

Comité des normes de l'OMPI (CWS)

Septième session
Genève, 1^{er} – 5 juillet 2019

PROPOSITION POUR L'ÉLABORATION D'UNE NORME DE L'OMPI SUR LES INTERFACES DE PROGRAMMATION D'APPLICATIONS WEB (API)

Document établi par le Bureau international

INTRODUCTION

1. Compte tenu du fait qu'un nombre croissant d'offices de propriété intellectuelle utilisent les services Web pour accompagner leurs clients, à la cinquième session du Comité des normes de l'OMPI (CWS) tenue en 2017, le Bureau international a proposé la création d'une nouvelle tâche pour assister les offices de propriété intellectuelle dans le développement de services Web (voir CWS/5/15). Le CWS a créé de la tâche n° 56 et cette tâche a été attribuée à l'Équipe d'experts chargée de la norme XML4IP (équipe d'experts XML4IP). La description de la tâche n° 56 est reproduite ci-dessous :

“Établir des recommandations concernant l'échange de données prenant en charge les communications de machine à machine en mettant l'accent sur :

- “i. le format de message, la structure de données et le dictionnaire de données au format JSON ou XML;
- “ii. les conventions de dénomination pour l'identificateur de ressources uniformes (URI).”

2. En menant à bien la tâche n° 56 et en préparant le projet de norme, l'équipe d'experts espère que les offices de propriété intellectuelle bénéficieront des avantages suivants :

- des orientations quant aux pratiques recommandées dans l'industrie, quelle que soit la taille de l'office;
- une recommandation concernant une structure de données pertinente et un vocabulaire commercial normalisé qui faciliteraient la communication entre les

machines ou les applications logicielles mises au point par les offices de propriété intellectuelle;

- une recommandation concernant des solutions de sécurité et d'authentification qui aiderait les offices de propriété intellectuelle à choisir des logiciels et des approches d'authentification lorsque différents niveaux de sécurité sont nécessaires; et
- une convention de dénomination qui propose une approche normalisée concernant l'identification des ressources de données, le contrôle desdites ressources facilitant l'échange de données relatives à la propriété intellectuelle au niveau international.

3. À sa sixième session tenue en 2018, le CWS a pris note d'un projet de norme sur les API Web préparé par l'équipe d'experts XML4IP (voir document CWS/6/6 CORR.). En outre, le CWS a approuvé deux candidats potentiels pour un modèle d'API Web : un service Web inspiré du système de portail unique et des services Web pour l'échange de données relatives à la situation juridique des brevets (voir les paragraphes 44 à 46 du document CWS/6/34). Le CWS a approuvé la nécessité d'apporter de nouvelles révisions au projet de norme afin de présenter un document final pour examen à la septième session du CWS (voir le paragraphe 48 du document CWS/6/34).

4. Depuis la sixième session, dans le cadre de la mise en œuvre de la tâche n° 56, l'équipe d'experts XML4IP a organisé plusieurs séries de discussions par l'intermédiaire de réunions en ligne et sur le wiki de l'équipe d'experts pour apporter des améliorations au projet de document. Au cours de la réunion de l'équipe d'experts XML4IP tenue à Séoul en mars 2019, les discussions se sont poursuivies sur la portée et le contenu de la norme.

5. Depuis la sixième session également, le Bureau international a tenu des discussions en interne sur le projet de norme et prévoit de le mettre en œuvre dans les services Web de l'OMPI, s'il y a lieu.

RÉVISION DU PROJET DE NORME

6. Compte tenu des discussions ayant eu lieu à la réunion de l'équipe d'experts XML4IP tenue à Séoul et des autres observations reçues sur le wiki de l'équipe d'experts XML4IP, une série de modifications ont été apportées au projet de norme sur les API Web. Le document révisé est mis à la disposition des participants pour examen à l'annexe I du présent document.

7. On trouvera ci-après un résumé des mises à jour effectuées depuis que la dernière version a été mise à la disposition du CWS à sa sixième session :

- la norme a été réécrite afin d'améliorer les expressions et la grammaire utilisées dans le texte;
- les règles de conception ont été classées en fonction du format de réponse auquel elles étaient applicables, à savoir le format JSON, le format XML ou les deux formats. Par exemple, la règle [RSG-01] est applicable aux API RESTful avec des formats de réponse XML ou JSON;
- les règles de conception ont été réécrites de manière à utiliser soit "DEVRAIT" ou "DEVRAIENT" soit "DOIT" ou "DOIVENT" mais pas les deux formes;
- l'annexe I a été fournie sous forme de projet avec des tableaux distincts pour différents niveaux de conformité ("AA", "A") pour différents formats de réponse (XML et JSON);
- l'annexe II a été fournie sous forme de projet et il comprend actuellement le langage commercial (propriété industrielle) et technique pour les services Web RESTful et SOAP;
- l'exemple de contrat type indiqué au paragraphe 9 ci-dessous a également été inclus en tant qu'appendice de l'annexe IV pour aider les lecteurs à mettre au point

- leur propre spécification API, en remplacement de la spécification RAML initialement incluse; et
- l'adjonction de l'annexe VIII, une liste des termes de représentation qui devraient être utilisés.

Il convient de noter qu'aucun exemple type d'API Web SOAP n'a encore été fourni en annexe V du projet de norme. L'Équipe d'experts chargée de la norme XML4IP discutera de la pertinence de fournir un exemple après la septième session du CWS.

8. Après consultation des cinq offices de propriété intellectuelle (dits IP5)¹, qui sont titulaires du service Web appelé système de portail unique, le service DocList a été retenu comme candidat le plus pertinent pour inspirer le premier exemple de spécification type. Le service DocList actuel permet aux utilisateurs d'extraire une liste actualisée des documents associés à un numéro de demande spécifique. Le nouvel exemple type fonctionnera de la même manière mais il sera mis en œuvre avec un niveau de conformité "AA" avec le projet de norme actuel et fournira une réponse conforme à la norme ST.96 de l'OMPI. Pour de plus amples informations concernant les niveaux de conformité définis, se reporter à l'annexe I du présent document.

9. La spécification du contrat de service, qui constitue l'appendice de l'annexe IV du projet de norme, préparé pour l'API concernant la liste des documents WIPO CASE est incluse à titre de référence à l'annexe II (fichier ZIP). Cette spécification comprend deux fichiers : la spécification API rédigée en YAML et une spécification de contrat de service rédigée pour fixer les exigences opérationnelles. Il s'agit d'un exemple d'une approche de type "contract-first", consistant à produire en premier le contrat (voir paragraphe 12 ci-dessous).

10. En outre, le Bureau international prévoit de mettre en œuvre le premier des exemples types sous forme d'API, mis à la disposition des utilisateurs du système WIPO CASE (accès centralisé aux résultats de la recherche et de l'examen). Cette API n'a pas pour objectif de remplacer le service Web actuel, le système de portail unique, mais plutôt de fournir un exemple d'un cycle de vie complet d'un service Web élaboré conformément aux recommandations dans le cadre du projet de norme. L'actuel programme de travail prévoit la mise en œuvre du service Web d'ici la fin de 2019, avec un nouveau service Web qui extraira également le contenu de ces documents.

Domaines d'amélioration

11. À l'heure actuelle, l'équipe d'experts XML4IP exige que la norme reste à l'état de projet car il reste des domaines à améliorer et à mettre au point. Ainsi, ce projet sera disponible uniquement en anglais pour le moment. Les paragraphes suivants présentent la proposition de révision du projet de norme.

12. En raison du manque de maturité de la spécification Open API (OAS) concernant la prise en charge des définitions du schéma XML (XSD), l'annexe IV fournira désormais une série de principes directeurs relatifs à la mise au point d'une API Web, qui établit des critères pour déterminer s'il convient de produire d'abord le contrat (spécification) ou le code durant la mise au point. À un haut niveau, l'approche suivante est recommandée :

- s'il existe des fichiers XSD, tels que la norme ST.96, il est très difficile de produire la spécification avant le code et, par conséquent, il n'est pas recommandé de le faire; et

¹ Les offices membres de l'IP5 sont l'Office d'État de la propriété intellectuelle de la République populaire de Chine, l'Office européen des brevets, l'Office coréen de la propriété intellectuelle, l'Office des brevets du Japon et l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique.

- s’il n’existe pas de fichiers XSD, et que ces derniers doivent être produits en partant de rien, alors il est préférable de commencer par le contrat (spécification).

Par conséquent, toutes les règles qui font spécifiquement référence au format de la demande et de la réponse ont été retirées du projet de norme ou ont été modifiées, “DOIT” et “DOIVENT” ayant été remplacés par “DEVRAIT” et “DEVRAIENT”, afin de respecter les dispositions. Cette modification permet au projet de norme d’accompagner cette approche.

13. D’autres commentaires de la part du CWS sont nécessaires avant que les versions finales des annexes I et II puissent être établies. En particulier, les commentaires sur l’approche révisée fixée à l’annexe I du présent document pour évaluer les niveaux de conformité avec le projet de norme et son aptitude à l’emploi sont encouragés.

14. Des exemples de formats XML et JSON seront fournis sur la base de la norme ST.96 de l’OMPI pour accompagner l’utilisation de cette norme pour les réponses API Web.

Questions en suspens

15. Outre les domaines d’amélioration relatifs aux éléments existants du projet de norme, les questions en suspens ci-dessous ont été soulevées à la réunion de l’équipe d’experts tenue à Séoul, mais sont restées sans réponse :

- le chapitre dédié au protocole SOAP devrait-il toujours faire partie de la norme;
- dans quelle mesure devrait-on consulter les développeurs engagés par les États membres ou par le Bureau international;
- si les offices de propriété intellectuelle fournissent des données relatives à la situation juridique des brevets afin qu’elles soient intégrées dans une API, l’ensemble de données devrait-il être fourni en tant que données en masse ou pour un droit de propriété intellectuelle déterminé et quelle devrait être la fréquence de la mise à jour;
- devrait-il y avoir des principes directeurs relatifs à la mise en place d’un bac à sable d’expérimentation et au fonctionnement de la sécurité de l’API;
- la portée des modèles de sécurité fournis dans la norme est-elle trop limitée; et
- les offices de propriété intellectuelle sont-ils intéressés par la mise au point d’autres API conformes à la norme et inspirés du système de portail unique.

PROPOSITION DE MODIFICATION RELATIVE À LA TÂCHE N° 56

16. Actuellement, la tâche n° 56 est gérée par l’équipe d’experts XML4IP. Cependant, l’équipe d’experts propose qu’une nouvelle équipe soit créée pour la gestion de la tâche n° 56, l’équipe d’experts XML4IP étant composée d’experts dans le domaine commercial qui connaissent bien le XML mais pas nécessairement l’élaboration de l’interface API (voir le paragraphe 33 du document CWS/7/3.)

17. Sous réserve de l’approbation par le CWS de la création de la nouvelle équipe d’experts, le Bureau international propose également ce qui suit pour examen :

- a) la modification de la description de la tâche n° 56 qui serait à présent libellée comme suit :

“Établir des recommandations concernant l’échange de données prenant en charge les communications de machine à machine en mettant l’accent sur : i) la facilitation de la mise au point de services Web qui puissent accéder aux ressources relatives à la propriété intellectuelle, ii) la mise en place d’un vocabulaire commercial et de

structures de données pertinentes et iii) les conventions de dénomination pour l'identificateur de ressources uniformes (URI); et

- b) la création d'un forum en ligne pour étendre la collaboration entre l'équipe d'experts nouvellement créée et les développeurs qui, actuellement et potentiellement dans l'avenir, mettent au point des API pour accéder à des ressources relatives à la propriété intellectuelle.

18. *Le CWS est invité*

- a) *à prendre note du contenu du présent document et de ses annexes,*
- b) *à examiner la proposition relative à la création de la nouvelle équipe d'experts, telle que mentionnée au paragraphe 16 ci-dessus, et à se prononcer à cet égard,*
- c) *à examiner les propositions relatives à la modification de la tâche n° 56 et à la création d'un forum en ligne telles qu'exposées au paragraphe 17 ci-dessus,*
- d) *à encourager les offices de propriété intellectuelle à prendre part au test des nouvelles API du système WIPO CASE dès leur mise en œuvre, tel que mentionné au paragraphe 10,*
- e) *à demander que les offices de propriété intellectuelle fassent part de leurs observations quant aux annexes modifiées ou ajoutées au projet de norme, tel qu'indiqué aux paragraphes 7, 12 et 13, y compris les questions abordées dans les annexes,*
- f) *à demander que le Bureau international publie une circulaire invitant les offices de propriété intellectuelle à nommer leurs experts en élaboration d'API Web pour intégrer la nouvelle équipe d'experts, si sa création est approuvée, et*
- g) *à prier la nouvelle équipe de présenter une proposition finale concernant la nouvelle norme.*

[Les annexes suivent]