



## OTA & Associates

Patents & Trademarks

2-4-2 Nishi-Shimbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0003 JAPON

Tél. : (+) 81-3-3503-3838 Fax : (+) 81-3-3503-3840 E-mail: [ota@otapatent.com](mailto:ota@otapatent.com)

[www.otapatent.com](http://www.otapatent.com)

---

Numéro 70  
Hiver 2020

### Éditorial, par Keichi OTA

Bonjour à tous,

Nous vivons une période très particulière avec cette crise sanitaire, et je vous souhaite tous en parfaite santé. Ici au Japon nous n'avons pas de consignes de confinement comme vous en avez pour la plupart d'entre vous, mais nous prenons tout de même nos précautions. Mon voyage prévu pour fin mars début avril a forcément été annulé, mais j'espère qu'il sera possible dans un avenir proche.

Au cours du second semestre 2019, j'ai participé au séminaire d'été à l'université de Hokkaido, puis en septembre je me suis rendu au congrès de l'AIPPI à Londres et en novembre j'étais invité comme intervenant au WIPF à Taipei. Je n'ai pu me rendre en France qu'une seule fois dans cette deuxième partie de 2019, en raison du contexte social des Gilets jaunes et de la grève illimitée de la SNCF. C'est à présent le COVID-19 qui m'empêche de voyager, mais restons positifs et solidaires !

En vous souhaitant le meilleur dans ces moments difficiles, pour vous et vos proches, je vous invite à lire notre grand article qui concerne cette fois la position du JPO sur la brevetabilité des inventions liées à l'intelligence artificielle.

### Grand article : l'appréciation par le JPO de la brevetabilité des inventions relatives à l'intelligence artificielle

Depuis environ 2013, le nombre de brevets liés à une intelligence artificielle a explosé. Cette tendance est mondiale, et le Japon n'y échappe pas.

Dans son rapport sur les tendances récentes des inventions relatives à l'intelligence artificielle publié en juillet 2019, l'Office japonais des brevets (JPO) indique qu'entre 2014 et 2017 le nombre de demandes de brevets liées à une IA a triplé, passant de 1084 demandes en 2014 à 3065 en 2017.

Cette tendance n'est pas près de s'inverser. Le JPO, ayant bien conscience de ce fait, essaie de s'adapter au mieux à cette nouvelle révolution technologique. Il avait d'ailleurs déjà pris en compte les inventions liées à l'intelligence artificielle en adaptant son manuel d'examen, grâce à l'ajout d'exemples pratiques liés à l'Internet of Things et l'IA.

Cependant, l'Office japonais des brevets souhaitait apporter de nouveaux éclaircissements et a ajouté, dans son manuel d'examen en janvier 2019, 10 nouveaux exemples pratiques concernant l'examen de demandes de brevets impliquant l'utilisation de l'intelligence artificielle. Le but de cet ajout est de faciliter la compréhension des exigences de description et de l'exigence d'activité inventive au Japon telle qu'elle s'applique aux inventions liées à l'IA.

Afin de réaliser ces nouveaux exemples, le JPO a invité fin 2018 le public à commenter l'examen des inventions liées à l'IA. Deux remarques ont émergé de ce rapport :

- 1) Le degré d'exigence de description peut varier en fonction d'une caractéristique technique d'une invention, bien que les inventions liées à l'IA puissent généralement être examinées conformément au texte sur les inventions de logiciels informatiques figurant dans les directives d'examen ;
- 2) La détermination de l'activité inventive peut varier en fonction des données d'apprentissage en tant que caractéristique technique d'une invention.

Deux principales exigences ressortent de ces exemples pratiques :

- L'exigence relative à la divulgation suffisante dans la description ;
- L'exigence de l'activité inventive.

Nous essaierons de vous expliquer ces exigences, en nous fondant sur certains des exemples que nous avons choisis.

## **I – L'exigence de description**

L'exigence relative à la divulgation suffisante impose au déposant que l'énoncé de l'explication de l'invention doive être clair et suffisant pour permettre à un homme du métier de la réaliser.

De cette obligation découlent deux exigences : l'exigence d'une corrélation et, dans certains cas, l'exigence de résultats de performance.

### **1) L'exigence d'une corrélation**

Afin de répondre au critère d'exigence relative à la divulgation suffisante, il est généralement nécessaire qu'il existe une relation, ou du moins une certaine corrélation entre les données d'entrée et les données de sortie.

Pour illustrer cela, l'exemple pratique n° 46 décrit une invention qui permet d'estimer la teneur en sucre d'un légume en se basant sur le visage de la personne l'ayant produit/cultivé, en tirant parti de l'existence d'une certaine corrélation entre une caractéristique faciale d'une personne et la teneur en sucre d'un légume produit par cette personne. À titre d'exemple, un visage est caractérisé par une longueur de tête, une largeur de visage, une largeur de nez et une largeur de lèvres.

Cette demande a été refusée, car « la description ne démontre aucune relation, telle qu'une corrélation entre l'image d'une personne et la teneur en sucre d'un légume, et qu'une telle corrélation ne peut être présumée au regard des connaissances techniques générales au moment du dépôt ».

Toutefois, le JPO précise qu'il n'est pas nécessaire d'indiquer directement la corrélation dans la description et, qu'une description détaillée de la corrélation peut être omise si celle-ci est évidente pour l'homme du métier.

Cette exception est notamment illustrée par l'exemple pratique n° 48, qui décrit une invention permettant d'apprécier la vitesse de réaction d'un conducteur au volant grâce à l'image captée par une caméra installée dans la voiture. La capacité de réaction rapide est ensuite estimée sur une échelle de 0 à 10, et varie en fonction du comportement du conducteur au volant : s'il mange, tient fermement le volant, est au téléphone, etc.

Dans ce cas précis, l'exigence de description a été remplie. En effet, selon l'examineur, « la description décrit des exemples de comportement du conducteur et un paramètre numérique correspondant. On peut supposer que, compte tenu des connaissances techniques générales au moment du dépôt, il existe une corrélation entre le comportement du conducteur perçu dans l'image et sa capacité à réagir rapidement ».

## 2) L'exigence de résultats

Secondement, pour satisfaire à l'exigence relative à la divulgation suffisante, il convient de présenter les résultats de tests réels ou de toute autre preuve de validation du modèle.

Dans l'exemple pratique n° 46 concernant l'estimation de la teneur en sucre d'un légume grâce à l'image du visage de son producteur, la demande a été refusée, car, en plus de l'absence de corrélation, la description ne présente aucun résultat d'évaluation de cette performance.

Par ailleurs, l'exemple n° 51 présente une colle dont la composition a été obtenue à l'aide d'une intelligence artificielle afin d'optimiser le ratio des composants en vue d'atteindre une certaine résistance. Toutefois, l'examineur estime que l'invention ne satisfait pas l'exigence relative à la divulgation suffisante, car aucun résultat de l'évaluation n'a été fourni quant à la production réelle d'une telle colle ou à la mesure de sa résistance et de son durcissement.

## II – L'exigence d'activité inventive

Pour rappel, au Japon, l'activité inventive est déterminée en examinant si l'homme du métier aurait été en mesure d'aboutir facilement à l'invention en se fondant sur une ou plusieurs inventions citées. Les indices positifs d'activité inventive peuvent inclure les avantages de la nouvelle invention, comme l'ajout d'un effet significatif.

Le manuel d'examen présente plusieurs exemples pratiques permettant de comprendre le raisonnement de l'appréciation de l'activité inventive, et notamment de l'importance des données d'apprentissage dans celle-ci, par les examinateurs japonais.

Par exemple, il s'agit, dans le cas n° 33, d'un appareil permettant de calculer le niveau du cancer du patient, en analysant deux marqueurs présents dans le sang. L'invention antérieure citée afin de réaliser le test de l'activité inventive consiste à faire analyser ces marqueurs par un médecin, qui ensuite donnera la probabilité qu'il ait un cancer. Ce n'est donc qu'une simple systématisation de tâches faite par un docteur à l'aide d'un ordinateur, et qui découle seulement de la créativité ordinaire de l'homme du métier.

Par ailleurs, l'exemple 34 présente un parfait exemple d'un effet significatif lié à l'ajout de données d'apprentissage à l'entrée de l'algorithme.

La revendication n° 1 présente un processeur d'informations, le réseau de neurones, dans lequel les données ajoutées à l'entrée sont des informations obtenues au préalable concernant la quantité de précipitation, le débit du cours d'eau et le débit d'entrée d'eau dans un barrage. Une unité d'apprentissage entraîne ensuite ces données afin de calculer la capacité de production d'énergie hydroélectrique future. Ce type d'estimations existant déjà, mais fondé sur d'autres méthodes, la revendication n° 1 n'est qu'une simple modification de la méthode de calcul de la capacité de production d'énergie hydroélectrique. L'examineur estime par conséquent qu'il n'y a pas d'activité inventive.

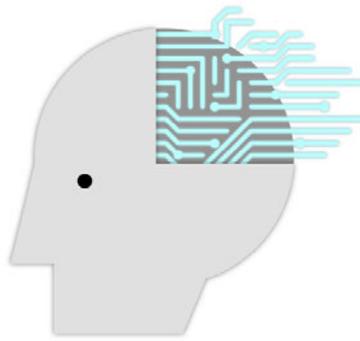
Toutefois, la revendication n° 2 diffère en ce qu'elle introduit de nouvelles données, issues du processus d'apprentissage, en tant que données d'entrée donnant lieu à une estimation très précise et présentant un effet significatif. Cette revendication présente donc un effet significatif, satisfaisant à l'exigence d'activité inventive, en ajoutant des données d'apprentissage pour développer le *machine learning*.

Lors de l'examen d'inventions relatives à une intelligence artificielle, l'appréciation de l'activité inventive reposera donc notamment sur la nature des données d'entrée de l'algorithme : plus il y a de données d'apprentissage à l'entrée, plus les chances de voir son invention brevetée grandissent.

Pour conclure, lors du dépôt d'une demande de brevet relative à l'intelligence artificielle au Japon, il est nécessaire de porter une attention particulière à la rédaction de la description et des revendications. Il convient donc de :

- divulguer des exemples de corrélation entre les données d'entrée et les données de sortie de l'invention ;
- divulguer, dans certains cas, les résultats de tests de l'invention.

En outre, l'activité inventive s'appuiera notamment sur la présence ou non de données d'apprentissage à l'entrée de l'algorithme, et qui lui donneront ou non un effet significatif.



Tous vos commentaires, idées, suggestions nous permettant d'améliorer cette lettre d'information seront les bienvenus. Si vous souhaitez des informations complémentaires, des références sur un point évoqué dans cette correspondance, nous nous ferons un plaisir de vous répondre. N'hésitez pas à contacter **Keiichi OTA**.