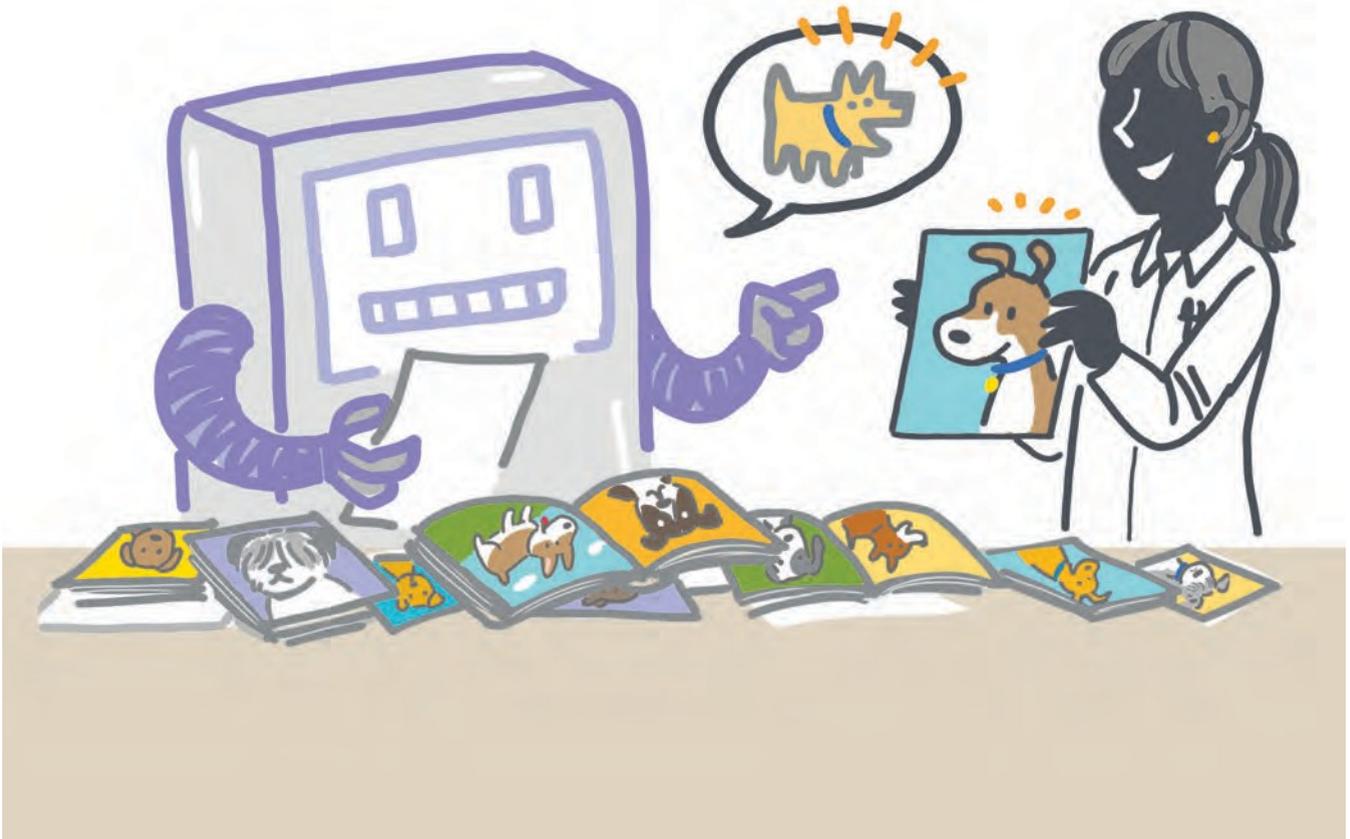


SIMPLIFIÉ : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE L'IT



L'intelligence artificielle (IA) est présente tout autour de nous.



Que ce soit pour identifier des objets,
piloter des véhicules autonomes...



... ou encore
damer le pion
aux meilleurs
joueurs
d'échecs...

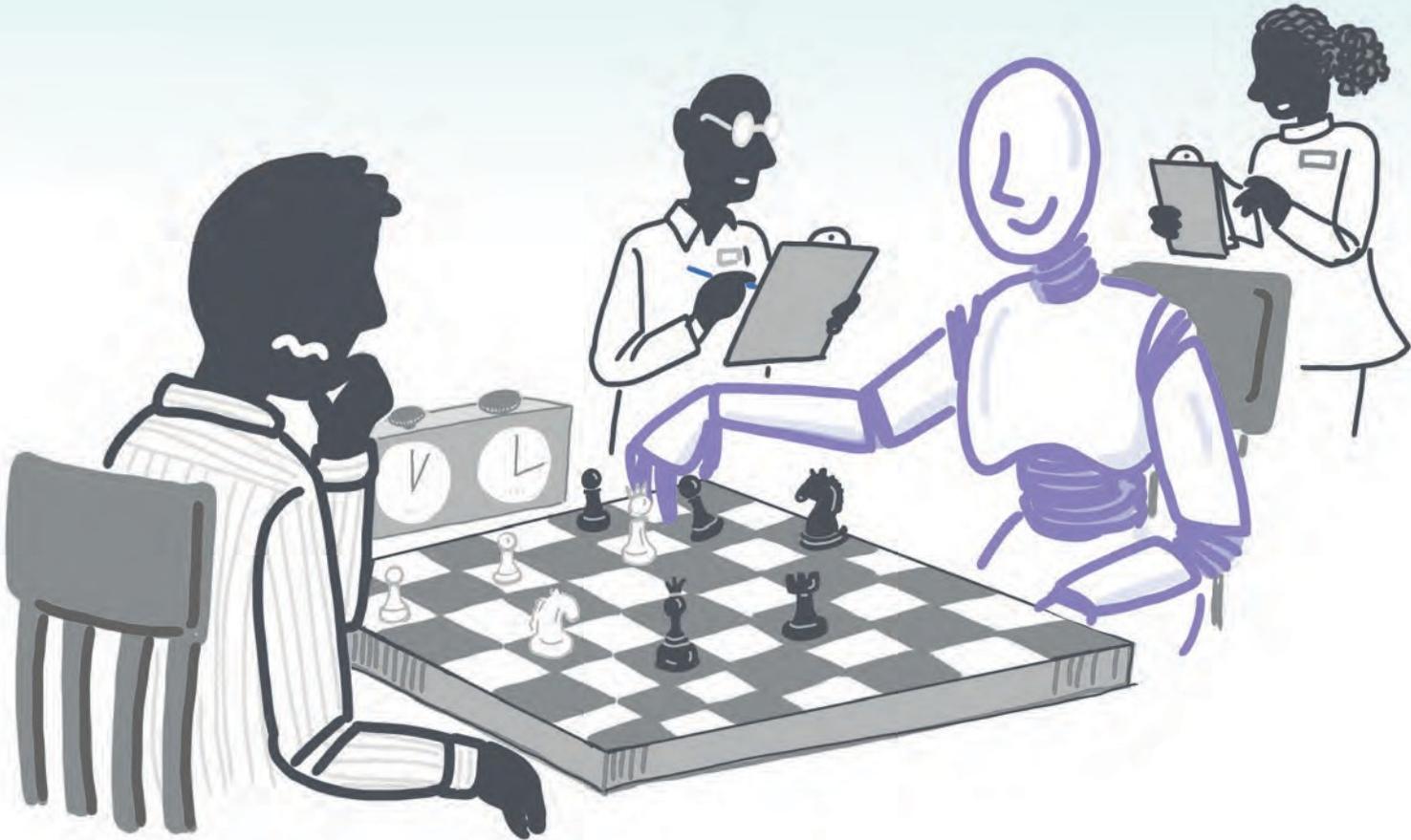
... l'IA est en passe de changer les
modes d'interaction entre
l'humain et les machines.



Mais qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?
Et comment s'applique-t-elle à l'IT ?



À la base, l'IA est incarnée par des machines intelligentes qui apprennent à exécuter des tâches dont seuls nous autres humains étions capables jusqu'à présent...



... et même à les exécuter mieux que nous.

Dans le cas des voitures autonomes, l'IA traite des informations provenant de capteurs...



... et prend des décisions en temps réel comme le ferait un conducteur.

Si l'erreur est humaine, la machine est
précision.



Dès lors qu'une machine est entraînée
à identifier des patterns, elle peut
prendre des décisions plus fiables en
moins de temps.

Mais alors, comment entraîne-t-on les machines ?

Il faut passer par ce que l'on appelle l'apprentissage automatique, ou « machine learning ».

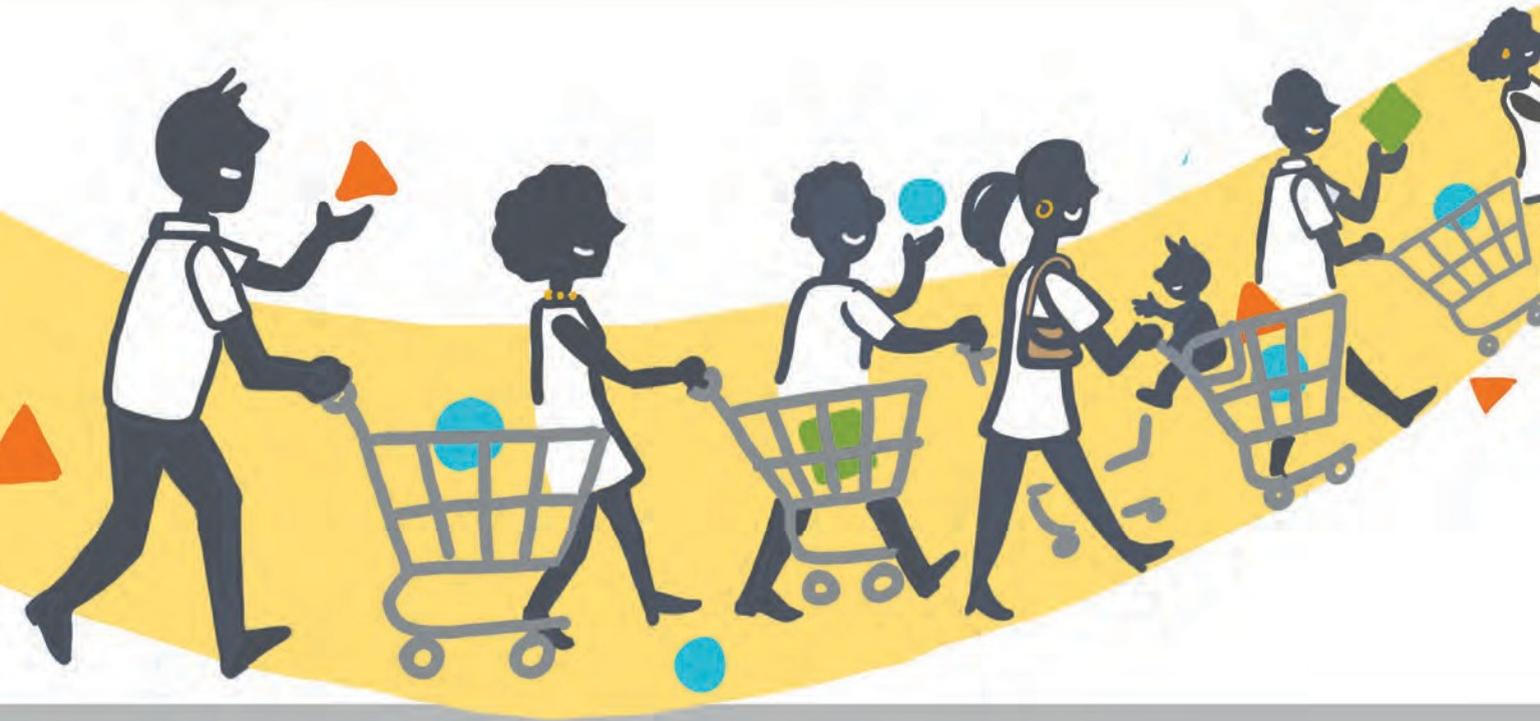


En *apprentissage supervisé*, on entraîne les machines en leur montrant les bonnes réponses. Dès qu'une machine sait à quoi ressemble un chien, elle peut identifier l'animal par elle-même.



L'apprentissage supervisé est utile lorsque le corpus de données historiques est suffisamment important pour prédire des résultats futurs.

Lorsqu'aucune donnée n'existe pour entraîner la machine, on a recours à l'*apprentissage non supervisé*.



La machine doit alors découvrir par elle-même des patterns, comme les comportements d'achat de divers clients.

Elle se lance alors à l'aveuglette, sachant qu'il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse...

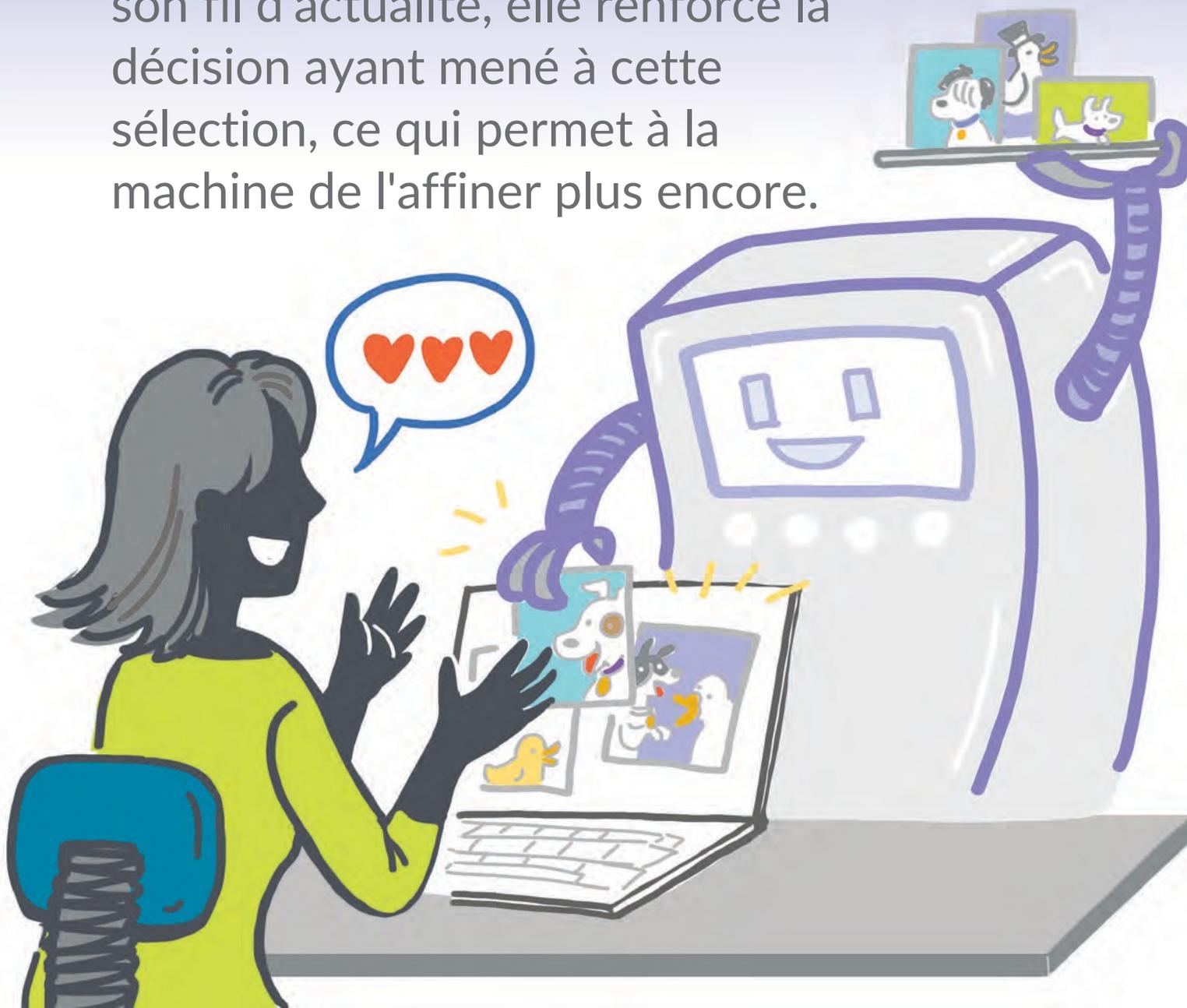


... et ce n'est qu'en analysant les données et en trouvant des patterns que la machine apprend.

L'apprentissage par renforcement est un modèle de machine learning courant qui consiste à récompenser la machine lorsqu'elle parvient à un meilleur résultat.



Lorsqu'une personne aime un article dans son fil d'actualité, elle renforce la décision ayant mené à cette sélection, ce qui permet à la machine de l'affiner plus encore.



Quel que soit le mode d'apprentissage, toute IA a besoin de données d'entraînement.



Plus les données d'entraînement sont de qualité, plus l'IA est performante.

De même qu'on ne fait pas de grand vin sans bon raisin, une IA fiable exige les meilleures données qui soient.



Beaucoup de ressources sont nécessaires pour exploiter toutes ces données.



Avant l'arrivée du cloud, l'IA était un domaine réservé aux chercheurs et aux spécialistes.

Mais à mesure que les applications et les données migrent vers le cloud, l'IA est devenue plus accessible...



... y compris aux métiers de l'IT.

Alors comment appliquer l'IA à l'IT ?



Que ce soit pour surveiller les utilisateurs, applications et infrastructures ou pour détecter les problèmes et comportements suspects...



... l'identification de patterns et la résolution de problèmes ont toujours été au cœur des missions de l'IT.

Mais si un pattern a déjà été identifié, l'IA saura-t-elle le retrouver ?

Oui. C'est même précisément son rôle en matière d'IT.



Détecter des patterns et prendre les mesures appropriées, non-stop...

... dès qu'une menace est identifiée, elle met l'hôte en quarantaine...

... dès que l'expérience utilisateur fléchit, elle trouve la cause racine et y remédie...

... dès que la qualité de service baisse, elle alerte l'équipe IT et intervient avant même que les utilisateurs ne s'en aperçoivent.



L'IA suscite un fort engouement...





... mais comment distinguer le vrai du faux ?

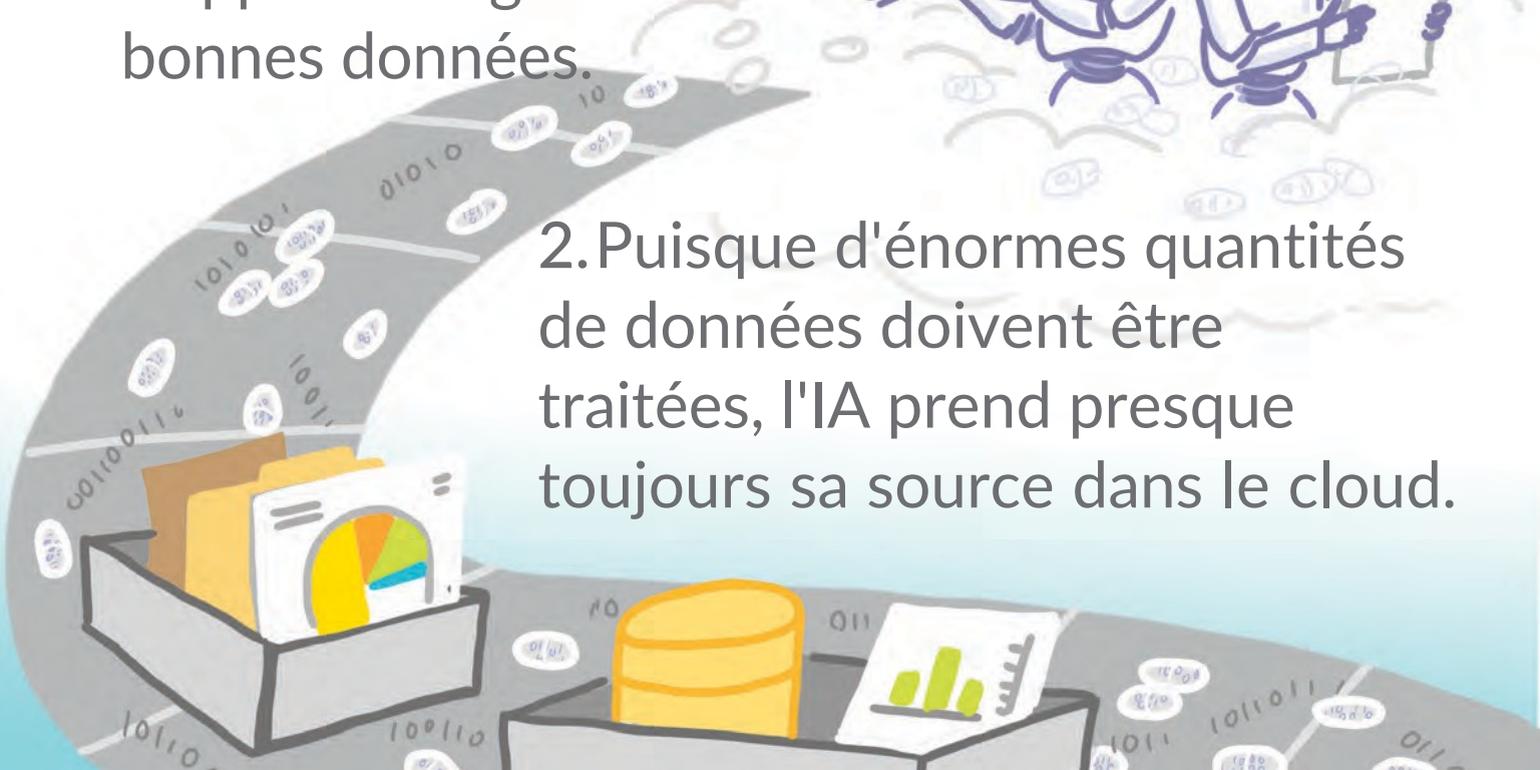


Une bonne IA se reconnaît à trois attributs...

1. Les systèmes doivent être aptes à produire et utiliser des données d'excellente qualité : pas d'IA sans un bon apprentissage, et pas d'apprentissage sans de bonnes données.



2. Puisque d'énormes quantités de données doivent être traitées, l'IA prend presque toujours sa source dans le cloud.



3. Identifiez le mode d'apprentissage des systèmes IA :

Quels patterns sont reconnus ?



Quel est le degré de maturité et de fiabilité des algorithmes de science des données ?



Comment s'appliquent-ils à un ensemble de workflows bien définis ?



À mesure que l'IA révolutionne l'IT, des systèmes plus performants seront conçus pour exploiter l'IA de toutes les manières possibles et imaginables...

... du datacenter à la filiale...



... du physique au virtuel...

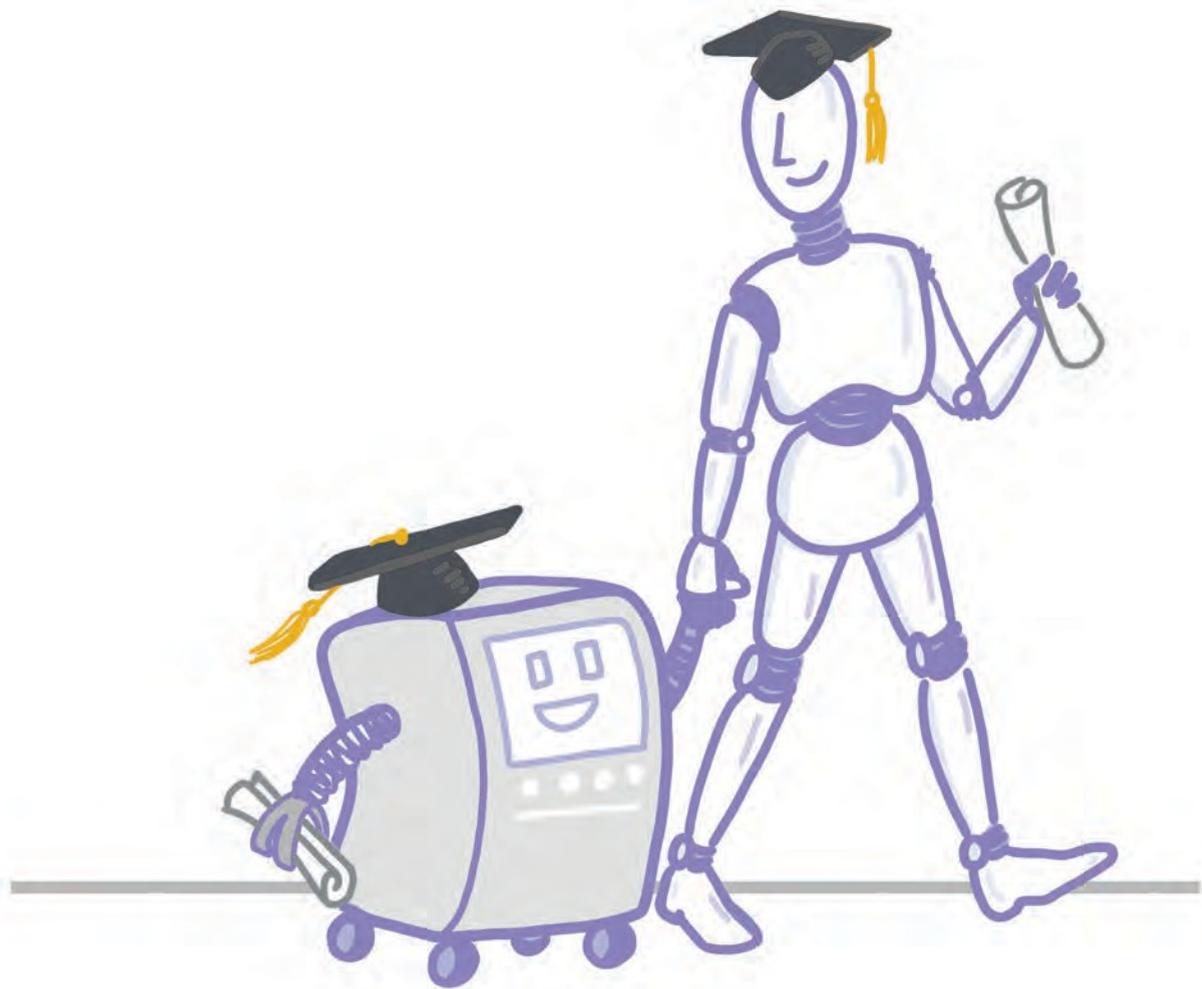




... du filaire au sans fil...

... afin de ne plus cantonner l'IA à un appareil ou à un logiciel donné, mais de l'étendre à l'ensemble de l'IT.





SIMPLIFIÉ : L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE L'IT

<https://www.juniper.net/fr/fr.html>



© 2019 par Juniper Networks, Inc. Tous droits réservés. Juniper Networks et Junos sont des marques déposées de Juniper Networks, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Le logo Juniper Networks et le logo Junos sont des marques commerciales de Juniper Networks, Inc. Toutes les autres marques commerciales et marques de service, déposées ou non, appartiennent à leurs détenteurs respectifs. Juniper Networks se réserve le droit de changer, modifier, transférer ou réviser la présente publication sans préavis.

Texte : Michael Bushong et Tarek Radwan. Illustré par Debora Aoki.

Publication : Juniper Networks Books, novembre 2019. 2 3 4 5 6 7 8 9

7400172-002-FR Janv. 2023