



Dans l'industrie, la robotique gérée par l'IA assure, entre autres, l'automatisation du contrôle qualité.

## Industrie et énergie

La robotique pilotée par l'intelligence artificielle joue un rôle crucial dans le monde industriel, où elle opère dans les entrepôts comme sur les lignes de production. Grâce à des algorithmes d'apprentissage, elle assure l'automatisation du contrôle qualité. L'IA s'est notamment imposée dans les industries automobile et aéronautique, où elle permet de gagner en qualité, en efficacité, en maîtrise de la sécurité et des coûts.

L'IA est aussi utilisée dans la maintenance des centrales nucléaires (prédire l'évolution du taux d'encrassement d'un générateur de vapeur, par exemple) et dans la reconnaissance du terrain par les tunneliers.

### Exemple:

Le constructeur aéronautique Airbus a utilisé l'IA design pour créer une cloison de cabine destinée à ses A320. Grâce à l'IA, des milliers de configurations ont été testées, ce qui aurait pris un temps considérable de façon manuelle. Au terme du processus, une cloison 45% plus légère que le modèle précédent, mais tout aussi solide, est sortie d'usine. Avantages de l'IA design: moins de carburant, moins d'émissions.

PHOTOS GETTY IMAGES, DR

## «L'IA est utile dans tous les secteurs de la médecine»

André Anjos (47 ans) est chercheur à l'Institut de Recherche Idiap de Martigny, un des spécialistes mondiaux de l'intelligence artificielle (IA) en matière de reconnaissance vocale et visuelle, robotique et interactions homme-machine, notamment. L'ingénieur électronique de formation évoque le rôle clé de l'IA en médecine.



André Anjos œuvre depuis 2018 à l'Institut de Recherche Idiap de Martigny.

### Quels projets menez-vous au sein de l'Institut de Recherche Idiap?

Je dirige depuis 2018 un groupe de recherche voué à l'application de l'IA aux données médicales. Nous travaillons sur trois projets: le dépistage de la tuberculose pulmonaire par des images radiographiques thoraciques, le dépistage de maladies oculaires par la rétinographie et la mise en place d'une plateforme IA visant à simplifier la recherche scientifique et le partage des résultats entre chercheurs.

### A ce jour, quels sont les apports principaux de l'IA en médecine?

L'IA peut être appliquée à l'ensemble des secteurs médicaux, tout particulièrement au développement de nouveaux médicaments et à la découverte de nouveaux marqueurs biologiques (indicateurs génétiques) qui permettent d'identifier et de diagnostiquer différentes

maladies. L'IA peut également servir à des tâches paramédicales, comme la gestion des flux de patients dans les unités de soins intensifs.

### L'IA inquiète, notamment le grand public. Que répondez-vous à ceux qui mettent en avant les dangers de cette technologie – déshumanisation et inféodation aux machines en premier lieu?

Si elle est appliquée de façon éthique et sans biais, si elle est surveillée et réglementée, si elle sert des objectifs bénéfiques aux individus, l'IA peut apporter des solutions concrètes dans tous les domaines de la vie sociale. Dans le cadre de la médecine, elle peut ainsi assurer des soins de qualité. Comme toute autre technologie, l'IA doit être au service des êtres humains, en contribuant à leur bien-être. C'est d'ailleurs l'objectif que se fixe l'Institut de Recherche Idiap. ● EDA