

TOURNÉS vers l'avenir

Des données aux perspectives : mettre à profit la valeur de l'analytique

FÉVRIER 2021

Pour tirer pleinement parti de l'intelligence artificielle (IA) et de l'apprentissage machine, il faut essentiellement transformer les mentalités et les processus de l'organisation, indépendamment du fait qu'il s'agisse d'une organisation traditionnelle ou d'une entreprise de l'ère numérique.

Les responsables des transformations doivent obtenir l'adhésion des intervenants à tous les niveaux, rester fidèles à leur message et interagir activement avec les collègues qui seront les plus touchés par le changement.

TOURNÉS vers l'avenir

Les entreprises croulent sous les données et, pourtant, nombre d'entre elles ont du mal à extraire des perspectives de cette masse d'information pour créer de la valeur. Dans un contexte où la révolution amenée par l'IA et l'apprentissage machine s'intensifie, les investisseurs à long terme doivent s'assurer que les sociétés dans lesquelles ils effectuent des placements saisissent les occasions offertes par cette mine de données en incessante prolifération.



Judy Wade, directrice générale et chef du bureau d'Investissements RPC à San Francisco.



Kelly Shen est directrice générale principale et chef des données et de la technologie à Investissements RPC.



Frédéric Laluyaux, un entrepreneur de longue date dans le secteur de la technologie, est chef de la direction d'Aera Technology.



Katie Doyle préside le comité de l'innovation et du développement durable du conseil d'administration d'Ahold Delhaize, un détaillant de l'alimentation, et a été chef de la direction de Swanson Health Products.



Igor Taber est vice-président principal, Développement des affaires et stratégie, de la société DataRobot.



Ali Ghodsi est cofondateur et chef de la direction de Databricks, une plateforme de données, d'IA et d'analytique.



Melinda White est chef de la direction d'un fournisseur d'infrastructure sans fil 5G, Transit Wireless, une entreprise faisant partie du portefeuille d'Investissements RPC.

A récemment animé une table ronde à laquelle ont pris part six dirigeants qui se consacrent à la mise au point ou à l'adoption de solutions complexes centrées sur les données et l'analytique. Il est clairement ressorti des échanges que même s'il est important d'utiliser la bonne technologie et la bonne approche, la variable primordiale est une culture tournée vers l'analytique numérique. **Voici des points de vue exprimés par les participants à cette table ronde.**

Capter la valeur des données

Les quatre V



Le volume



La vélocité



La variété



La véracité

Les discussions portant sur le dégagement de perspectives au moyen de l'analytique avancée tournent habituellement autour des caractéristiques des données, désignées par les quatre V : le volume (la quantité de données générées), la vélocité (la vitesse des données entrantes), la variété (les différents types et diverses sources de données) et la véracité (la qualité et l'exactitude des données).

Le dernier V est particulièrement important. Sans cet élément, les entreprises sont incapables de tirer parti de l'« analytique X », c'est-à-dire la capacité d'exécuter une analytique de pointe en utilisant un éventail étendu de données de n'importe quel type et de n'importe quel format, peu importe où elles résident. Comme les entreprises combinent des ensembles de données de plus en plus disparates plutôt que de créer des lacs de données pour en extraire des perspectives, elles créent généralement des éventails de données complexes, dont très peu de points de vue sont extraits.



Selon Ali Ghodsi, le problème est plus grave maintenant qu'il y a 20 ans, car les données des organisations résidaient à cette époque dans la base de données d'un seul fournisseur. Aujourd'hui, cette information est disséminée dans de nombreuses applications, et les tentatives faites pour les rassembler causent de graves problèmes de qualité.

L'IA et l'apprentissage machine étant en voie d'adoption par le plus grand nombre, la véracité est redéfinie par la validation et l'explicabilité, ou l'interprétabilité. Les systèmes d'IA étaient perçus dans le passé comme des boîtes noires. Les chefs d'entreprise avaient en général une compréhension limitée des intrants et de la manière dont les extrants étaient obtenus. Pour que les utilisateurs comprennent l'IA, y croient et la gèrent, il est crucial de valider les données sous-jacentes et d'assurer la transparence du modèle.

« L'ingrédient secret d'une bonne IA, ce sont les données proprement dites », observe Ali Ghodsi, « et l'ajout du moindre ensemble de données peut rehausser l'exactitude des résultats », à la condition toutefois que les données soient comparables. Des incohérences subtiles, par exemple des formats de date différents, peuvent ruiner une analyse et saper la capacité d'obtenir des recommandations d'affaires exécutables.

Il est essentiel d'être très clair quant à l'objectif visé pour éliminer la complexité.

« En ce qui nous concerne, il s'agit de comprendre très clairement les résultats, ce que les clients visent à accomplir », explique Melinda White, dont la société fournit des réseaux de communication et des produits informationnels intelligents à quelques-uns des plus importants réseaux de transport public nord-américains, dont le métro de New York. « Tôt dans le processus, nous avons constaté que le produit mis au point n'est pas tout; notre capacité d'intégrer les données existantes compte pour beaucoup. »

Pour que l'automatisation des perspectives tirées des données soit menée à bien, il faut aussi que la définition des paramètres soit cohérente. « Pour déployer l'intelligence artificielle avec succès, on doit comprendre ce que les données signifient et comment en faire un ensemble de points de vue exécutables », explique Frédéric Laluyaux.

L'entrepreneur souligne, par exemple, que l'application d'approches différentes à des sources de données pour repérer des statistiques à temps et en totalité (OTIF, pour *on time and in full*) – une mesure logistique courante – peut miner la validité des résultats générés par l'apprentissage machine.

La situation décrite par Frédéric Laluyaux n'est pas rare. Judy Wade mentionne qu'après la fusion de deux grands supermarchés qui avaient regroupé leurs données, l'analytique avait semblé erronée. Son équipe a mis beaucoup de temps à comprendre qu'un ensemble de données servait au suivi quotidien des stocks et qu'un autre ensemble de données exécutait le suivi hebdomadaire.

Pérenniser les décisions en matière de données

La mise à profit de logiciels libres peut aider les organisations à éviter d'être piégées dans des solutions exclusives qui, avec le temps, peuvent devenir des technologies d'ancienne génération encombrantes.

« Une fois qu'un [fournisseur de solutions] a vos données en sa possession, vous êtes pieds et poings liés », note Ali Ghodsi. « L'exclusivité de ses solutions lui procure un avantage concurrentiel. » En ayant recours à des solutions ouvertes et à l'infonuagique, les entreprises peuvent pérenniser leurs capacités informationnelles en préservant leur capacité de migrer vers de nouvelles plateformes d'IA.

Les participants à la table ronde ont convenu que la mise en place, dès le départ, d'un socle solide pour l'analytique des données était essentielle.

« La science des données ne devrait pas être un ajout ultérieur », dit Ali Ghodsi.

Les entreprises de l'ère numérique telles que Uber, Facebook et Airbnb ont délibérément choisi de faire en sorte que leurs données soient paramétrées pour l'apprentissage machine et les recommandations exécutables, ce qui leur confère un atout considérable.

« Ces entreprises bâtissent leurs activités autour de cet atout », commente Frédéric Laluyaux. « Il se peut que les organisations qui effectuent maintenant de bons choix réalisent des gains de temps et disposent d'une plus grande latitude au cours des cinq ou dix prochaines années. »

Quant à celles qui s'abstiennent d'agir, elles s'exposent à perdre du temps et de l'argent en tentant de se doter d'une capacité d'analytique des données en périphérie.

De l'avis d'Igor Taber, ce qui échappe à bien des gens au sujet de l'IA, c'est que « la plupart des modèles conçus par des spécialistes de la science des données ne parviennent jamais à l'étape de la production, en partie parce que ces spécialistes sont contraints d'assembler des outils disparates. Pour exploiter véritablement le potentiel de l'IA, il faut disposer d'un seul et unique système d'enregistrement afin de construire, de déployer et de gérer l'IA. »

« C'est un investissement à long terme et le processus de sélection du système doit être très rigoureux », poursuit Igor Taber.

Démocratisation c. centralisation des données

Il existe une tension naturelle entre la nécessité de centraliser la gouvernance de la confidentialité et de la compatibilité des données et, simultanément, celle de mettre les outils de l'analytique à la disposition des personnes qui dirigent des entreprises individuelles ou des fonctions. Ainsi, l'entreprise d'Igor Taber privilégie la démocratisation de la science des données et de l'IA en élargissant le bassin de personnes qui peuvent générer, gérer et utiliser des perspectives.

Or, une trop grande démocratie peut mener à l'anarchie. À l'époque où Katie Doyle dirigeait une entreprise internationale de mieux-être, « tout le monde pouvait bricoler », se remémore-t-elle, « c'était dans l'air du temps. On pouvait s'amuser à amalgamer différents ensembles de données, lancer une promotion et voir ce qui allait se passer ».

Cependant, la saisie des leçons tirées de ces expériences n'était pas centralisée. Katie a remédié à cette lacune en instaurant un contrôle central des politiques de saisie et de gouvernance des données, puis en décentralisant l'accès aux outils analytiques pour permettre des utilisations novatrices.



Lassitude liée à la transformation

Lorsqu'une entreprise a déjà traversé d'innombrables processus de ré-ingénierie organisationnelle, y compris impartition, optimisation des processus, etc.

Pas de résultats sans transformation culturelle

En fin de compte, les principaux obstacles à l'extraction de valeur des investissements dans l'IA et l'apprentissage machine ne sont pas techniques, mais culturels.

Les mentalités et les processus doivent être transformés radicalement, mais de nombreuses grandes entreprises sont passées par plusieurs vagues de réingénierie organisationnelle – impartition, optimisation des processus, migration vers le nuage – et éprouvent maintenant ce que Frédéric Laluyaux appelle la « lassitude liée à la transformation ».

« Ces entreprises se démènent pour que cette nouvelle capacité numérique soit au centre de leurs activités et réorganisent leurs effectifs et leurs processus en fonction d'elle », dit-il.

Il est primordial que les dirigeants soient fidèles à leur message, c'est-à-dire qu'ils plaident constamment en faveur de la transformation même lorsqu'ils se coltinent les aspects pratiques de la numérisation de leurs activités.

« C'est difficile », reconnaît Kelly Shen. « En plus d'avoir à accomplir une foule de tâches journalières, il faut tenter d'aider les collègues à penser différemment, à imaginer des modes de travail différents et à introduire l'automatisation. »

Shen recommande l'établissement d'un objectif commun auquel tous les membres du personnel de l'organisation peuvent se rallier.

« Ainsi, tout est écrit noir sur blanc », explique-t-elle. « Nous avons communiqué nos intentions, nous nous y sommes tenus et nous les avons fait connaître à tous nos collaborateurs. »

Dans une organisation traditionnelle, l'adoption intégrale de l'analytique nécessite que les systèmes de croyances soient transformés en profondeur. « De nombreuses personnes voudront quand même se fier à leur intuition ou à leur expérience plutôt qu'aux points de vue et à la vision tirés de l'analytique », note Melinda White.

Un changement culturel de fond s'impose pour que ce simple obstacle puisse être surmonté.



Favoriser l'adoption en première ligne

L'adoption de l'IA et de l'apprentissage machine sera limitée sans l'adhésion des responsables des profits et pertes. Ces opérateurs influents détiennent une grande partie des pouvoirs de l'organisation et estiment en général qu'il est plus avisé d'affecter les ressources à des projets dont les feuilles de route sont substantielles.

« Il faut leur faire comprendre l'utilité [de l'analytique] », souligne Katie Doyle. La production d'une série d'études de cas, à titre indicatif, et d'une feuille de route pour les mettre à exécution peut aider à dissiper l'impression que le changement est accablant et effrayant, poursuit-elle. Le fait de remporter quelques victoires précoces peut aussi contribuer à apaiser les dissensions.

C'est pourquoi Igor Taber recommande de centrer les projets d'IA initiaux sur des applications dont l'incidence est facile à mesurer. « Il est logique de privilégier les utilisations génératrices d'une valeur optimale et peu complexes, renchérit Frédéric Laluyaux, mais l'important, dans un premier temps, est d'affecter les ressources aux utilisations qui génèrent une valeur quantifiable précise. »

Pour promouvoir l'adoption de l'IA à l'échelle de l'organisation, il faut aussi dialoguer. « Prenez le temps de parler tous les jours avec les personnes dont les décisions seront touchées par l'application que vous mettez en œuvre, conseille Frédéric, parce qu'il est plus important de convaincre ces décideurs que le conseil d'administration ou le chef de la direction bien que l'adhésion des dirigeants soit cruciale pour la création d'un programme rassembleur.

Katie Doyle note que chez Ahold Delhaize, deux des candidats les plus en vue à la succession du chef de la direction ont été chargés du projet d'analytique des données de l'entreprise. « Ils doivent jouer un rôle actif dans la formulation de recommandations concernant la manière dont nous bâtirons et utiliserons ce projet et les niveaux d'investissement ciblés. De plus, ils doivent présenter les recommandations au conseil d'administration. »

« Le rythme du changement ne sera jamais aussi lent qu'aujourd'hui »

La révolution amenée par l'IA en est à ses balbutiements, mais un sous-ensemble de secteurs d'activité et d'entreprises gagne rapidement en maturité.

La désastreuse pandémie de COVID-19 a un bon côté en ce sens que de nombreuses personnes auparavant sceptiques sont maintenant convaincues de l'utilité de l'analytique numérique – non seulement pour prévoir les répercussions de la crise sanitaire, mais aussi pour cerner l'évolution du comportement des consommateurs.

Résultat : l'IA et l'apprentissage machine sont en progression. « Le rythme du changement ne sera jamais aussi lent qu'aujourd'hui », soutient Katie Doyle.

« Dans le commerce de détail, on voit clairement quels sont les gagnants et les perdants », poursuit-elle, faisant valoir que certains grands gagnants, qui avaient investi dans l'acquisition de capacités d'analytique et de commerce en ligne, se démarquent aujourd'hui sur fond de faillites généralisées. « Dans six mois, lorsqu'on verra sans l'ombre d'un doute quels sont les vainqueurs et les vaincus, tout le monde aura la foi, et l'accélération du changement sera exponentielle. »

Les entreprises nées à l'ère numérique ont une longueur d'avance en matière de données et d'analytique, mais les organisations traditionnelles possèdent, elles aussi, des atouts concurrentiels : d'énormes banques de données recueillies pendant des dizaines d'années, de solides relations avec leurs clients et un savoir-faire sectoriel. Le statut de pionnier comporte son lot de risques et d'avantages, mais comme le dit Igor Taber, en matière d'IA, les avantages pèsent plus lourd que dans certains autres virages technologiques.

« Mieux les données sont utilisées, plus les modèles sont précis, dit-il, et le fossé entre les chefs de file et les retardataires ira en se creusant. »

IGOR TABER

Vice-président principal,
Développement des affaires et
stratégie, de la société DataRobot



« Mieux les données sont utilisées, plus les modèles sont précis, dit-il, et le fossé entre les chefs de file et les retardataires ira en se creusant. »

Selon Frédéric Laluyaux, l'accélération qui laissera les traînants loin derrière est en marche. « Le mécanisme est à l'œuvre », affirme-t-il. « Étant au cœur de la tourmente, nous ne sentons pas le vent. »

Frédéric cite une réflexion d'un professeur de l'Université Harvard, selon laquelle les dirigeants qui étaient atteints du syndrome FOMO (la peur de rater quelque chose) manifestent maintenant le syndrome COMO (la certitude de rater quelque chose).

« Ils savent qu'ils rateront quelque chose s'ils ne font rien », dit-il. « Ils ignorent cependant ce qu'est ce quelque chose. [Mais] s'ils restent passifs, ils ne survivront pas et, cela, ils le savent. »

À propos des auteurs



KELLY SHEN

Directrice générale principale et chef des données et de la technologie

Kelly Shen est responsable de tout ce qui a trait aux capacités technologiques et d'analyse des données de Investissements RPC. En outre, elle mène les efforts de Investissements RPC visant à optimiser l'utilisation des données, les analyses avancées et les technologies en vue de favoriser la croissance des affaires, l'automatisation des processus et l'innovation.

Avant de se joindre à Investissements RPC en 2018, Mme Shen a travaillé comme chef de l'exploitation et première directrice générale chez S&P Global Ratings, une agence de notation de crédit située à New York. Avant cela, elle occupait le poste de chef de l'information, veille stratégique à GE Capital, où elle était responsable tant de l'entrepôt de données sur les risques mondiaux de GE Capital que de l'écosystème de données complet de Capital Americas. Elle y a de plus mis sur pied une équipe primée responsable de l'innovation.

Mme Shen est titulaire d'un baccalauréat ès sciences de l'Université de la Virginie et d'un M.B.A. de la Stern School of Business.



JUDY WADE

Directrice générale et chef du bureau de San Francisco

Mme Wade est chef de notre bureau de San Francisco et, à ce titre, elle supervise notre stratégie de croissance dans la région de la baie de San Francisco.

Avant de se joindre à Investissements RPC en 2020, elle dirigeait le cabinet McKinsey & Company, qui offre des services aux entreprises en démarrage et à leurs investisseurs. Elle a également agi à titre de chef de la direction ou de cadre supérieure pendant 10 ans pour diverses jeunes pousses des domaines du jeu, de l'information numérique sur la santé et des mégadonnées. Elle a commencé sa carrière chez McKinsey dans les domaines de l'éducation et des technologies.

Mme Wade détient une maîtrise en politique publique de la Kennedy School de Harvard ainsi qu'un baccalauréat en économie de l'Université de la Californie à Berkeley.

Mme Wade est coprésidente du conseil d'administration du College of Letters & Science de l'Université de la Californie à Berkeley.

À Investissements RPC, nous anticipons sur les tendances et les enjeux mondiaux à mesure que nous investissons pour les prochaines générations. Pour obtenir plus d'information sur l'investissement à long terme, consultez la page suivante : investissementsrpc.com/fr/thinking-ahead.
