



Julian Nolan a créé Iprova en 2010. Depuis, des milliers d'inventions ont été générées, dont des centaines ont été brevetées.

**Le «thinking out of the box» industriel**

Ces constats l'amènent à créer Iprova en 2010. Son idée est qu'en explorant de vastes bases de données mélangeant thèses de doctorat, billets de blogs techniques comme dépôts de brevets dans diverses disciplines, des algorithmes vont contribuer à générer de nouvelles idées de produits et de services en un temps très court. Avec le support de la CTI (InnoSuisse aujourd'hui), Iprova développe, en collaboration avec l'équipe du professeur Patrick Ruch à la Haute Ecole de gestion de Genève, deux prototypes d'intelligence artificielle (Natural Language Processing) qui font partie de sa panoplie d'outils à générer des inventions.

Bien qu'il soit notoirement difficile pour une start-up de travailler avec un grand groupe, Julian Nolan convainc Philips de laisser sa chance à ses logiciels. Cette collaboration, qui se poursuit aujourd'hui, aboutit à livrer au géant néerlandais des centaines d'inventions dont des dizaines seront brevetées. «Ils ont été séduits par notre modèle économique qui prévoit un engagement financier limité en amont et réserve le véritable paiement si l'invention est adoptée», explique le chef de cette entreprise rentable et autofinancée. Ainsi, à la croisée de l'éclairage led et du téléphone mobile, Philips a adopté une invention d'Iprova qui permet de «peindre» une ambiance lumineuse avec son smartphone. De même, Iprova a inventé pour un autre client un masque de protection qui détecte la chaleur de la peau pour vérifier qu'il est bien ajusté.

Au total, l'entreprise de 20 personnes a la clientèle de plus d'une vingtaine de grands comptes, de Panasonic à EDF en passant par Deutsche Telekom. Elle vient de décrocher celle de DuPont et de la britannique Centrica. Elle leur a proposé des milliers d'inventions dont des centaines ont été brevetées. «Notre approche basée sur l'analyse de larges volumes de données nous permet d'apporter les premiers résultats en deux semaines, précise Julian Nolan. Outre cette vitesse cruciale vis-à-vis de la compétition, la variété des sources qu'explorent nos logiciels apporte de la diversité.»

# L'homme qui a créé la machine à inventer

**PAR FABRICE DELAYE** Basée au Parc de l'innovation de l'EPFL, la start-up Iprova utilise l'intelligence artificielle et le big data pour générer des centaines d'inventions brevetées. La créativité automatisée?

**Q**UAND IL FORMALISE le concept d'innovation ouverte en 2003, le professeur de Stanford Henry Chesbrough lance une idée qui va connaître un succès retentissant dans les grandes entreprises. Toutes consacrent de plus en plus d'argent à la recherche et développement (R&D), mais leur efficacité à innover s'érode. Entre 1975 et 2015, le Research Quotient, qui mesure l'efficacité des dépenses de R&D des entreprises américaines, a ainsi diminué de 65% selon les calculs d'Anne Marie Knott, de l'Université Washington de Saint-Louis.

Chargé des licences et de la propriété intellectuelle chez l'opérateur BT puis chez Honeywell dans les années 2000, Julian Nolan constate ce phénomène

d'ouverture des départements de R&D vers les start-up ou la recherche académique pour améliorer l'efficacité de la R&D. Mais il détecte aussi d'autres tendances. «C'est le début de la convergence des technologies, l'innovation apparaissant à l'intersection de divers secteurs.»

Ayant effectué son master sur les réseaux de neurones à l'Université d'Essex, il anticipe aussi l'impact potentiel de l'intelligence artificielle alimentée par le big data qui émerge. «A quoi s'ajoute la transformation numérique qui bouleverse une à une toutes les fonctions des entreprises, du marketing aux ressources humaines, sauf paradoxalement la R&D, qui reste très analogique», observe-t-il.

**IPROVA A INVENTÉ PAR EXEMPLE UN MASQUE DE PROTECTION QUI DÉTECTE LA CHALEUR DE LA PEAU POUR VÉRIFIER QU'IL EST BIEN AJUSTÉ**

De quoi remplacer les ingénieurs des départements R&D? «Nous augmentons l'intelligence humaine avec la machine», répond l'entrepreneur qui voit Iprova comme un complément. ■

PHOTO: DR