, l'outil le plus utile pour optimiser le temps consacré aux recherches sur l'état de la technique par les examinateurs (qui sont peu nombreux à la DINAPI).

31. En outre, étant donné que la DINAPI doit consulter des bases de données et analyser des centaines de documents compris dans l'état de la technique pour mener à bien son travail d'examen, l'intelligence artificielle sera un outil indispensable pour améliorer l'exactitude de l'examen et du classement des brevets.

#### *Délégation du Kenya*

32. L'intelligence artificielle gagne du terrain dans l'aide au traitement des demandes de brevet. La délégation du Kenya a pris note en particulier du fait que l'utilisation de l'intelligence artificielle faisait gagner 10 heures par semaine aux chefs de service de l'INPI, en France. Elle a également été impressionnée par le tableau des erreurs que la délégation de la France a présenté, dont il ressort un taux d'erreur de seulement 9%.

33. Disposant d'un office national des brevets qui examine des demandes de brevet sur le fond, le Kenya sait bien qu'il est souvent impossible de traiter ces demandes dans les délais prévus. La délégation était donc d'avis que les délais pourraient être mieux respectés si elle déployait l'intelligence artificielle dans sa procédure d'examen des brevets. Elle a ainsi proposé la mise en place d'une coopération tripartite avec les États membres qui déploient déjà l'intelligence artificielle dans le traitement des demandes de brevet et le Secrétariat, qui viserait à aider le Kenya à faire de même.

#### *Délégation de la Colombie*

34. La Direction générale de l'industrie et du commerce (SIC), Office de la propriété industrielle de la Colombie, met au point son propre outil reposant sur l'intelligence artificielle pour le classement des demandes de brevet. Après un an d'utilisation, elle a pu constater à quel point cet outil facilitait le classement des brevets par ses examinateurs.

#### *Délégation de l'Iran (République islamique d')*

35. La délégation de l'Iran (République islamique d') a demandé des éclaircissements au Secrétariat sur les points suivants : i) y a-t-il des données ou des chiffres sur le nombre de pays qui ont utilisé l'intelligence artificielle pour le classement, l'examen et la traduction des demandes de brevet; et ii) quels sont les principaux obstacles que rencontrent les pays qui n'ont pas encore utilisé cette technologie moderne aux fins susmentionnées?

36. En réponse à la première question, le Secrétariat a précisé qu'il n'avait pas de chiffres précis sur l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les offices de brevets, même si plusieurs offices avaient présenté leurs expériences en la matière au cours de quelques séances d'échange d'informations du SCP. En ce qui concerne la deuxième question, le Secrétariat a expliqué que l'une des difficultés résidait dans la collecte de données pour l'entraînement des machines reposant sur l'intelligence artificielle aux fins de la procédure en matière de brevets. L'entraînement et la mise au point d'outils précis reposant sur l'intelligence artificielle nécessitent des données de haute qualité, qu'il n'est pas toujours facile d'obtenir. En outre, il est encore plus difficile de recueillir une quantité suffisante de données sur les documents de brevet dans certaines langues nationales peu usitées.

*Fédération internationale des conseils en propriété intellectuelle (FICPI)*

37. Le représentant de la FICPI a déclaré que la qualité des brevets délivrés dépendait de la qualité des demandes. L'utilisation d'outils de recherche de haute qualité par les déposants et les tiers permet d'améliorer la qualité des demandes de brevet et, partant, des brevets délivrés. Le coût élevé des services de recherche sur l'état de la technique et des outils automatisés proposés dans le commerce fait que ces services et outils sont généralement inaccessibles à bon nombre d'utilisateurs du système de propriété intellectuelle, parmi lesquels les inventeurs particuliers et les petites et moyennes entreprises (PME).

38. Plusieurs offices de propriété intellectuelle mettent au point des outils automatisés pour améliorer le classement, les recherches et l'examen des demandes de brevet en utilisant l'apprentissage automatique, le traitement du langage naturel, la reconnaissance d'images et d'autres technologies reposant sur l'intelligence artificielle. En outre, les offices de propriété intellectuelle ont l'obligation générale de rendre les systèmes de propriété intellectuelle plus accessibles à tous les utilisateurs, y compris les inventeurs particuliers et les PME.

39. Compte tenu de ce qui précède, la FICPI est d'avis qu'il serait intéressant pour les offices de propriété intellectuelle, les déposants et les tiers que davantage de demandes de brevet et d'oppositions de tiers soient préparées et déposées avec l'aide d'outils automatisés de haute qualité. Elle a donc déclaré que les offices de propriété intellectuelle devraient mettre leurs outils automatisés à la disposition de tous les utilisateurs des systèmes de brevets, gratuitement ou à des coûts raisonnables.

*Délégation de l'Australie (déclaration écrite)*

40. Dans le cadre de son programme plus large de modernisation de son système des brevets et d'amélioration de ses services, IP Australia poursuit différentes initiatives d'utilisation de l'intelligence artificielle pour l'examen des demandes de brevet.

41. L'une de ces initiatives est le service de classement automatique des brevets, qui classe automatiquement les demandes de brevet selon la CIB et les affecte aux sections d'examen compétentes. IP Australia utilise aussi un outil de recherche préliminaire automatisée, qui effectue une recherche automatisée des demandes de brevet publiées ainsi que des demandes de brevet non publiques dans les bases de données internes, au moyen de requêtes de recherche générées automatiquement qui contiennent les noms des déposants et des inventeurs ainsi que les symboles de la CIB et de la CPC. L'Office a également recours à un modèle d'apprentissage automatique qui conseille aux déposants de demander l'examen lorsque leur stratégie de brevet est arrivée à un certain stade de développement propice au lancement de la procédure d'examen.

42. D'autres initiatives reposant sur l'intelligence artificielle sont menées, parmi lesquelles : i) l'outil d'analyse des membres de la famille (brevets) (FMA), qui récupère les informations publiées sur les membres de la famille d'une demande de brevet et les présente de manière à faciliter la comparaison visuelle des revendications; ii) l'analyse des caractéristiques des rapports d'examen étrangers (FER), qui permet d'extraire des informations pertinentes sur les objections et les citations de ces rapports sur des demandes apparentées mises en évidence par l'outil FMA; et iii) un cadre de gouvernance de la prise de décision automatisée, qui définit les structures et les contrôles pour l'automatisation des décisions s'agissant de l'administration des droits de propriété intellectuelle. IP Australia souhaite exploiter les avantages de l'intelligence artificielle et de l'automatisation pour gagner en efficacité dans tous les aspects de l'examen et de l'administration des brevets.

[Fin du document]