

Paris, le 3 février 2020

**Contribution sur la question de l'Incidence de l'intelligence artificielle  
sur la politique de propriété intellectuelle.**

**En réponse à la question 7.i) du document de l'OMPI intitulé « Dialogue de l'OMPI sur  
la propriété intellectuelle et l'intelligence artificielle » du 13 décembre 2019**

**BREVETS**

*Question n° 1 : Qualité d'inventeur et titularité*

6. *Dans la plupart des cas, l'intelligence artificielle est soit un outil destiné à aider les inventeurs dans le processus d'invention, soit une caractéristique d'une invention. À cet égard, l'intelligence artificielle ne diffère pas radicalement des autres inventions assistées par ordinateur. Toutefois, il semble maintenant clair que des inventions peuvent être créées de façon autonome par une application d'intelligence artificielle, et plusieurs cas de demandes de protection par brevet dans lesquels le déposant a désigné une application d'intelligence artificielle comme étant l'inventeur ont été signalés.*

7. *Dans le cas d'inventions créées de façon autonome par une application d'intelligence artificielle :*

***i) La loi doit-elle permettre ou exiger que l'application d'intelligence artificielle soit mentionnée comme inventeur ou doit-elle exiger que l'inventeur cité soit un être humain?***

*Dans le cas où il est exigé qu'un être humain soit mentionné comme inventeur, la loi doit-elle donner des indications quant à la manière dont l'inventeur humain devrait être déterminé, ou cette décision doit-elle relever d'arrangements privés, tels qu'une politique d'entreprise, avec la possibilité d'une révision judiciaire par recours conformément à la législation en vigueur concernant les litiges relatifs à la qualité d'inventeur?*

-----

L'intelligence artificielle renvoie aux concepts et technologies mis en œuvre en vue de simuler l'intelligence. Cette référence à l'« intelligence » est non seulement erronée de par la libre interprétation donnée à l'intelligence humaine, mais également porteuse de fantasmes puisqu'induisant un possible remplacement de l'homme par la machine douée « d'intelligence ».

Techniquement, une intelligence artificielle est une machine mettant en œuvre des algorithmes réalisant des corrélations de données d'entrée. Ces corrélations permettent de faire de la classification ou de la sélection de données.

La particularité d'un algorithme d'intelligence artificielle est sa capacité d'apprendre à partir de données dites d'apprentissage : étant donnée une tâche T et une mesure de performance P, on dit qu'un programme informatique apprend à partir d'une expérience E si les résultats obtenus sur T et mesurés par P s'améliorent avec l'expérience (E. Tom Mitchell, 1997).

Un exemple connu d'intelligence artificielle est le réseau de neurones artificiels. Ces réseaux sont composés d'une pluralité de couches de neurones interconnectés entre eux. Un neurone est une unité de calcul comprenant plusieurs entrées chacune affectée d'un coefficient appelé poids synaptique, lequel neurone met en œuvre une fonction mathématique pour générer une donnée de sortie.

Avant d'être opérationnel, il est nécessaire d'entraîner le réseau de neurones avec des données d'entraînement représentatives d'un problème à résoudre, c'est-à-dire d'affecter toutes les entrées des neurones avec les bonnes valeurs de poids. Pendant la phase d'entraînement, le réseau de neurones renvoie en sortie un résultat qui est comparé avec un résultat attendu pour déterminer un écart. Le résultat attendu est préalablement déterminé par l'utilisateur (humain) et fait partie des données d'entraînement. Tant que cet écart reste supérieur à un seuil, il est utilisé par le réseau de neurones pour ajuster de proche en proche les poids des entrées de neurones. On parle de rétropropagation de l'erreur ; l'IA corrige ses propres erreurs par l'ajustement de ses poids synaptiques : c'est l'apprentissage du réseau de neurones.

Une intelligence artificielle est donc tributaire de :

- sa programmation initiale (avant entraînement), l'IA doit comprendre un algorithme capable d'apprendre et préalablement programmé dans ce sens,
- la définition d'une problématique à résoudre (par exemple ne pas être envahi de pourriels, modifier un document numérisé, classer des images), et
- la fourniture de données d'entraînement associée à la problématique.

L'intelligence artificielle n'est donc pas un cerveau artificiel capable de réfléchir, mais bien une machine programmée établissant, à partir d'une problématique initiale, des corrélations entre les données d'entrée afin de générer des données de sortie résolvant la problématique initiale.

La programmation, la définition de la problématique à résoudre et la fourniture de données d'entraînement sont des étapes réalisées par des humains. Ainsi, l'intelligence artificielle est totalement tributaire de l'être humain sur ces aspects précités, au même titre qu'un programme d'ordinateur. Et ses capacités d'apprentissage ne pourraient lui conférer une autonomie inventive tant elles sont soumises à l'intervention humaine.

**Une invention ne peut donc, à ce jour, être valablement considérée comme réalisée par une IA de façon « autonome », comme indiqué dans le préambule de la question posée.**

Il ne pourrait donc être valablement soutenu qu'une IA pourrait être mentionnée comme inventeur d'une demande de brevet.

Il paraît alors indispensable que la Loi, lorsqu'elle est muette sur la qualité humaine d'un inventeur, le précise expressément, sous réserve d'une absence de contradiction avec ses travaux préparatoires et les lois nationales éventuellement applicables.

Sophie Delaveau  
Conseil en Propriété Industrielle

Sébastien Fache  
Conseil en Propriété Industrielle