F

OMPI
ORGANISATION MONDIALE
DE LA PROPRIÉTÉ
INTELLECTUELLE

SCP/37/6
ORIGINAL : ANGLAIS
DATE : 4 SEPTEMBRE 2025

Comité permanent du droit des brevets

Trente-septième session
Genève, 3 – 7 novembre 2025

RAPPORT SUR LES SÉANCES D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS CONCERNANT L'UTILISATION DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET D'AUTRES OUTILS POUR DES PROCÉDURES EFFICACES D'EXAMEN EN MATIÈRE DE BREVETS

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-cinquième session, tenue à Genève du 16 au 20 octobre 2023, le présent document contient le rapport sur la séance d'échange d'informations concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle pour les procédures d'examen des demandes de brevet, tenue les 17 et 18 octobre 2023 au cours de la trente-cinquième session du SCP, ainsi que sur la séance d'échange d'informations concernant l'utilisation de divers outils, y compris l'intelligence artificielle, pour des procédures efficaces d'examen en matière de brevets, tenue le 15 octobre 2024 pendant la trente-sixième session du SCP[1].

[1] Les exposés présentés lors de la séance d'échange d'informations peuvent être consultés aux adresses suivantes : https://www.wipo.int/meetings/fr/details.jsp?meeting_id=75414 (SCP/35) et https://www.wipo.int/meetings/fr/details.jsp?meeting_id=80917 (SCP/36). Les vidéos diffusées sur le Web et les transcriptions générées automatiquement de ces séances d'échange sont disponibles aux adresses suivantes : https://webcast.wipo.int/video/SCP_35_2023-10-17_PM_120868, https://webcast.wipo.int/video/SCP_35_2023-10-18_AM_120874, et https://webcast.wipo.int/video/SCP_36_2024-10-15_PM_123694.

Séance d'échange d'informations à la trente-cinquième session du SCP

Exposés

Délégation de la France

2. La délégation de la France a déclaré que l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) avait recours à l'intelligence artificielle pour attribuer automatiquement l'examen de brevets à des équipes d'examinateurs et à des examinateurs individuels depuis 2019. Son premier modèle, fondé sur l'apprentissage supervisé, avait été entraîné sur un ensemble de données comportant 150 000 brevets publiés par l'INPI en français. Le modèle avait été récemment amélioré en lui ajoutant une étape de prédiction de la sous-classe technologique au moyen d'un modèle neuronal bidirectionnel à mémoire à court et long terme. Ce nouveau modèle présentait un taux de précision de 92%, contre 80% pour le précédent.

3. L'une des difficultés propres à l'administration des brevets tenait au fait que le système de classification des brevets comportait plusieurs niveaux. Pour une demande de brevet donnée, il pouvait être nécessaire de choisir entre plus de 60 000 sous-groupes dans le système de la classification internationale des brevets (CIB), avec un code principal et plusieurs codes secondaires. Des modèles plus sophistiqués étaient nécessaires pour pouvoir prendre en charge ce système de classification à plusieurs niveaux. Pour sa part, l'INPI avait choisi le classement de textes par apprentissage multi-label extrême (XMTC) afin de progresser en direction d'une automatisation du système. Il avait effectué une étude de faisabilité en s'appuyant sur différents modèles, notamment XML-CNN, Parabel et BERT for Patents, et il avait travaillé sur le modèle XMTC en collaboration avec des instituts de recherche[2]. Il était important d'entraîner les modèles sur de très grands jeux de données de haute qualité pour s'assurer que ces modèles fonctionnaient de manière aussi précise que possible. Les données employées dans le nouveau modèle comportaient notamment 300 000 brevets issus de la base de données interne de l'INPI et des brevets provenant de l'Office européen des brevets, en français et en anglais.

4. Le modèle de classification de brevets le plus récemment élaboré par l'INPI avait été mis en œuvre au cours des derniers mois et faisait l'objet d'une évaluation de performance avant d'être amélioré. Ce modèle employait deux formats : 1) light XML, et 2) attention XML. Chacun de ces formats prenait en charge trois types de données en entrée : a) titre, abrégé et description; b) titre et description; c) titre et revendications. Des jeux de données très volumineux avaient été employés, ce qui avait nécessité un travail considérable au préalable pour combler les lacunes dans les données. Avec cette combinaison de deux formats et de trois types de données d'entrée, les résultats proposaient six prédictions différentes. Tous les résultats prédits avaient été consolidés, et ceux qui présentaient les plus hautes valeurs de certitude avaient été retenus pour servir dans le modèle. Le modèle présentait alors un taux de fiabilité de plus de 70%.

Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

5. Le représentant du Bureau international de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) a présenté PATENTSCOPE, un système de recherche donnant accès à plus de 100 millions de documents en différentes langues. Ce système comprenait aussi WIPO Translate, un outil de traduction automatique fondé sur une technologie neuronale. L'histoire de l'évolution de la traduction automatique était en soi un reflet de l'histoire de l'intelligence artificielle : elle avait commencé par des méthodes traditionnelles (traduction automatique fondée sur des règles), puis avait évolué vers des méthodes d'apprentissage (traduction

---

[2] Voir la page 6 de l'exposé, disponible ici : https://www.wipo.int/edocs/mdocs/scp/en/scp_35/scp_35_quality_b.pdf.

automatique statistique) avant de passer plus récemment à une intelligence artificielle moderne (traduction automatique neuronale).

6. L'OMPI avait choisi d'employer un modèle d'apprentissage profond (supervisé). En d'autres termes, pour chaque donnée fournie en entrée, il existait une sortie correspondante (réponse), ce qui produisait des jeux de données appairés. En parcourant de nombreux exemples au cours du processus d'entraînement, le système d'intelligence artificielle avait appris à prédire des données de sortie en se fondant exclusivement sur les données d'entrée. Le système de traduction automatique disponible dans PATENTSCOPE offrait une précision qui était soit supérieure, soit entièrement équivalente à celle de certains systèmes de traduction automatique commerciaux. PATENTSCOPE avait récemment été amélioré pour permettre une traduction directe depuis le chinois, le japonais et le coréen, sans passer par une langue pivot. Au-delà de PATENTSCOPE, l'OMPI avait également entraîné des modèles offrant d'autres fonctions, par exemple la traduction à la demande de sites Web de l'Organisation, de l'anglais vers d'autres langues, ou encore la traduction du contenu de certaines bases de données comme WIPO GREEN. L'OMPI avait récemment lancé un produit appelé PCT-FATE, qui exploitait aussi WIPO Translate. Chaque semaine, tous les documents du PCT étaient versés dans le système PCT-FATE, qui les traduisait en anglais.

7. Outre la traduction automatique, l'OMPI avait élaboré un système de classification automatique de brevets essentiellement fondé sur le système de la classification internationale des brevets (CIB). L'Organisation avait entraîné cet outil en s'appuyant sur près de 30 millions de documents, dont la plupart contenaient un titre et un abrégé. Cet outil classait les brevets grâce à la technologie des réseaux neuronaux. Au niveau des sous-classes, le taux de précision était élevé et s'approchait des 90% pour les quatre premiers caractères de la classification. Même au niveau de granularité le plus fin, qui était celui des sous-groupes, le taux de précision restait d'environ 80%, ce qui était considéré comme un bon point de départ.

8. Un projet récent avait consisté à segmenter des images, c'est-à-dire à découper une image contenant plusieurs schémas en images distinctes, chacune ne contenant qu'un seul schéma. Bien que ce processus puisse paraître simple, il était en réalité très complexe, notamment lorsque les images avaient été dessinées à la main. La technologie des grands modèles de langue (LLM) avait également été étudiée, notamment pour de nouveaux projets tels que l'Assistant de classification de Vienne ou la production automatique de transcriptions pour le service de diffusion de vidéos sur le Web de l'OMPI. L'Assistant de classification de Vienne était un outil public qui permettait aux utilisateurs de téléverser un schéma ou une image afin de la classer selon la Classification de Vienne. S'agissant du service de diffusion de vidéos sur le Web de l'OMPI, un système produisait de manière entièrement automatique des transcriptions de conférences de l'Organisation qui étaient ensuite mises à la disposition du public sans intervention humaine.

9. L'OMPI disposait de son propre système d'intelligence artificielle, qu'elle entraînait pour le spécialiser sur des tâches et des domaines particuliers, et qu'elle adaptait en profondeur pour obtenir des résultats de meilleure qualité. Au demeurant, l'emploi d'un système interne était le seul moyen de garantir le respect de normes de confidentialité élevées. Certains systèmes comme WIPO Translate pouvaient être partagés avec les offices de propriété intellectuelle des États membres. Il convenait de noter que les projets les plus réussis, notamment ceux qui reposaient sur de l'intelligence artificielle, étaient axés sur les métiers de l'Organisation. Ils nécessitaient une profonde compréhension de la tâche à accomplir et visaient à atteindre la plus haute précision possible. Il était également important d'évaluer ces systèmes. S'agissant de leur entraînement, plus on disposait de données dans un domaine particulier, plus le résultat du processus d'entraînement était satisfaisant.

Déclarations des participants

Délégation de l'Ouganda

10. La délégation de l'Ouganda a noté que le recours à des systèmes d'intelligence artificielle au sein d'offices de propriété intellectuelle semblait se concentrer dans le monde développé. Il était nécessaire d'adopter une démarche holistique associant pays développés et pays en développement pour trouver des solutions aux difficultés liées à l'intelligence artificielle et à la gouvernance des données, et pour s'assurer que personne ne restait en chemin.

Délégation du Yémen

11. La délégation du Yémen a déclaré que si la classification automatique des brevets pouvait présenter de nombreux avantages, notamment en termes de qualité et de productivité, elle restait une solution coûteuse en raison de ses besoins élevés en ressources humaines, ce qui la rendait particulièrement inaccessible aux pays les moins avancés. En outre, la traduction automatique ne convenait pas nécessairement pour traduire des textes juridiques, ce qui pouvait être source de problèmes.

Délégation de la République tchèque

12. La délégation de la République tchèque a déclaré qu'à la lumière du potentiel considérable de l'intelligence artificielle dans le domaine de la gestion de la propriété intellectuelle, et pour renforcer les services offerts aux utilisateurs du système de propriété intellectuelle, l'Office de la propriété industrielle de la République tchèque avait accru l'intégration de cette technologie dans différentes activités. L'une de ces activités consistait à renforcer ses services publics. L'Office abordait la phase finale de la mise en œuvre d'un service d'assistance en matière de propriété intellectuelle; ce système s'appuyait sur des technologies de synthèse vocale et de transcription permettant aux utilisateurs de communiquer avec un agent conversationnel. Le développement de ce service se poursuivrait après l'évaluation d'un projet pilote. Une autre activité consistait à mettre en œuvre un nouvel outil de recherche qui pouvait permettre à des utilisateurs non professionnels d'effectuer des recherches sur l'état de la technique en s'appuyant sur un texte décrivant les inventions, sur le résumé d'un projet ou sur d'autres documents analogues. Ce moteur de recherche serait aussi employé en interne pour la classification automatique de documents de brevet.

Délégation de l'Allemagne

13. La délégation de l'Allemagne a déclaré que l'Office des brevets et des marques allemand (Deutsches Patent- und Markenamt – DPMA) avait créé un outil de recherche cognitive exploitant des méthodes d'intelligence artificielle pour effectuer des recherches sur l'état de la technique, en partenariat avec un partenaire extérieur. Cet outil était employé pour examiner des brevets depuis 2019; il était capable d'effectuer des recherches en allemand et en anglais. Tous les documents de brevet en allemand qui étaient disponibles et publics avaient été employés pour entraîner cet outil pendant une période de deux ans, et le jeu de documents en anglais utilisé pour l'entraînement avait été élargi et contenait tous les brevets concédés aux États-Unis d'Amérique depuis 1990. Toutefois, les résultats obtenus pour la recherche en anglais restaient inférieurs à ceux de la recherche en allemand. Le DPMA avait donc entrepris d'améliorer l'analyse et la vectorisation de syntagmes pour les documents disponibles en anglais, en accordant la priorité à l'analyse sémantique de termes composés. De plus, au cours des deux dernières années, il avait augmenté la taille de la base de données recherchable en texte intégral.

14. Il avait entrepris d'utiliser WIPO Translate pour traduire automatiquement les nouveaux documents de brevet qui lui parvenaient dans des langues asiatiques ou qui étaient déjà

présents dans la base de données. Il avait ainsi intégré dans sa base de données la traduction de presque tous les brevets nationaux publiés par la Chine, le Japon et la Corée pour lesquels il existait un texte intégral. Il avait aussi ajouté à sa base de données environ 75% des documents de brevet internationaux publiés par l'OMPI dans l'une des trois langues. En d'autres termes, le DPMA disposait alors de plus de 100 millions de documents en texte intégral pour effectuer une recherche cognitive en anglais, sur lesquels environ 75 millions étaient écrits dans l'une des trois langues. Le DPMA avait entrepris de retraduire les documents en texte intégral de la base de données au moyen d'une version actualisée du logiciel de traduction.

15. Depuis mars 2023, il avait employé un algorithme de pré-recherche qui exploitait une recherche cognitive fondée sur l'intelligence artificielle et qui s'appuyait sur le numéro de dossier de la demande de brevet en cours d'examen. La requête était générée en utilisant la description, les revendications et le titre de la demande. L'algorithme de pré-recherche renvoyait une liste de documents de brevet accompagnés de leurs métadonnées. Dans les cas où les examinateurs avaient précédemment conclu à un défaut de nouveauté, il y avait environ 40% de chances qu'au moins l'un des 50 premiers documents en allemand proposés par l'algorithme de pré-recherche indique également ce défaut de nouveauté. Cet algorithme pouvait servir de point de départ fiable aux examinateurs au moment d'effectuer les recherches sur l'état de la technique.

OMPI

16. En réponse aux questions posées par la délégation du Yémen sur la classification automatique des brevets, le représentant a précisé que si un modèle avait déjà été entraîné et que le système était disponible, il était possible de le mettre à disposition. L'un des avantages d'employer la classification automatique des brevets tenait au fait que ce système garantissait la cohérence du classement, notamment compte tenu du fait qu'il existait 70 000 sous-groupes possibles. En termes de qualité, la traduction automatique ne pouvait remplacer la traduction humaine. Cependant, il était important d'employer ce système dans des contextes qui le justifiaient, par exemple pour des raisons d'urgence ou au regard de la qualité demandée.

Délégation de la France

17. La délégation de la France a déclaré que l'INPI employait la classification automatique des brevets conjointement avec des programmes de traduction. De plus, en associant la classification de brevets à la traduction, l'INPI pouvait éventuellement classer aussi des brevets dans des langues étrangères.

Délégation des États-Unis d'Amérique

18. La délégation des États-Unis d'Amérique a dit que l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique (USPTO) avait employé un système d'apprentissage automatique dans deux domaines de l'examen de brevets : les recherches sur l'état de la technique et la classification de brevets. Pour faciliter les recherches sur l'état de la technique, l'USPTO avait mis au point des fonctions d'intelligence artificielle de type "recherche d'autres documents analogues à celui-ci" ou "recherche par similitude". Ces deux fonctions prenaient en entrée un document de brevet de référence, par exemple un brevet déjà concédé ou une demande publiée, et renvoyaient une liste de documents de brevet nationaux et étrangers qui étaient analogues au document de référence. L'algorithme d'intelligence artificielle déterminait ensuite le degré de similitude entre le document de référence et une liste de documents en s'appuyant sur le texte et les symboles de classification du document de référence. La "recherche par similitude" permettait aussi aux examinateurs d'affiner les résultats en se concentrant sur des symboles de classification, des paragraphes, des phrases, voire des mots particuliers du document de référence. Ces fonctions d'intelligence artificielle avaient été améliorées au fil du temps grâce au retour d'informations des examinateurs. Dans un souci de transparence, les

déposants avaient été informés dans le rapport de recherche lorsque l'un de ces systèmes d'intelligence artificielle avait été employé aux fins de l'examen du brevet. S'agissant de la classification automatique de documents de brevet, l'USPTO avait commencé à employer un outil qui parcourait automatiquement le texte intégral d'une demande de brevet et proposait d'attribuer à celle-ci des symboles de classification. Cet outil disposait en outre d'une fonction de classification conçue spécialement pour les revendications, qui proposait des symboles pour des revendications données. Les examinateurs avaient exprimé leur avis sur l'emploi de cet outil à des fins de contrôle de la qualité.

Délégation de Singapour

19. La délégation de Singapour a déclaré qu'au regard des résultats positifs obtenus par une collaboration avec AI Singapore sur l'emploi de modèles d'intelligence artificielle dans les domaines de la classification de brevets et des recherches sur l'état de la technique, l'Office de la propriété intellectuelle de Singapour (IPOS) avait lancé un programme pilote en 2024. Il avait tenu compte du fait que si l'intelligence artificielle pouvait permettre de réduire le nombre de tâches à effectuer par les examinateurs, il était aussi nécessaire de mettre en place des mesures robustes pour garantir la qualité. En l'absence de telles mesures, les examinateurs, en particulier ceux qui avaient moins d'expérience, risquaient de trop s'appuyer sur le système d'intelligence artificielle pour gagner du temps, ce qui allait inévitablement compromettre la qualité des décisions.

Délégation de l'Australie

20. La délégation de l'Australie a indiqué que l'Office australien des brevets (IP Australia) avait employé un service de classification automatique des brevets pour effectuer un classement préliminaire des demandes de brevet selon le système de la CIB afin de les répartir entre les différentes sections d'examen. Ce service utilisait le traitement naturel des langues pour analyser le contenu de chaque demande de brevet, puis un modèle d'apprentissage automatique prédisait les groupes technologiques pertinents au sein de la section d'examen des brevets adéquate. Pour le traitement des langues naturelles, IP Australia avait créé une fonction permettant d'analyser les caractéristiques d'un rapport d'examen effectué à l'étranger; cette fonction exploitait le traitement des langues naturelles pour détecter et extraire des informations pertinentes sur des objections ou des citations parmi des rapports d'examen étrangers concernant des demandes connexes, celles-ci ayant été trouvées par un outil d'analyse des membres d'une famille de brevets.

21. S'agissant du modèle d'apprentissage automatique, IP Australia avait employé un outil de recherche préliminaire automatisée et un outil d'analyse des membres d'une famille de brevets. L'outil de recherche préliminaire automatisée effectuait une recherche automatique parmi des demandes de brevet publiées ainsi que parmi des demandes de brevet non publiques qui provenaient de la base de données interne d'IP Australia; cette recherche était lancée à partir de requêtes produites automatiquement. Les citations de brevets étaient présentées aux examinateurs par ordre de pertinence, celui-ci étant déterminé par un algorithme d'apprentissage automatique. L'outil d'analyse des membres d'une famille de brevets visait à extraire des informations sur les membres d'une famille de brevets à partir d'une demande de brevet, et il présentait ces informations de manière à faciliter une comparaison visuelle des séries de revendications. Le modèle d'apprentissage automatique analysait les revendications et calculait leur proximité sémantique, ce qui permettait aux examinateurs de recenser les membres d'une famille étroitement liés entre eux.

22. En outre, IP Australia avait utilisé le modèle d'apprentissage automatique pour renforcer le processus d'instructions axées sur les résultats, en établissant des priorités dans les instructions selon les caractéristiques de déposant. Le modèle conseillait aux déposants de demander un examen lorsque leur stratégie en matière de propriété intellectuelle était plus

élaborée et que les demandes concernant des membres de la famille correspondante étaient parvenues au stade de l'examen dans d'autres ressorts juridiques. À plus long terme, la fonction d'analyse des caractéristiques du rapport d'examen devait permettre aussi d'indiquer à un examinateur qu'un rapport d'examen étranger contenait une objection et que celle-ci devait également être soulevée dans le ressort juridique australien.

Délégation de la Chine

23. La délégation de la Chine a indiqué que l'Office des marques de l'Administration nationale chinoise de la propriété intellectuelle (CNIPA) avait adopté une technologie fondée sur l'intelligence artificielle pour favoriser le développement des technologies de l'information et de la communication. Un système de classification automatique des brevets avait été déployé en ligne et une fonction de recherche fondée sur l'intelligence artificielle permettait de faire des recherches en langue naturelle et de rechercher des images. Pour examiner des demandes de brevet chinoises, les examinateurs s'appuyaient sur des outils de classification automatique, de traduction automatique et de reconnaissance d'images, ce qui leur permettait de se concentrer sur leur cœur de métier.

Délégation de la Pologne

24. La délégation de la Pologne a déclaré qu'en janvier 2025, l'Office des brevets de la République de Pologne avait mis en œuvre un système fondé sur l'intelligence artificielle dans le cadre du programme GovTech Polska. Ce programme prévoyait l'exploitation d'un système fondé sur un algorithme d'intelligence artificielle capable de justifier ses solutions, ce qui permettait aux utilisateurs de comprendre pourquoi le système proposait de classer un document de brevet particulier dans une catégorie donnée. Ce système, appelé "auto-brevet", permettait d'établir un lien entre les mots-clés appris pendant l'entraînement et la description des brevets, et de classer chaque demande de brevet dans les catégories adéquates en fonction de ces mots-clés. Parallèlement, le système tenait compte du nombre de dossiers attribués à chaque examinateur et répartissait les dossiers suivants entre eux de manière équitable. La précision moyenne de la classification par le système "auto-brevet" avait atteint 92%.

Délégation de la Fédération de Russie

25. La délégation de la Fédération de Russie a salué les résultats remarquables du système WIPO Translate. Le système international des brevets encourageait le principe du multilinguisme au sein de l'OMPI, et ce système de traduction automatique de haute qualité avait de bons résultats non seulement dans le domaine des brevets mais aussi dans ceux des dessins et modèles industriels, des modèles d'utilité et des marques.

Délégation de la France

26. La délégation de la France a souligné que la séance de partage d'informations en cours avait permis de constater l'intérêt des différentes délégations pour la question de l'intelligence artificielle en général, et plus particulièrement pour les outils permettant de faciliter l'examen des demandes de brevet. Il serait utile d'organiser à nouveau une séance de ce type à l'avenir pour mieux comprendre les progrès accomplis par les différents offices.

Third World Network (TWN)

27. Le représentant de Third World Network a déclaré que si le principal argument en faveur de l'emploi de l'intelligence artificielle pour examiner des brevets tenait à une économie de temps, il était important de reconnaître que beaucoup de pays avaient prévu des éléments de flexibilité dans leur droit des brevets en intégrant des aspects des droits de propriété

intellectuelle touchant au commerce (ADPIC), qui concernaient aussi la portée de la brevetabilité. Au début, le recours excessif au rapport de recherche internationale et au rapport d'examen préliminaire international dans le cadre du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) n'avait pas permis d'effectuer des recherches exhaustives sur l'état de la technique, ce qui avait conduit à concéder des brevets qui auraient pu être contraires à la législation sur les brevets dans de nombreux pays. Pour pouvoir tenir compte de la portée de la protection des brevets dans les différents pays, il était essentiel d'adapter les recherches sur l'état de la technique afin qu'elles soient conformes aux disposition de la législation nationale sur les brevets. L'emploi de systèmes d'intelligence artificielle a soulevé des inquiétudes quant à la possibilité d'harmoniser les législations sur les brevets car il compromettait les dispositions de ces législations nationales; le risque était de favoriser des monopoles découlant de brevets qui n'étaient pas compatibles avec les dispositions des législations nationales en matière de brevetabilité. Cette situation posait un problème aux pays qui avaient des ressources limitées et qui devaient faire face à des maladies contagieuses et non contagieuses. C'est pourquoi le fait d'utiliser l'intelligence artificielle pour accélérer les examens et les recherches risquait d'avoir un coût considérable en termes de santé publique et d'accès aux médicaments. Les pays en développement devaient être prudents dans leur emploi de l'intelligence artificielle et envisager sérieusement d'intégrer des éléments de flexibilité issus des ADPIC dans leur législation sur les brevets, tout en encourageant la concurrence des médicaments génériques.

Séance d'échange d'informations à la trente-sixième session du SCP

Exposés

Délégation du Japon

28. La délégation du Japon a dit que le plan d'action de 2022 prévoyant l'emploi de l'intelligence artificielle était en cours de révision. Dans l'intervalle, la phase de mise en œuvre des tâches de classification de brevets et de recherche sur l'état de la technique, qui consistaient notamment à effectuer des recherches conceptuelles et à ordonner des documents de brevet, devait commencer au cours de l'exercice 2024 à la lumière des évolutions technologiques et des bouleversements rapides intervenant dans les politiques publiques en matière d'intelligence artificielle. Au cours de cette période, des propositions de solutions allaient être examinées et des démonstrations techniques seraient effectuées. La phase de mise en œuvre avait aussi été programmée pour l'exercice 2025 et allait comporter les éléments suivants : exercices de classification de brevets; recherches conceptuelles; recherches avancées; et utilisation d'un grand modèle de langue (LLM).

29. Des outils de recherche avancée exploitant des systèmes de recherche conceptuelle, et notamment un système de recherche booléenne, allaient également être créés. Ces outils permettraient aux examinateurs d'accorder la priorité à l'examen des documents les plus pertinents en utilisant un système de recherche conceptuelle et de réordonnement. En outre, il serait essentiel d'exploiter des informations issues de schémas pour pouvoir obtenir des schémas pertinents. Un modèle d'apprentissage automatique serait par ailleurs utilisé pour déterminer la similitude entre les schémas et les inventions revendiquées.

30. L'Office des brevets du Japon (JPO) avait publié plus de 40 études de cas qui présentaient des exemples d'examens portant sur des technologies d'intelligence artificielle. Dix études de cas supplémentaires avaient été ajoutées en mars 2024, qui portaient en particulier sur l'intelligence artificielle générative. Une équipe interne spécialisée avait été constituée en janvier 2021 pour faciliter les examens d'inventions liées à l'intelligence artificielle; elle avait collaboré dans différents domaines techniques pour assister les examinateurs de ces dossiers et apporter des connaissances sur les technologies d'intelligence artificielle les plus récentes. Par le passé, l'examen de dossiers concernant l'intelligence artificielle était mené exclusivement par des examinateurs chargés de domaines dans lesquels l'intelligence artificielle était souvent employée. Après la mise en place de l'équipe spécialisée, au moins un examinateur spécialisé dans l'intelligence artificielle avait été attribué à chaque section d'examen. Par ailleurs, à partir du 1er avril 2024, le JPO avait créé un nouveau poste destiné à des experts extérieurs, qui étaient des conseillers en intelligence artificielle choisis au préalable, et en particulier des examinateurs spécialisés dans l'intelligence artificielle.

Délégation de la France

31. La délégation de la France a déclaré qu'un service appelé "le labo" avait été établi au sein de l'INPI en 2019. Il était spécialement chargé des technologies de pointe, et en particulier de l'intelligence artificielle. Il avait pour but d'améliorer l'efficacité des processus internes et de créer des modèles prédictifs en s'appuyant sur l'expérience de l'Institut et sur ses bases de données. Le service des brevets de l'INPI, qui était composé d'un groupe d'examinateurs ayant tous une formation d'ingénieur, avait pour priorité de mettre au point des solutions globales pour répondre aux besoins de l'Institut en matière d'examen. Il était prévu d'optimiser régulièrement ces outils en se fondant sur les principes de l'efficacité, de la rapidité grâce à l'emploi du développement agile (c'est-à-dire le fait d'utiliser la version immédiatement disponible et d'improviser par la suite) et de la mise en œuvre pragmatique.

32. La délégation a ensuite présenté les outils d'intelligence artificielle dont se servait le service des brevets. S'agissant de l'attribution des examens de brevet, jusqu'en 2019 les demandes de brevet avaient été attribuées manuellement; or cette tâche était répétitive et pouvait donner lieu à des erreurs. En 2019, l'INPI avait créé un outil d'intelligence artificielle qui s'appuyait sur le traitement de texte et l'apprentissage automatique pour attribuer automatiquement les demandes de brevet aux examinateurs; il avait été entraîné sur une base de données interne. Le taux de succès de cet outil était d'environ 80%.. En décembre 2021, l'outil avait été amélioré en déployant un nouveau modèle d'apprentissage profond entraîné sur des données supplémentaires plus récentes, ce qui avait porté le taux de succès à 92%.. Cet outil permettait d'attribuer des demandes de brevet aux examinateurs et proposait une classification au niveau 4 de la CIB, ce qui économisait 20 à 30 heures de travail par semaine. L'outil de classification automatique de demandes de brevet avait été développé en collaboration avec un institut de recherche extérieur, en exploitant un volume de données plus important pour obtenir une meilleure qualité. L'outil présentait un taux de précision de 70% et avait été utilisé par les ingénieurs spécialisés dans les brevets depuis 2023. Il avait aussi été employé pour former le personnel récemment recruté et pour harmoniser la classification des brevets entre les différentes équipes d'examinateurs, ainsi que pour actualiser les statistiques sur les tendances technologiques.

33. Plusieurs outils d'automatisation qui ne reposaient pas sur l'intelligence artificielle avaient également été développés à l'intérieur du service des brevets, en particulier : un outil permettant de détecter et de fournir des notifications d'erreur dans les documents; un analyseur automatique de texte pour les recherches dans les revendications; un outil de détection des signes de renvoi; un outil permettant de comparer différentes versions d'une demande; un outil de conversion d'images; et un outil permettant d'importer des catégories de la CIB figurant dans des citations de références. Cependant, il ne s'agissait que d'outils d'assistance qui ne remplaçaient pas les examinateurs; ceux-ci restaient chargés d'évaluer et de vérifier les arguments fournis à l'appui des revendications.

34. S'agissant des marques, un outil de classement des marques figuratives avait été acheté pour réduire les coûts et gagner du temps. Cet outil avait été créé pour examiner des journaux officiels, notamment des éditions anciennes qui n'existaient que sur papier. Il avait aussi permis de créer une version numérique de ces journaux après passage au scanner. De plus, un outil d'anonymisation avait été créé pour anonymiser automatiquement certains documents après analyse sous le format PDF.

35. Enfin, l'INPI avait encore d'autres projets dans son portefeuille, notamment un système d'attribution des brevets aux examinateurs et de classification selon la CIB qui se fondait sur des outils d'automatisation exploitant aussi bien l'intelligence artificielle que d'autres technologies. Dans ce contexte, il était essentiel de valoriser le travail des examinateurs.

Déclarations des participants

Délégation de la République tchèque

36. La délégation de la République tchèque a déclaré que le recours à l'intelligence artificielle avait été étudié pour renforcer les services publics, et notamment les services en matière de propriété intellectuelle. L'une des initiatives prises à cet égard avait consisté à créer un service d'assistance automatisé dans le domaine de la propriété intellectuelle, qui reposait sur la synthèse vocale et la transcription, et qui était en cours d'essai interne. Le développement de cet outil se poursuivrait après évaluation du projet pilote. Un nouvel outil de recherche avait aussi été créé pour permettre aux utilisateurs non professionnels d'effectuer des recherches sur l'état de la technique. Plus précisément, cet outil visait à rendre le processus de recherche plus accessible et plus efficace pour des personnes qui n'avaient pas nécessairement d'expérience en propriété intellectuelle ou en droit des brevets. Le succès de ces initiatives dépendrait de la

capacité de ces outils à améliorer l'expérience des utilisateurs et à renforcer l'efficacité générale des services de propriété intellectuelle.

Délégation de l'Allemagne

37. La délégation de l'Allemagne a déclaré que la classification des demandes de brevet et la recherche sur l'état de la technique constituaient des étapes essentielles du processus d'examen des brevets. Pour améliorer l'efficacité et la précision de ces tâches, un outil de recherche cognitive avait été mis au point en coopération avec un partenaire extérieur. Cet outil disposait de fonctions de recherche sémantique en allemand et en anglais et avait été constamment amélioré depuis 2019 par des réentraînements et une actualisation des modèles cognitifs. Un outil de pré-recherche avait également été créé pour fournir une liste préliminaire de documents de brevet et servir de point de départ fiable pour effectuer une analyse plus détaillée. Cet outil permettait aussi de mieux ordonner les résultats de recherche : il y avait environ 40% de chances que les 50 premiers documents en allemand figurant dans les résultats de la pré-recherche contiennent déjà au moins un document pertinent. De plus, une nouvelle génération de l'outil de recherche cognitive avait été mise au point : elle exploitait un modèle de texte à texte et de grands modèles de langue (LLM) créés en interne. Cet outil permettrait notamment d'améliorer l'analyse et la vectorisation de syntagmes pour les documents disponibles en anglais, en accordant la priorité à l'analyse sémantique de termes composés. Des outils d'assistance fondés sur l'intelligence artificielle avaient aussi été testés pour produire automatiquement des résumés; ils avaient été entraînés sur un jeu de documents traduits fournis gratuitement par l'OMPI. Plus de 100 millions de documents étaient actuellement publiés en texte intégral dans des langues asiatiques; il devenait donc de plus en plus important d'utiliser des outils d'intelligence artificielle dans le processus d'examen des brevets.

Délégation de la Chine

38. La délégation de la Chine a déclaré qu'en janvier 2023, l'Administration nationale chinoise de la propriété intellectuelle (CNIPA) avait lancé son système intelligent d'examen et de recherche de brevets, qui exploitait diverses technologies d'intelligence artificielle pour améliorer l'efficacité et la précision des processus d'examen et de recherche de brevets. Ce système offrait des fonctions de recherche sémantique intelligente, de classification automatique des brevets, de traduction automatique et de recherche d'images; il proposait aussi des outils intelligents permettant de parcourir des données et de constituer une base de données de traductions unifiée. Il comportait par ailleurs plusieurs outils intelligents auxiliaires, notamment une plateforme en ligne de données factuelles, un outil produisant automatiquement des tableaux de comparaison de caractéristiques, un système de vérification des notifications et un système intelligent d'aide à la rédaction de notifications. Les tâches répétitives de détection des défauts étaient ainsi effectuées par ces outils plutôt que par des examinateurs.

39. Le déploiement d'outils d'intelligence artificielle avait néanmoins posé plusieurs problèmes en raison de la demande et des exigences des parties intéressées. L'un de ces problèmes tenait à la manière de garantir une réponse plus rapide et plus scientifique à la demande des utilisateurs, qui ne cessait de s'accroître. Pour régler ce problème, il convenait de renforcer considérablement l'efficacité du capital, de concevoir et déployer des infrastructures plus évolutives et plus durables, de mettre en place un système de protection de la sécurité plus exhaustif, et de faire en sorte que la gouvernance de la sécurité des données soit plus efficace. De plus, il était essentiel de veiller à toujours disposer d'une équipe de spécialistes de la gestion de l'information capables de mener une réflexion innovante et de proposer des adaptations aux évolutions technologiques. S'il disposait de solutions à ces problèmes, le système intelligent d'examen et de recherche de brevets pouvait continuer à offrir des services plus efficaces et de meilleure qualité.

Délégation des États-Unis d'Amérique

40. La délégation des États-Unis d'Amérique a déclaré que l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique (USPTO) avait intégré des systèmes d'intelligence artificielle dans son processus d'examen des brevets et des marques pour en renforcer l'efficacité. L'intelligence artificielle était notamment employée dans les recherches de brevets : dans ce système, des modèles à apprentissage automatique détectaient des références pertinentes. Des fonctions de type "recherche d'autres documents analogues à celui-ci" ou "recherche par similitude" permettaient de retrouver et d'ordonner des documents selon leur degré de similitude; les examinateurs pouvaient ainsi obtenir facilement des documents pertinents sur l'état de la technique. Ces outils aidaient les examinateurs à prendre des décisions car ils pouvaient justifier leurs résultats et précisaient pourquoi ils avaient proposé tel ou tel document.

41. Outre la recherche de brevets, l'intelligence artificielle était aussi utilisée dans les processus de classification de brevets pour effectuer des classements par domaine pertinent. L'USPTO entendait mettre en place un système qui réponde à ses besoins internes et à ses obligations en matière de classification internationale. Il avait acquis quelques enseignements importants au fil de ses recherches, notamment quant à la nécessité de former les utilisateurs pour qu'ils comprennent pourquoi il fallait intégrer ces outils dans leurs processus de travail, à quel moment un processus pouvait être adapté, mais aussi dans quelles circonstances un outil d'intelligence artificielle ne serait pas utile. Les examinateurs pouvaient ainsi mieux comprendre les capacités et les limites de l'intelligence artificielle et l'employer de manière plus efficace dans le processus d'examen.

Délégation de la République de Corée

42. La délégation de la République de Corée a dit qu'elle se servait de l'intelligence artificielle depuis 2022 pour classer des brevets selon les principaux groupes technologiques. Des brevets qui se ressemblaient pourtant beaucoup devaient parfois être classés de manière entièrement différente, et l'intelligence artificielle s'était révélée très efficace à cet égard. Une enquête avait montré que le taux de satisfaction des examinateurs était supérieur à 80%.. Des recherches automatisées par l'intelligence artificielle étaient disponibles dans le domaine des dessins ou modèles et des marques depuis 2021, et en matière de brevets depuis 2022. Les algorithmes employés étaient améliorés en permanence pour affiner la qualité de la recherche.

43. Au début de 2023, l'Office coréen de la propriété intellectuelle (KIPO) avait établi une feuille de route de l'innovation en matière d'administration des brevets, qui s'appuyait sur l'intelligence artificielle en intégrant ses technologies dans les procédures d'examen des brevets et de recours ainsi que dans les procédures administratives. L'intelligence artificielle avait donné de bons résultats dans les domaines des recherches sur l'état de la technique et des examens quant à la forme. En décembre 2023, le KIPO avait mis au point un modèle de langue de plus grande taille spécialisé dans le traitement des documents de brevet. Ce modèle devait permettre d'améliorer la précision et la rapidité de l'examen des brevets. L'intelligence artificielle était aussi employée dans les procédures de recours, les examens quant à la forme et les consultations avec des clients. Elle avait également été utilisée pour automatiser certains examens quant à la forme et pour améliorer les services de vérification afin d'aider les examinateurs en leur proposant des directives et des questions fréquemment posées.

Délégation du Portugal

44. La délégation du Portugal a remercié les délégations du Japon et de la France de leurs exposés, ainsi que les autres États membres qui avaient formulé des observations. Tous ces participants avaient offert un aperçu des outils d'intelligence artificielle employés dans le

domaine de l’examen des brevets, ce qui allait aider les offices de brevets à créer ou améliorer leurs propres outils.

Association japonaise des conseils en brevets (JPAA)

45. S’agissant des problèmes liés à l’emploi de l’intelligence artificielle générative pour effectuer des tâches en matière de brevets, le représentant de l’Association japonaise des conseils en brevets (JPAA) a indiqué que celle-ci avait formulé des directives sur l’utilisation des technologies d’intelligence artificielle dans les activités des conseils en brevets afin de veiller au respect des procédures d’examen de brevets. Ces directives contenaient des invitations à la prudence lorsque les conseils en brevets employaient de telles technologies afin d’éviter les risques potentiels. Si par exemple un conseil en brevets saisissait des informations dans un système fondé sur de l’intelligence artificielle générative, il risquait de perdre le caractère de nouveauté de l’invention car cet acte pouvait constituer une fuite d’informations confidentielles de son client. S’ils appliquaient les directives, les conseils en brevets et les autres parties intéressées pouvaient utiliser les technologies d’intelligence artificielle en toute sécurité et de manière efficace dans leurs activités professionnelles, et notamment lors de leurs procédures d’examen des brevets.

[Fin du document]