



## **SYSTRAN lance son moteur “Purely Neural MT”, une révolution pour le marché de la traduction automatique**

**Le premier moteur de traduction automatique basé sur les modèles neuronaux et le deep learning, offrant au marché une qualité de traduction inégalée !**

**Paris, France, 30 août 2016** – Le projet « PNMT » pour « Purely Neural Machine Translation » a été cette année le projet phare des chercheurs et développeurs de SYSTRAN, l'éditeur leader dans le domaine de la traduction automatique et du traitement du langage naturel ; confirmant sa position de précurseur dans le domaine depuis sa création, il y a plus de 40 ans.

SYSTRAN apporte son expertise à plusieurs niveaux : en contribuant à la recherche sur les modèles neuronaux ; en apportant son savoir-faire dans la maîtrise de la terminologie pour accroître le potentiel offert par le « Neural Machine Translation » ; en industrialisant la technologie pour la rendre disponible aux entreprises, organisations et particuliers.

### **Neural Machine Translation : revenons aux origines**

Chacun d'entre nous a déjà expérimenté ou entendu parler du « deep learning » (ou apprentissage profond) et des réseaux de neurones artificiels. Google, Microsoft ou encore Facebook ont largement déployé des outils basés sur ces nouveaux modèles dans la reconnaissance d'image, l'analyse de big data, la création d'assistants digitaux... Ces nouveaux modèles appliqués au traitement du langage naturel ont fait l'objet, ces deux dernières années, de nombreux travaux de recherches au sein d'une communauté open source à laquelle participe activement SYSTRAN en partageant son savoir-faire.

### **Une technologie disruptive, en quoi ?**

Le changement majeur qu'apporte un moteur “NMT” par rapport aux moteurs actuels, statistiques (SMT) ou à base de règles (RBMT), est qu'il va traiter la phrase, le paragraphe ou le document dans sa globalité. C'est un processus « end-to-end » qui effectue intégralement la chaîne de traitement prenant en source une phrase et générant en sortie une phrase cible sans étape intermédiaire. Le moteur de traduction “NMT” modélise donc la globalité du processus de traduction automatique et ce grâce à un réseau de neurones artificiels unique.

Cependant comme dans le cerveau d'un humain, au sein de ce réseau de neurones unique, des sous-réseaux de neurones complémentaires s'activent au fur et à mesure de l'avancée de la traduction : un premier sous-réseau va traiter la phrase source pour en extraire le sens, un second, spécialisé dans la syntaxique (grammaire) ou la sémantique (sens des mots) va enrichir la compréhension, un troisième va contextualiser le contenu, un autre va attirer l'attention sur les mots clés... Tous ces sous-réseaux vont nourrir le moteur et lui permettre de choisir in fine la meilleure traduction. La qualité de cette traduction dépassant largement l'état de l'art actuel.

### **En quoi l'offre de SYSTRAN est-elle unique ?**

Contrairement aux anciennes générations de moteurs où l'important était d'avoir un gros volume de données, le réseau de neurones se nourrit de données enrichies. La qualité et la richesse de ces données prévalent largement sur leur quantité. Tout le savoir-faire de SYSTRAN acquis depuis 40 ans, permet aujourd'hui de fournir aux réseaux de neurones artificiels des données enrichies de ressources terminologiques et de ressources annotées. Les réseaux de neurones artificiels ont un potentiel formidable mais ils ont aussi des limitations, notamment sur la compréhension des mots rares. SYSTRAN pallie cette faiblesse en combinant le réseau de neurones artificiel et sa technologie actuelle de gestion terminologique qui vont nourrir la machine et améliorer sa capacité de traduction.

SYSTRAN exploite au maximum la capacité qu'ont les moteurs « NMT » à apprendre à partir de données qualitatives, en permettant que le modèle de traduction s'enrichisse à chaque fois que



l'utilisateur apporte une correction. Le positionnement de SYSTRAN a toujours été d'apporter des solutions ajustées au plus près de la terminologie et du métier de ses clients en entraînant ses moteurs sur des données du client. Aujourd'hui le moteur proposé par SYSTRAN est un moteur qui va s'auto-spécialiser en apprenant en continu sur la base des données qui lui sont confiées.

### **L'aventure ne fait que commencer...**

La technologie est prête et les résultats sont éloquentes. Un démonstrateur sera mis en ligne courant octobre. La prochaine étape pour SYSTRAN est de donner accès à cette innovation technologique à ses clients. Plusieurs d'entre eux ont déjà été enrôlés dans un programme de bêta testeur qui va permettre d'enrichir les résultats en situation réelle. La beauté de l'exercice réside aussi dans le fait que cette évolution sera transparente pour le client, le changement portant sur la qualité de traduction en sortie, et quel changement !

### **A propos de SYSTRAN**

Les solutions de traduction automatique SYSTRAN permettent aux entreprises d'améliorer leur communication multilingue et leur productivité dans de nombreux domaines comme la collaboration interne, la gestion des Big Data, la veille, l'investigation électronique, la gestion de contenu, le support clients et l'e-commerce.

Avec plus de 140 paires de langues disponibles, les solutions SYSTRAN sont utilisées quotidiennement par de nombreuses entreprises globales, organisations du secteur Défense et Sécurité, et agences de traduction. SYSTRAN a aussi été le choix technologique de Samsung pour son application de traduction embarquée, S-Translator, disponible sur les séries Galaxy S/Note et de Sonico, pour la dernière version de son application de traduction mobile, iTranslate.

Depuis sa création, SYSTRAN a toujours été un pionnier dans le traitement automatique des langues et offre aujourd'hui au marché une nouvelle génération de moteurs en exploitant les dernières avancées offertes par les réseaux de neurones artificiels et le « Deep Learning ».

Pour plus d'informations, visitez [www.systrangroup.com](http://www.systrangroup.com)

### **Contacts**

#### **Gaëlle BOU**

Directeur Marketing & Communication, SYSTRAN

Téléphone : +33 (0)1 44 82 49 00

Email : [gaelle.bou@systrangroup.com](mailto:gaelle.bou@systrangroup.com)