

## Une fenêtre ouverte sur l'avenir de la profession d'avocat dans le LegalTech 2017 à New York : L'émergence inéluctable de l'Intelligence artificielle (IA) dans le domaine juridique (\*)

(\*) Par Jésus Maria Boccio, juriste et directeur de SpeechWare. Article écrit avec la reconnaissance vocale. Essayez vous-même par Internet à <https://www.speechware.be/fr/speechRecognitionDemo.php> et recommandez nous à tous vos amis, confrères et contacts. C'est si facile et tellement amusant !

La grande foire technologique du secteur juridique a fermé ses portes le 2 février dans le Centre de conventions du Hôtel Hilton à New York. Plus d'une centaine de spécialistes et 240 entreprises ont présenté les dernières nouveautés technologiques pour l'exercice de la profession (<http://10times.com/legaltech-newyork/exhibitors>). Parmi eux, seulement une douzaine d'israéliens, européens et latino-américains. Il n'y a pas de doute sur l'emprise du « *Made in USA* » dans ce domaine.



SpeechWare a présenté pour la première fois ses produits à la LegalTech avec son nouveau distributeur pour les Etats-Unis (**Ybsales**) : le système de reconnaissance de la voix « Intelligent » DigaLaw® [www.digalaw.com](http://www.digalaw.com) (seulement en espagnol pour le moment) et les microphones professionnels pour la reconnaissance vocale TableMike® - [www.TableMike.com](http://www.TableMike.com)



Avec « Intelligent », nous pouvons dire que notre DigaLaw® est non seulement capable de transcrire avec une magnifique précision ce qui est dicté ; mais aussi de formater le texte automatiquement (expressions avec majuscules, acronymes, sigles, abréviations, etc.) comme le ferait un bon secrétaire.

La prestigieuse « newsletter » **TechnoLawyer** a fait écho de notre présence à l'événement et d'un de nos produits –le micro USB TravelMike®, en le recommandant vivement à la profession juridique américaine qui dicte : <http://bit.ly/2kAEDHf>



### **L'intelligence artificielle (IA) dans le domaine juridique : de quoi parlons nous ?**

La grande nouveauté de cet événement pour le juriste qui signe ces lignes est l'émergence rapide et imparable de l'IA dans le domaine juridique ; avec des applications commerciales très intéressantes et pratiques, qui ouvrent la voie à d'autres développements surprenants.

Selon Andrew Arruda, PDG de **Ross Intelligence** : « *En seulement quelques années nous aurons sur le marché, un dispositif similaire à celui d'Amazon Alexa® capable de répondre intelligemment aux questions juridiques complexes qui lui sont posées* » ; éliminant le besoin de consulter un avocat dans de nombreux cas. Alors que Shawn Gaines, PDG de **Fronteo**, prédit que : « *80 % des systèmes d'e-Discovery (un équivalent américain de nos bases de données juridiques) ne sera plus nécessaire dans seulement cinq ans* » en raison des grands progrès en IA...

Bien qu'il existe des experts plus sceptiques, ce qui est clair est que l'IA est arrivée finalement pour rester aussi dans le secteur juridique. Comme c'est déjà le cas dans d'autres secteurs, les tâches purement « mécaniques » sont en train d'être remplacées par des machines plus polyvalentes et plus « intelligentes ». Par comparaison avec ce qui se passe actuellement dans le secteur des transports et de la « voiture intelligente », dont on a parlé beaucoup dans le LegalTech 2017, c'est l'avènement du « Robot juridique » pour fournir un accès immédiat, naturel et précis à tout le monde et donc, sans besoin d'intermédiaires (chauffeurs-avocats).

---

*« En seulement quelques années nous aurons sur le marché, un dispositif similaire à celui d'Amazon Alexa® capable de répondre intelligemment aux questions juridiques complexes qui lui sont posées »*

---



Mais, c'est quoi exactement l'IA pour un juriste ou un avocat ? Comment se produit cette invasion de l'IA dans le domaine juridique ? Quelles seront les conséquences prévisibles de ce phénomène dans la pratique juridique ? Comment peut-il m'affecter a moi et a mon cabinet ? Sera-t-il possible d'administrer un jour la justice avec des machines intelligentes ?...

### **Ce qu'un juriste ou un avocat devrait déjà savoir sur l'IA...**

Sous le concept d'IA sont regroupés aujourd'hui tout une série de termes anglo-saxons de grande importance et très médiatiques comment par exemple : « *machine learning* » (l'apprentissage par la machine ou l'ordinateur en soi même ), « *deep learning* » (l'apprentissage en profondeur, comme les humains), les « *neural networks* » (les réseaux d'apprentissage neural du cerveau), « *cognitive computing* » (l'informatique cognitive), « *image recognition* » (la reconnaissance automatique de l'image), « *natural language processing* » (le traitement du langage naturel, comme les humains) et « *speech recognition* » (la reconnaissance vocale).

L'idée sous-jacente est commune : grâce à l'accès massif et exponentiel aux données (« Big data ») qu'Internet met déjà à notre disposition, et l'augmentation constante de la puissance de calcul des ordinateurs (la « Loi de Moore »), il est facile et bon marché de les entraîner avec les techniques similaires d'erreur-apprentissage qu'utilisent les humains pour qu'ils nous dépassent largement dans l'extraction des conclusions statistiquement logiques.

En d'autres termes : il s'agit de créer de nouveaux programmes informatiques et des ordinateurs « *capables d'accomplir des tâches qui soient perçues comme intelligentes et comme si elles étaient faites par des humains* », selon les mots textuels de John McCarthy, l'un des pères fondateurs de cette discipline.

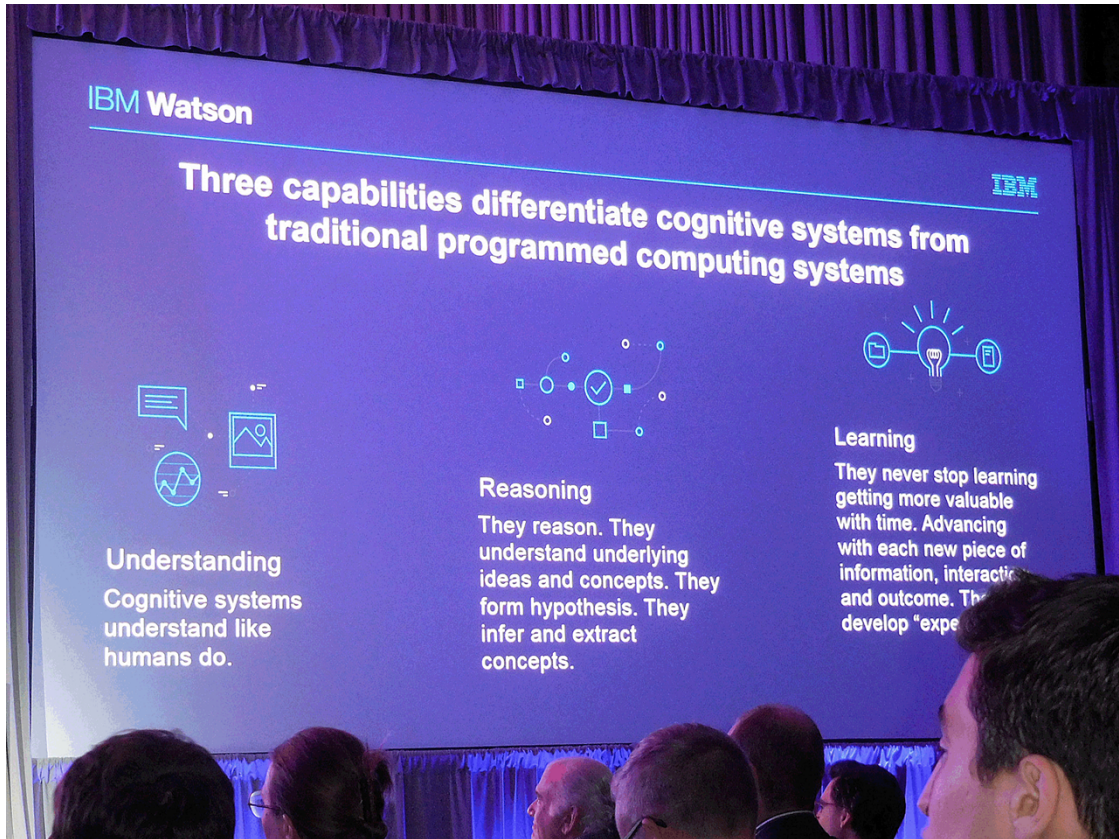
---

*...il est facile et bon marché de les entraîner avec les techniques similaires d'erreur-apprentissage qu'utilisent les humains pour qu'ils nous dépassent largement dans l'extraction des conclusions statistiquement logiques.*

---

Par conséquent, par rapport à l'ordinateur traditionnel, un système d'IA peut selon l'intéressante conférence donnée par les représentants d'**IBM** :

- « Raisonner », formuler des hypothèses et extraire des conséquences lui-même
- « Comprendre », dans le style de ce que font les humains
- « Apprendre » sans cesse et sans relâche, avec l'analyse de plus en plus de données.



Les exemples de réussite en AI sont très abondants : de la reconnaissance optique des caractères, qui permet à n'importe quel avocat de reproduire et traiter dans son ordinateur des textes scannés, à la compression --déjà remarquable-- de la langue humaine par les « Assistants cognitifs » comme **Amazon Alexa**®, **Apple Siri**®, **Microsoft Cortana**® ou **Google Voice**®. Tout cela, sans oublier les spectaculaires prouesses de la **IBM Watson**®, battant le champion du monde d'échecs ; ou les plus récentes de **Google AlphaGo**® avec celui du jeu chinois « Go » (apparemment beaucoup plus complexe), et la voiture sans pilote ou les robots intelligents qu'on nous annonce dans quelques années, préfigure le développement de puissants systèmes intelligents également dans le domaine juridique.

Les progrès de l'IA sont tellement notables que même l'entrepreneur américain à la mode, Elon Musk, PDG de **SpaceX** et **Tesla**, nous avertit récemment du grave danger que court l'humanité d'être bientôt dominée par les machines. Est-ce qu'il faut vraiment s'inquiéter ?...

Pour un juriste, non seulement l'IA offre des perspectives inhabituelles dans le domaine professionnel (automatisation accrue ; élimination des tâches à faible valeur ajoutée ; réduction drastique de la charge de travail ; besoin de beaucoup plus de spécialisation, etc.), mais elle ouvre la porte à de troublantes questions encore non résolues, comme par exemple : un programme informatique peut-il figurer et devenir partie dans des conventions et contrats avec les humains ? Un robot intelligent sera-t-il propriétaire un jour de quelque chose ? Un robot de ce type pourra-t-il commettre un crime et devenir responsable de celui-ci ?...

Au rythme où nous allons, il semblerait que toutes ces questions cesseront d'être de la science-fiction pour entrer dans la réalité. Par exemple, quand vous signez un contrat d'achat par Internet à **Amazon** ou n'importe quelle autre plateforme de commerce électronique, l'acceptation de celui-ci par le vendeur se produit automatiquement et sans intervention humaine d'aucune sorte.

---

*Un programme informatique peut-il figurer et devenir partie dans des conventions et contrats avec les humains ? Un robot intelligent sera-t-il propriétaire un jour de quelque chose ? Un robot de ce type pourra-t-il commettre un crime et devenir responsable de celui-ci ?...*

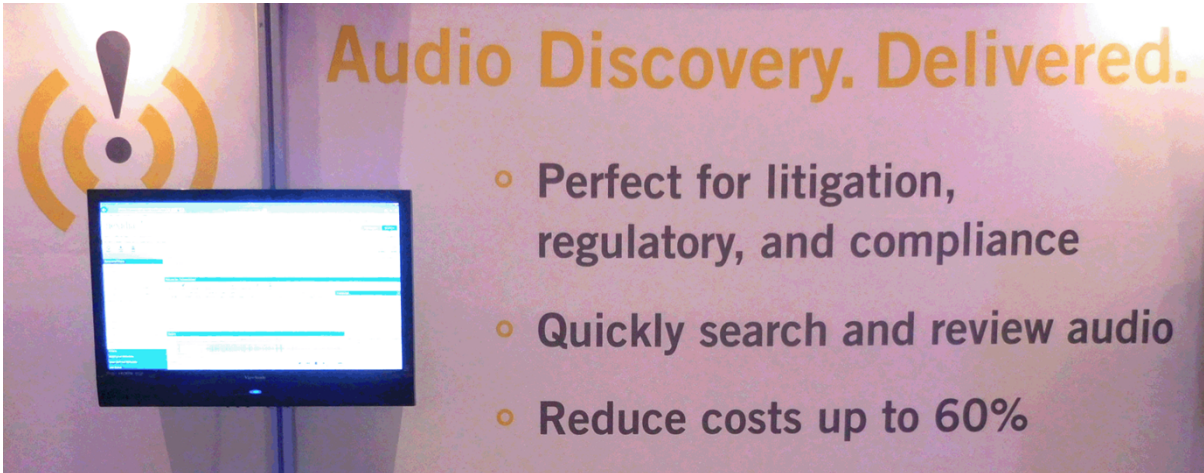
---

### **La reconnaissance vocale devienne « Intelligente » et quotidienne**

Dans le domaine d'activité spécifique de **SpeechWare**, nous pensons que, grâce à l'IA, nous sommes sur le point d'arriver à la transcription automatique de la dictée sans erreur à l'horizon de 2020. Transcripteurs et dactylos pourront se reconverter à d'autres activités de plus forte valeur ajoutée. Les avocats qui continuent obstinément de dactylographier et ne commencent pas à intégrer cette technologie dans leur pratique souffriront d'une perte de productivité et de compétitivité irrémédiable. Soyez au courant...

Vous pouvez déjà avoir une idée de l'état actuel des choses, en essayant la version limitée « en ligne » de notre système à <https://www.speechware.be/fr/speechRecognitionDemo.php>

Mais la reconnaissance vocale « Intelligente » est appelée à résoudre des problèmes et tâches beaucoup plus ambitieuses et complexes, d'un grand intérêt pour la pratique juridique. Par exemple, **Nexidia** nous a impressionnés avec son système de « Audio Discovery » qui analyse phonétiquement la bande-son des vidéos et enregistrements numériques, permettant la recherche immédiate de concepts et de phrases pour afficher uniquement les séquences qui présentent un intérêt pour l'avocat, sans avoir à tout transcrire.



**Audio Discovery. Delivered.**

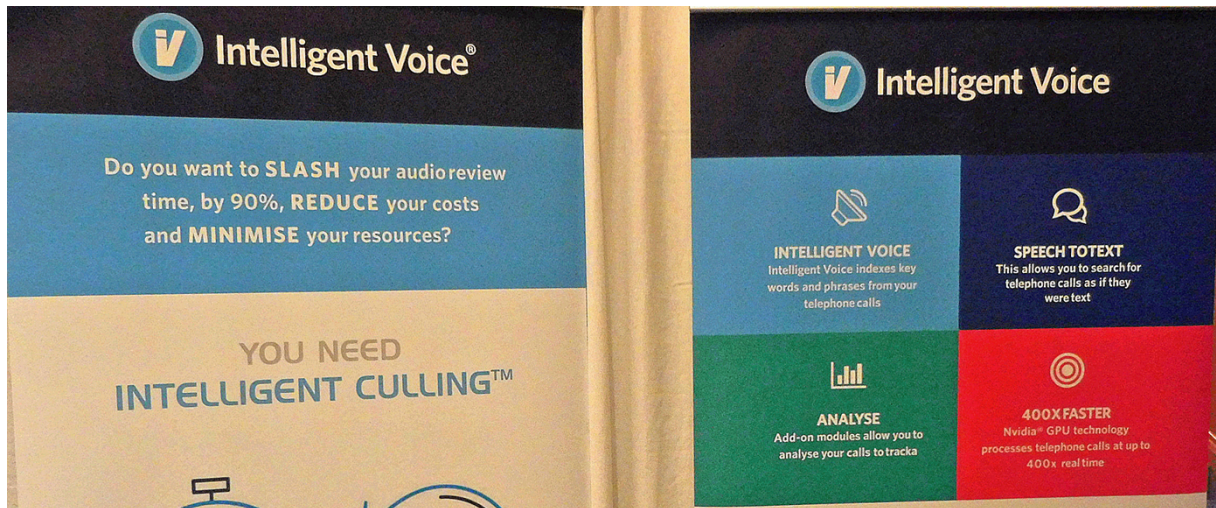
- Perfect for litigation, regulatory, and compliance
- Quickly search and review audio
- Reduce costs up to 60%

L'américain **Voci** une « spin off » de la prestigieuse Université **Carnegie Mellon** et l'anglais **Intelligent Voice** ne se limitent pas seulement à l'analyse phonétique ou acoustique de ces bandes sonores ou enregistrements, mais ils fournissent également des indices thématiques et la transcription de leur contenu avec un niveau de précision plus qu'acceptable.

Une telle réalisation nous paraît spectaculaire d'autant plus que les enregistrements utilisés viennent la plupart du temps, de conversations téléphoniques de piètre qualité avec des « centres d'appel » et que, par définition, ils sont enregistrés seulement à 8 kHz (par rapport aux 16 kHz que nous utilisons pour

la dictée en reconnaissance vocale), selon un standard international de 1972, quand les disques durs avaient une capacité limitée.

En outre, **Intelligent Voice** a introduit le système « IVNote » qui transcrit automatiquement les conversations d'un avocat avec son client ; en lui envoyant le texte par email encryté pour une sécurité maximale ; et ceci pour pouvoir facturer exactement la durée de ces conversations...



Nous nous trouvons donc face à la migration rapide de la reconnaissance vocale « individuelle », basée sur l'entraînement individuel de l'ordinateur pour chaque utilisateur avec une ou plusieurs lectures d'un texte prédéterminé vers la reconnaissance vocale « *erga omnes* », sans entraînement, automatique, contextuelle et « intelligente », qui ajoute à la technologie existante la prédiction de l'ordre dans lequel apparaissent les mots transcrits en cas de « doute » de la part du système.

### « L'Assistant cognitive juridique » ou le stagiaire de demain frappe à votre porte

C'est précisément cette avancée remarquable en matière de reconnaissance de la voix, qui provoque le développement spectaculaire des « Aides cognitives virtuels », avec une émergence plus que prévisible d'un Alexa® ou Siri® juridique dans peu de temps, comme il a été déjà dit.



**IBM** nous a confirmé cette prévision avec la présence, pour la première fois à cet événement, de son célèbre Watson Legal®, le champion virtuel aux échecs. Leurs représentants nous ont parlé de l'intention de la multinationale de signer des accords pour l'externalisation de services d'analyse de l'information juridique. Quand on les a interrogés plus spécifiquement sur l'intérêt pour un cabinet ou société de ces services, ils nous ont donné à titre d'exemple :

- L'analyse de jurisprudence massive, afin d'identifier les arrêts plus intéressantes pour chaque cas
- L'examen des communications écrites des employés d'une société avec ses clients, afin de réduire les risques de conflits juridiques
- La prédiction sur les « préférences » des juges face à certains litiges ; ce qui peut être d'une certaine importance pour le choix de la stratégie juridique menant à plus de succès (au moins aux USA).



Dans le même contexte les anglais de **Luminance**, une « spin off » de l'Université de Cambridge, ont montré leur nouveau système d'IA pour l'automatisation des « Due diligences », qui est actuellement appliquée dans le cabinet multinational **Slaughter and May**. Celui-ci permet d'analyser en seulement une heure les 34.000 pages de documentation en moyenne de n'importe quel grand processus de fusion ou d'acquisition d'entreprises (« M&A ») pour établir un classement précis ou hiérarchique entre eux-mêmes, selon leur « risque juridique », et qui sera soumis à l'examen des avocats de la société acquérant.



De même, **LawGeex** a présenté un système qui permet d'examiner et même d'approuver les contrats automatiquement, s'ils répondent aux critères spécifiques prédéfinis par l'utilisateur, ou bien les renvoyer au service juridique de la société pour une analyse ultérieure par un avocat.

Dans les mots d'un des utilisateurs du système, chef du service d'une grande entreprise américaine :  
« Avec le nombre de contrats que nous recevons tous les jours, c'est un grand défi de maintenir le rythme des travaux. Même des NDA (« Non Disclosure Agreements ») de routine, peuvent poser des problèmes juridiques qui exigent une lecture attentive. Cet outil nous permet de revoir et d'approuver automatiquement la plupart des contrats, pour nous concentrer sur ceux qui sont vraiment problématiques ».

---

*... un système qui permet d'examiner et même d'approuver les contrats automatiquement, s'ils répondent aux critères spécifiques prédéfinis par l'utilisateur*

---



### **La « cerise » de l'événement : traduction machine ou automatique et confidentielle pour cabinet d'avocats**

Qui utilise déjà le service de traduction en ligne de **Google** à titre professionnel, une autre merveilleuse manifestation des progrès en matière d'IA, n'a peut-être pas perçu le grand risque pour la confidentialité que celui-ci suppose. En effet, en échange de la gratuité la plus absolue, **Google** se réserve le droit d'enrichir et d'améliorer en permanence son système d'IA avec les textes que leur fournissent les utilisateurs, y compris donc les noms et adresses de clients s'ils se trouvent dans les documents à traduire --et qui peuvent donc apparaître dans n'importe quelle autre traduction faite par des tiers.

Pour cette raison, la présence de la multinationale **Xerox** une autre société de plus engagées dans le développement de l'IA et de son « Easy Translator Service® », était fort intéressante. Il s'agit peut-



être du premier service de ce type qui est doté de caractéristiques d'une importance cruciale pour les juristes et avocats :

- La traduction machine, instantanée et avec un bon niveau de précision
- La possibilité de revoir la traduction par un traducteur humain en option (prochainement en français aussi)
- Un grand nombre « de paires de langues » à traduire (dont le français)
  
- La transmission chiffrée des données avec les standards d'Internet plus stricts ou bien l'installation sur les serveurs de l'entreprise ou cabinet
- La garantie maximale de confidentialité (pas de réutilisation des textes à traduire pour l'amélioration du système)
- Le paiement par page ou à l'utilisation.

En résumé, un événement très intéressant qui a confirmé l'émergence de l'IA aussi dans le secteur juridique, avec le lancement sur le marché des applications pratiques qui couvrent:

- ❖ La reconnaissance vocale « Intelligente » et quotidienne
- ❖ L'indexation et la transcription automatiques des vidéos, des enregistrements numériques et des conversations téléphoniques
- ❖ La révision et même l'approbation des contrats ou documents dans des processus de « Due Diligences »
- ❖ La traduction machine ou automatique à caractère confidentiel.

Comme cela se passe actuellement dans d'autres secteurs de l'activité économique, cette démarche aura sans doute un impact dans l'exercice de la profession juridique comme elle est conçue aujourd'hui, forçant l'abandon des tâches les plus mécaniques (comme la dactylographie !) et à une spécialisation à outrance dans les activités à plus grande valeur ajoutée pour l'avocat.

Reste à voir si cet impact sera à caractère « perturbateur » ou pas, mais ceci sera peut-être le sujet passionnant d'un autre article.

*Jésus Maria Boccio, est juriste et directeur de SpeechWare*