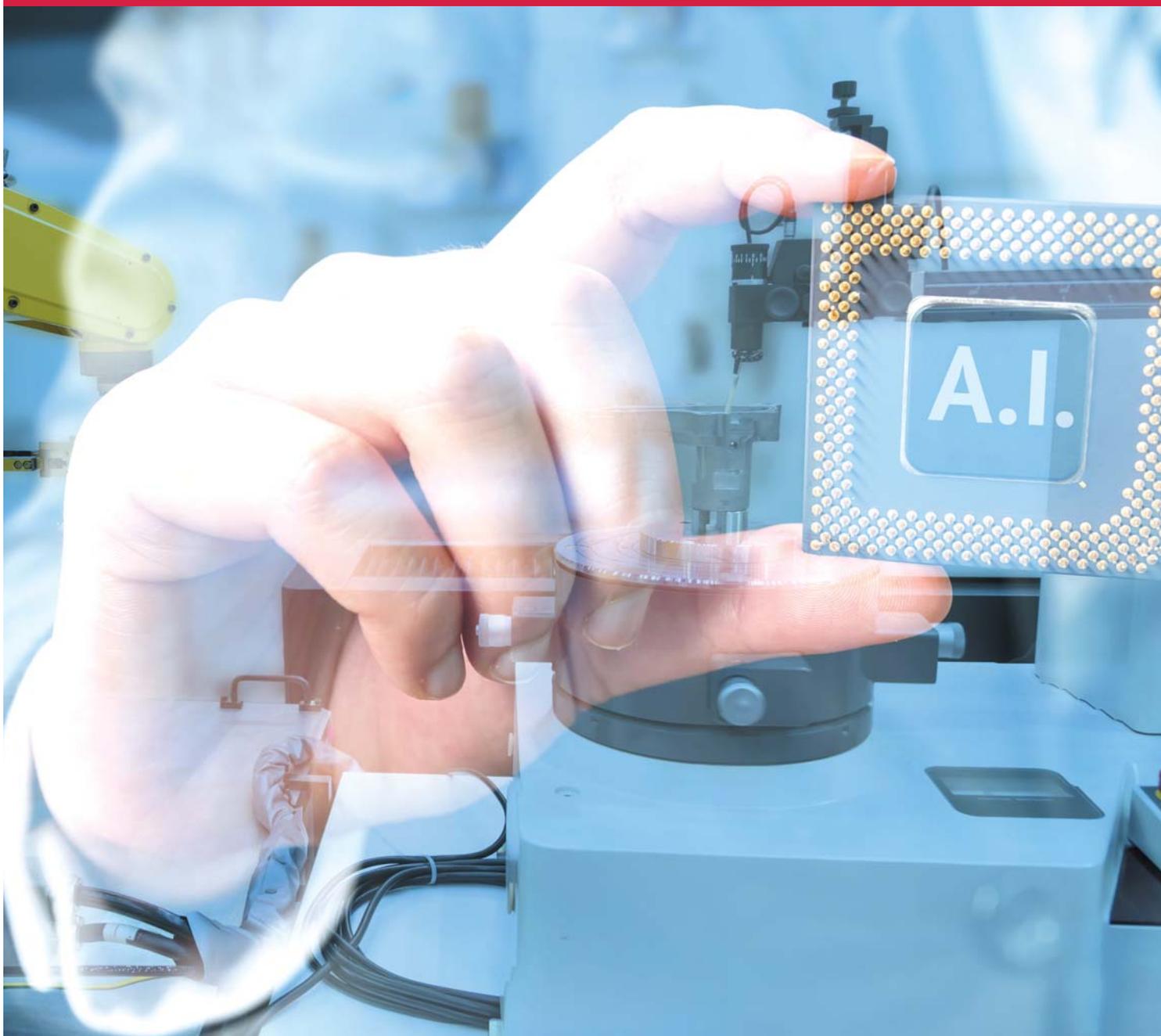


1. COMPRENDRE L'ESSOR DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



Les progrès et les convergences de l'apprentissage machine et des neurosciences, combinés à la disponibilité de vastes ensembles de données et à l'omniprésence de calculs de haute performance, nous propulsent dans une nouvelle ère de l'intelligence artificielle (IA).

La promesse de ces évolutions est tout aussi impressionnante que les risques et les défis qui en découlent. La plupart des spécialistes qualifient l'essor actuel de l'IA de « révolution industrielle », au même titre que les trois précédentes : la vapeur, puis le pétrole et l'électricité, enfin l'informatique.

Avant d'explorer les opportunités en matière de transformation et les défis associés au déploiement de systèmes d'IA dans les environnements urbains, il est important de définir et de contextualiser cette notion complexe. Il convient également d'analyser la dynamique de l'essor de l'intelligence artificielle : sa vitesse et son ampleur, les forces qui la façonnent, son économie politique et ses principaux acteurs au niveau mondial. C'est l'objectif de ce premier chapitre.

Nous découvrirons que la révolution de l'IA se déroule comme un catalyseur, imbriqué dans une « révolution numérique » plus vaste, qui transforme déjà les villes en « infrastructures d'information ». C'est l'argument de Ricardo Alvarez. En effet, au cœur de la notion de *smart city*, ou de ville intelligente, se trouve l'idée selon laquelle il est possible d'exploiter le numérique pour rendre les systèmes urbains plus efficaces. Alors que nous parlions de Big Data pour désigner la capacité des villes à recueillir, stocker et traiter des flux et de gigantesques réservoirs de données, les acteurs évoquent plutôt aujourd'hui l'intelligence artificielle, insistant davantage sur la capacité grandissante des villes à retirer du sens de ces gisements de données grâce à l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage machine.

C'est un virage essentiel, qui ouvre des pistes prometteuses en matière d'optimisation des systèmes urbains pour diverses fonctions (planification, livraison, suivi, entretien, etc.) et domaines (transports, santé, énergie, finance, etc.). Cette évolution est politique car elle soulève des questions potentiellement controversées quant aux rôles respectifs du privé, du public et des citoyens dans la conception et le contrôle de cette nouvelle « infrastructure d'information ». En effet, les technologies d'IA dépendent de la disponibilité d'une grande quantité de données de haute résolution pour alimenter les algorithmes d'apprentissage machine. Ces données sont recueillies, stockées et traitées par des plateformes numériques qui

présentent des tendances quasi-monopolistiques, ou du moins oligopolistiques, par les effets d'échelle et les effets de réseau associés à la collecte et au stockage des données. Il n'est pas facile pour les municipalités de trouver le bon équilibre entre le partage de la valeur et leurs impératifs en matière de compétences et d'investissements. Le partenariat public-privé-personnes semble donc inévitable mais doit être conçu avec le plus grand soin – et probablement standardisé – pour faciliter la relation entre les municipalités et les multinationales.

Margarita Boenig-Liptsin s'intéresse à la manière dont les villes, sur trois continents différents, s'imaginent à l'ère de l'IA et réfléchissent à la manière dont l'IA pourrait les aider à résoudre des problèmes urbains et offrir une meilleure qualité de vie à leurs citoyens et leurs administrés. Margo réalise une analyse comparative de San Francisco aux États-Unis, Kyoto au Japon et Lviv en Ukraine. Elle examine ces trois différents cas par le prisme de l'« imaginaire sociotechnique », qui serait « *une vision détenue collectivement, stable sur le plan institutionnel et publiquement représentée d'un futur désirable, animé d'une même manière de penser la vie sociale et l'ordre social, accessible via, et donc encourageant, les avancées de la science et de la technologie* ».

Pour finir avec un exemple concret, Mathieu Saujot, Olivier Sartor et Laura Brimont nous présentent le cas emblématique des véhicules sans chauffeur et la manière dont ils pourraient permettre aux systèmes de mobilité et aux impératifs de développement durable de se rejoindre. Eng Huiling et Benjamin Goh nous font ainsi découvrir plus en détail les voitures sans chauffeur à Singapour. Ils analysent la stratégie de la cité-État pour devenir un pionnier du déploiement des véhicules autonomes en tirant parti de ses atouts uniques : haute densité urbaine, économie de la connaissance, infrastructure de pointe, gouvernement efficace, population à haut niveau d'éducation et partenariats publics-privés.

Nicolas MIALHE
Coordinateur
