

## PROTECTION PAR BREVET DES INVENTIONS ASSISTÉES PAR INTELLIGENCE ARTIFICIELLE – UNE NOUVELLE NORME D'ÉVIDENCE EST-ELLE REQUISE ?

YUHENG TOM ZHANG\*  
ROBIC, S.E.N.C.R.L.

AVOCATS, AGENTS DE BREVETS ET DE MARQUES DE COMMERCE

L'une des raisons pour lesquelles l'intelligence artificielle (IA) a reçu jusqu'à récemment beaucoup d'attention, c'est qu'elle peut être utilisée pour résoudre des problèmes et faire de nouvelles découvertes au-delà de ce que les humains, par eux-mêmes, ont été capables d'accomplir jusqu'à présent. En effet, elle sera notamment employée pour concevoir de meilleurs composants pour les avions<sup>†</sup> et pour découvrir de nouveaux médicaments et traitements médicaux<sup>‡</sup>.

Concevoir de nouvelles solutions aux problèmes et faire de nouvelles découvertes mènent inévitablement à une discussion sur le recours à la protection de la propriété intellectuelle. En général, les brevets sont mieux adaptés aux solutions ou découvertes utiles et fonctionnelles. Toutefois, le processus d'invention à l'aide de l'IA devrait-il être distingué du processus « traditionnel » d'invention? En outre, comment l'inventivité d'une nouvelle solution ou découverte devrait-elle être évaluée selon l'ampleur de l'aide fournie par un système d'IA?

Nous pouvons imaginer les quatre (4) scénarios théoriques suivants où un humain interagit avec un système d'IA afin de concevoir une nouvelle solution ou de faire une nouvelle découverte :

**Scénario 1 :** La personne humaine conçoit ou crée un système d'IA ou applique une personnalisation étendue à un système d'IA, puis utilise le système d'IA pour obtenir un résultat utile et pratique.

**Scénario 2 :** La personne humaine applique un certain paramétrage à un système d'IA qui est non négligeable, mais pas aussi étendu que celui du scénario 1. Ce système personnalisé d'IA est ensuite appliqué à un vaste ensemble de données de formation pour obtenir un résultat utile et pratique.

**Scénario 3 :** La personne humaine utilise un système d'IA préexistant, mais fait preuve de jugement au moment de sélectionner les données fournies à l'IA pour obtenir un résultat utile et pratique.

**Scénario 4 :** La personne humaine alimente un système d'IA très performant d'un ensemble de données de formation sans faire preuve de beaucoup de jugement dans le paramétrage du système d'IA ou la présélection des données. Le système d'IA traite ces données de formation et produit un résultat utile et pratique.

---

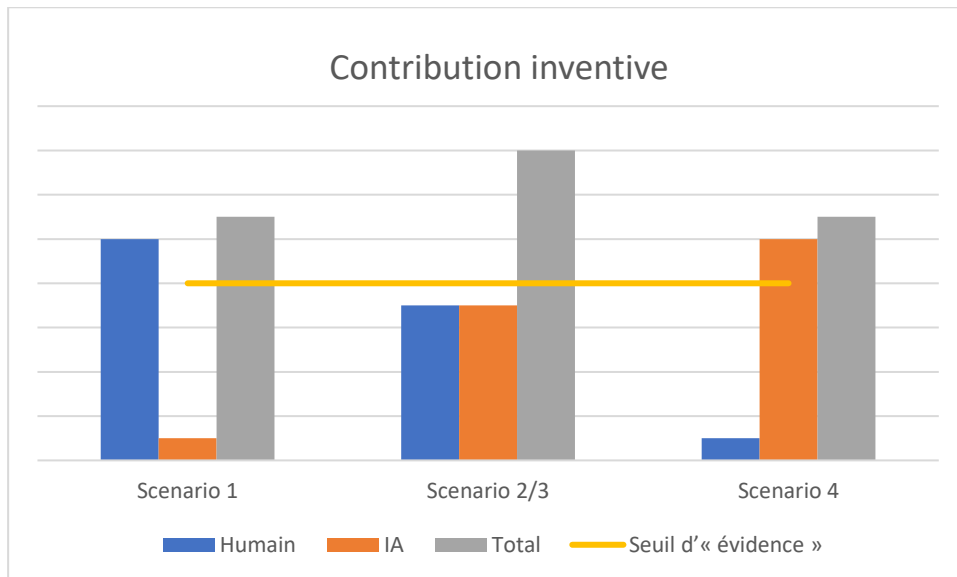
© CIPS, 2018.

\*Yuheng Tom Zhang est avocat et agent de brevets chez ROBIC, S.E.N.C.R.L., un cabinet multidisciplinaire d'avocats et d'agents de brevets et de marques de commerce.

<sup>†</sup> <https://www.autodesk.com/customer-stories/airbus>

<sup>‡</sup> <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05267-x>

En supposant que l'ampleur de la contribution inventive de l'humain et du système d'IA puisse être aisément divisée et quantifiée, ces quatre scénarios peuvent être représentés sous forme graphique comme suit :



Le scénario 1 est assez simple. On peut conclure que la personne humaine a accompli l'essentiel de la contribution inventive.

Le scénario 4 se situe à l'autre extrême, et semble aussi assez simple. Puisque la personne humaine exerce peu de jugement dans l'une ou l'autre des personnalisations du système d'IA ou dans le choix des données utilisées, nous pouvons conclure que le système d'IA fait le plus gros du travail pour générer le résultat utile.

Les scénarios 2 et 3 se situent entre les scénarios 1 et 4. Pour ceux-ci, il est raisonnable de conclure que la personne humaine a contribué de façon non négligeable, soit par la personnalisation du système d'IA, soit par la présélection des données. Il est également raisonnable de conclure que le système d'IA a également contribué d'une manière non négligeable à la production du résultat utile.

Ces différents scénarios incitent à se demander comment caractériser l'« inventivité » lorsqu'au moins une partie de la solution ou de la découverte résulte de l'aide de l'intelligence artificielle. Plus important encore, quand pouvons-nous déterminer que l'activité inventive a été suffisante pour devenir non évidente et que, par conséquent, elle respecte les critères d'octroi de la protection par brevet?

Au Canada, les critères déterminés par la Cour suprême du Canada dans l'affaire *Apotex c. Sanofi*<sup>§</sup> forment le test principal pour l'évaluation de la non-évidence. Ces critères sont les suivants :

<sup>§</sup> *Apotex inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada inc.*, 2008 CSC 61

- (1) (a) Identifier la « personne versée dans l'art ».
  - (b) Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne.
- (2) Définir l'idée originale de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation.
- (3) Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation.
- (4) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

En tenant pour acquis que la différence entre l'idée originale de l'invention revendiquée et l'état de la technique (c.-à-d. la collecte de l'état de la technique pertinent) peut être facilement déterminée, une grande partie de l'application de ce test dépend de l'étape 1, soit l'identification de la personne versée dans l'art et les connaissances générales courantes de cette personne. On comprendra que la notion d'évidence se définit par la comparaison entre les différences précisées à l'étape 3 et les connaissances de cette personne versée dans l'art.

La personne versée dans l'art, les connaissances que possède celle-ci et ses talents inventifs ont fait l'objet de débats à plusieurs reprises devant les tribunaux canadiens. Dans l'affaire *Merck & Co. c. Pharmascience inc.*<sup>\*\*</sup>, le juge Hughes précise ce qui suit au paragraphe 35 :

*Au Canada, la « personne moyennement versée dans l'art » est la personne fictive à laquelle s'adresse le brevet. [...] La personne moyennement versée dans l'art est censée être dépourvue d'imagination et d'esprit inventif, posséder néanmoins un degré moyen de compétence et de connaissances accessoires au domaine dont relève le brevet (c.-à-d. les connaissances générales courantes) et faire preuve d'une diligence raisonnable pour se tenir au courant des progrès dans ce domaine. Les connaissances générales courantes s'entendent des connaissances que possèdent généralement les personnes versées dans l'art en cause au moment considéré. Par conséquent, elles peuvent inclure les connaissances que se transmettent les personnes du domaine, notamment des renseignements qui ne sont pas publiés. Inversement, tout ce qui est publié ne fait pas partie des connaissances générales courantes.*

Avant l'adoption généralisée de systèmes d'IA, le seuil à atteindre afin de démontrer la non-évidence est assez facile à définir, bien que ce soit souvent difficile à appliquer en pratique. Si la différence entre l'idée originale et l'état de la technique n'avait pas été évidente pour une personne dépourvue d'imagination et d'esprit inventif de compétence ordinaire, alors le seuil de la non-évidence serait atteint. Revenant au schéma représentant graphiquement les scénarios hypothétiques d'un processus « inventif », la ligne de seuil horizontale en violet superposée sur le schéma représente un seuil fictif à partir duquel la différence par rapport à l'état de la technique ne relève plus de la personne versée dans l'art. Cela pourrait représenter le volume d'activité « inventive » qui respecterait l'étape 4 du test de l'arrêt *Sanofi*.

La difficulté est de définir ce seuil lorsqu'un système d'IA contribue à la conception ou à la découverte de cette « différence » non évidente. Lorsque l'intelligence artificielle est en cause, la

<sup>\*\*</sup> *Merck & Co. c. Pharmascience inc.* [2010 CF 510](#).

notion de personne moyennement versée dans l'art est-elle d'une certaine façon différente? Par ailleurs, ce qui est compris comme « étant évident » par cette personne est-il dans une certaine mesure différent en raison de la contribution de l'intelligence artificielle? Autrement dit, le seuil devrait-il être déplacé?

Le scénario 1 reste assez simple à résoudre. Le volume d'« activité inventive » attribuable à la personne indépendamment de l'intervention de l'intelligence artificielle est si grand qu'il surpasse le seuil de non-évidence.

Le scénario 4 semble aussi avoir une réponse directe. Si l'humain n'a pas apporté une contribution « inventive » importante et qu'au contraire, l'intelligence artificielle a fait presque tout le travail, alors il est raisonnable de conclure que l'humain ne mérite pas une protection par brevet. Toutefois, comme nous le verrons plus loin, même cette solution pourrait ne pas convenir.

Les scénarios 2 et 3 sont plus difficiles. La combinaison de l'activité inventive accomplie par la pensée humaine avec celle fournie par l'intelligence artificielle peut facilement dépasser le seuil de non-évidence dans son sens traditionnel, mais qu'arrive-t-il si aucune de ces contributions à elles seules n'atteint le seuil illustré plus haut?<sup>††</sup>

Une solution proposée est de considérer l'intelligence artificielle comme un outil à la disposition de la personne moyennement versée dans l'art. Si l'intelligence artificielle a été utilisée comme un outil d'une façon qui aurait été évidente pour la personne moyennement versée dans l'art, alors le seuil n'est pas atteint. Cette solution peut sembler raisonnable, mais elle n'est pas sans inconvénient. Par exemple, les capacités des systèmes d'IA sont constamment mises à contribution grâce à de meilleurs algorithmes et parce que l'implémentation de l'intelligence artificielle dans le matériel informatique s'accélère continuellement. Pour ces motifs, les façons dont les humains utilisent l'intelligence artificielle sont en constante évolution, ce qui compliquera l'évaluation de l'évidence.

En outre, le traitement de l'intelligence artificielle comme un simple outil sans lui attribuer d'activité inventive conformément à la politique des brevets soulève une question plus vaste. À la base, le système des brevets vise à encourager l'invention en récompensant ceux qui divulguent la leur avec un monopole limité dans le temps. Le fait de considérer un système d'IA comme un simple outil permet-il de respecter adéquatement cette politique?

Pour revenir aux quatre scénarios présentés plus haut, accorder une protection par brevet pour la création d'un système d'IA (scénario 1), mais pas pour des solutions utiles ou des découvertes faites par le système d'IA (scénario 4) peut engendrer une situation incompatible avec la politique d'encouragement de la divulgation de l'invention. Cette distinction devient plus flagrante lorsque la valeur du système d'IA réside dans les solutions et les découvertes faites par ce système.

Pour reprendre l'exemple de l'utilisation d'un système d'IA pour la conception de meilleurs composants d'avion, l'obtention d'un monopole de brevet pour le système d'IA seulement aurait peu de valeur si les composants d'avion générés par l'intelligence artificielle ne pouvaient être protégés. La partie qui détient le brevet pour le système d'IA disposerait d'un droit exclusif d'utiliser

---

<sup>††</sup>*Bien sûr, cela suppose que nous pouvons faire une démarcation claire entre la contribution de l'humain et celle de l'intelligence artificielle, tâche qui peut ne pas être facile du tout.*

le système d'IA pour concevoir les composants d'avion. Mais si un composant utile est trouvé au moyen du système, n'importe qui serait libre de copier ce composant en l'absence de brevet.

Notre législation en matière de propriété intellectuelle est en constante évolution au vu des progrès continus de la technologie. Cette brève discussion fournit un exemple d'une seule question soulevée par la progression des systèmes d'intelligence artificielle. À l'avenir, il sera intéressant de suivre la façon dont les lois sur la propriété intellectuelle s'adapteront à ces systèmes d'IA ou même si de nouvelles lois seront écrites.