

Perspectives de recherche

—

L'automatisation et l'avenir du travail

Créer des flux de travaux
intelligents dans l'ensemble
de l'entreprise

**Institut IBM de recherche
en valeur commerciale**

IBM^{MD}

IBM peut vous aider

Les entreprises tournées vers l'avenir utilisent l'automatisation et l'intelligence artificielle (IA) pour renforcer leurs principales forces, suppléer à leurs faiblesses et donner à leur personnel la possibilité de se concentrer sur l'essentiel. L'automatisation intelligente permet à votre entreprise tout entière d'être « toujours prête » en optimisant la fourniture de biens et de services pour assurer une continuité sans faille sur des marchés dynamiques. Avec un ensemble diversifié de solutions de flux de travaux intelligents, IBM peut vous guider dans votre parcours de numérisation et vous aider à automatiser un plus grand nombre de types de travaux plus rapidement et à un coût moindre. Nous serons à vos côtés, quelle que soit l'étape du processus à laquelle vous vous trouvez, et nous vous aiderons à vous adapter et à croître en transformant des défis momentanés en débouchés à long terme. Pour en savoir plus, rendez-vous à ibm.com/fr-fr/automation.

Points à retenir

Des perturbations naît le progrès

Les interruptions opérationnelles associées à la COVID-19 démontrent le besoin vital d'accélérer les initiatives en lien avec les flux de travaux intelligents. L'automatisation intelligente contribue à améliorer l'efficacité et la performance : 80 % des organisations qui mettent à l'échelle l'automatisation intelligente prévoient surpasser la concurrence en termes de rentabilité d'ici trois ans.

Partenariat personne-machine

Le recours toujours plus important à l'automatisation, à l'IA et aux autres technologies change la manière dont les humains et les machines interagissent. Près de 80 % des organisations qui mettent à l'échelle l'automatisation intelligente indiquent qu'elles laisseront les machines intelligentes prendre des décisions complexes ou vitales pour l'entreprise d'ici trois ans.

Adaptabilité et échelle

Le déploiement de l'automatisation intelligente dans toute une entreprise et dans son écosystème peut entraîner la création d'une société capable de s'adapter plus facilement, de réagir, de se réorienter, de réduire ou d'augmenter ses ressources et d'adopter de nouveaux modèles d'exploitation plus rapidement. Ce ne sont pas nécessairement les entreprises les plus aptes, les plus rapides ou les plus robustes qui survivront aux perturbations à l'avenir, mais celles qui sauront le mieux s'adapter.

Les débouchés de l'automatisation intelligente

Comme la COVID-19 l'a clairement démontré, les opérations peuvent être bouleversées par des événements inattendus, qu'il s'agisse d'une pandémie, d'une maladie d'origine alimentaire, de graves perturbations météorologiques, de changements géopolitiques ou même de changements dans la politique commerciale internationale. Les dirigeants ne le savent que trop bien et poursuivent leurs efforts pour créer des opérations plus résistantes dans toutes les fonctions de l'entreprise.

Les opérations doivent aujourd'hui être dynamiques, réactives et interconnectées à l'écosystème d'une organisation et à ses flux de travaux. Cela nécessite une visibilité de bout en bout de l'entreprise, des connaissances en temps réel et des actions décisives, tout particulièrement face à des situations toujours plus complexes. Les entreprises qui tirent parti de l'automatisation intelligente pour développer ces fonctionnalités sont à même de faire face à la dislocation de la main-d'œuvre, aux défis rencontrés au niveau de la chaîne d'approvisionnement et aux perturbations du service à la clientèle d'aujourd'hui, et de prospérer sur le marché en pleine reprise de demain.

Au fil des décennies, l'automatisation a touché la plupart des industries, des usines aux transactions bancaires et aux raffineries de pétrole. Mais l'automatisation intelligente permet d'apporter des changements à un tout autre niveau. L'intelligence artificielle (IA) et l'automatisation, qui ensemble forment l'automatisation intelligente, modifient la manière dont les humains et les machines interagissent, en termes d'analyse des données, de prise de décision et d'exécution des tâches et des activités au sein d'un flux de travail ou d'un système (voir « Analyse : l'évolution de l'automatisation », à la page 3).

Outre les économies potentielles, l'automatisation intelligente peut considérablement améliorer la capacité d'une entreprise à réagir, à s'adapter et à prospérer sur un marché difficile. Les organisations qui construisent un programme d'automatisation robuste combinent un large ensemble de technologies telles que la robotique, les bots et les périphériques, avec des fonctionnalités de l'IA comme l'apprentissage machine, le traitement automatique du langage naturel, l'intelligence augmentée, et la vision et l'écoute par ordinateur. Une combinaison des technologies appropriées à la tâche à accomplir permet d'améliorer l'efficacité des flux de travaux intelligents, mais peut également contribuer à générer des revenus et des profits.



79 %

des dirigeants dont l'organisation est en train de développer l'automatisation intelligente s'attendent à ce que celle-ci surpasse la concurrence en termes de croissance des revenus au cours des trois prochaines années.



75 %

des répondants indiquent que l'expérience client est le domaine dans lequel leurs initiatives numériques génèrent la plus grande valeur.



90 %

des dirigeants dont les organisations mettent à l'échelle l'automatisation intelligente affirment que celle-ci crée un travail à plus forte valeur ajoutée pour leurs employés.

L'Institut IBM de recherche en valeur commerciale, en collaboration avec Oxford Economics, a mené une étude complète pour en savoir plus sur les répercussions des initiatives d'automatisation intelligente aujourd'hui et dans un avenir proche. Nous avons posé un large éventail de questions relatives aux investissements, aux priorités, aux avantages et à l'incidence de l'automatisation à 1500 dirigeants du monde entier, représentant 21 industries réparties dans 26 pays. Dans le présent rapport, nous partageons leurs analyses, leurs stratégies et leurs projets d'avenir.

Le paysage de l'automatisation

Les dirigeants interrogés affirment que dans trois ans, les deux éléments les plus importants qui définiront l'avantage concurrentiel seront l'expérience client et les compétences de la main-d'œuvre (voir la figure 1). Ils déclarent également que les initiatives numériques peuvent grandement influencer sur ces éléments. Interrogés sur les domaines dans lesquels leurs initiatives numériques apportent la plus grande valeur à leur organisation, 75 % des répondants évoquent l'expérience client, tandis que 64 % mentionnent la gestion de la main-d'œuvre.

—

Figure 1

L'expérience client et les compétences de la main-d'œuvre sont des facteurs clés de l'avantage concurrentiel



51 % L'expérience client tout au long de leur vie



49 % Les compétences et la réactivité de la main-d'œuvre



44 % La sécurité et la confidentialité des données



43 % L'innovation

Q : Parmi les éléments suivants, lequel sera le plus important pour définir votre avantage concurrentiel au cours des trois prochaines années? (La figure représente les 4 premiers choix sur les 12 proposés.)

« L'IA représente l'avenir. Les algorithmes et les bots prendront des décisions intelligentes. »

Chef de la technologie, secteur des soins de santé, États-Unis

L'automatisation peut améliorer l'expérience client en permettant des réponses plus rapides et plus efficaces basées sur de nouvelles connaissances fondées sur les données. De plus, en transférant certaines tâches hors de la sphère humaine, l'automatisation donne aux employés plus de temps pour se concentrer sur les priorités liées aux clients.

Avec les bonnes données, de nombreuses décisions, concernant à la fois les clients et les processus commerciaux courants, peuvent être automatisées. Et grâce à l'automatisation des flux de travaux, les bots peuvent effectuer des activités banales et récurrentes, permettant là encore au personnel de se concentrer sur des décisions plus complexes, des tâches de plus grande valeur et de nouveaux rôles. En outre, les flux de travaux automatisés peuvent relier les processus de bout en bout en outrepassant les cloisonnements et en recoupant les fonctions, afin de mettre au jour de nouveaux résultats, grâce auxquels une organisation pourra se démarquer de ses pairs.

Appliquées de concert, les technologies telles que l'IA, l'automatisation, l'IoT, la chaîne de blocs et la 5G permettent aux organisations d'optimiser et de personnaliser les flux de travaux. Et ces technologies arrivent à un point où elles peuvent être déployées et exploitées à l'échelle. Par exemple, la mise en œuvre de l'IA est en hausse, 55 % des répondants prévoyant augmenter les investissements dans cette technologie au cours des trois prochaines années. Quarante-quatre pour cent des répondants déclarent que leur organisation va augmenter ses investissements en robotique. Les investissements dans l'informatique de périphérie et la 5G devraient également augmenter, tandis que les investissements dans la réalité augmentée/virtuelle demeureront stables.

Nos recherches ont également révélé que les dirigeants investissent en moyenne 59 % de leur budget TI dans les technologies liées à l'automatisation intelligente, notamment l'IA, l'infonuagique, l'IoT connecté et la robotique. Et ceux-ci s'attendent à ce que ces investissements soient rentables : 72 % d'entre eux prévoient une augmentation des revenus grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques d'automatisation intelligente. L'automatisation intelligente permet d'améliorer l'efficacité et de réduire les coûts, mais aussi de créer de nouveaux modèles commerciaux. L'optimisation des flux de travaux permet de contrôler les coûts en fonction de la croissance.

C'est la convergence des technologies d'automatisation qui permet la transformation. Les déployer de concert, et non pas séparément, amplifie leurs effets. La mise en œuvre de l'automatisation intelligente dans une entreprise établit un partenariat entre l'homme et la technologie, qui peut s'améliorer et être mis à l'échelle avec le temps à un rythme qui dépasse celui des progrès technologiques traditionnels. Ces flux de travaux intelligents ne sont pas seulement automatisés, optimisés et personnalisés; ils sont dynamiques et peuvent facilement s'adapter et être mis à l'échelle pour créer une nouvelle valeur.

Analyse : évolution de l'automatisation

L'automatisation fondamentale comprend généralement une automatisation de base fondée sur les tâches et les activités, alimentée par des algorithmes logiciels. Elle élimine la nécessité d'effectuer manuellement des tâches répétitives et reposant sur des règles faisant intervenir des données structurées. Les bibliothèques de gestion des processus commerciaux et les logiciels de flux de travaux dotés de certaines fonctionnalités d'automatisation des processus robotisés peuvent éliminer les erreurs, réduire les biais et accélérer le rythme du travail transactionnel.

L'automatisation avancée rapproche les hommes et les machines, et intègre de multiples systèmes et fonctions exécutives dans une entreprise. Appuyant des processus plus complexes, l'automatisation avancée repose sur des données non structurées associées à l'apprentissage machine, au traitement automatique du langage naturel et à l'analyse. Elle favorise la gestion des connaissances et l'aide à la décision pour les activités nécessitant un niveau d'expertise plus élevé.

L'automatisation intelligente est guidée par les fonctionnalités d'IA et effectue des actions qui nécessitent un minimum d'interventions humaines de routine, y compris le contrôle, les alertes, les événements programmés et les tâches d'analyse ou de traitement des données. Elle regroupe les fonctionnalités de raisonnement et d'apprentissage de l'informatique cognitive pour analyser de grands ensembles de données opérationnelles, reconnaître les schémas provenant de sources multiples et exécuter les programmes en conséquence.

L'automatisation intelligente à l'échelle de l'entreprise désigne l'utilisation généralisée de l'automatisation intelligente dans l'ensemble de l'entreprise. Cette fonctionnalité va au-delà des technologies utilisées pour s'intéresser à l'étendue de leur application et à la mesure dans laquelle l'utilisation de l'automatisation intelligente transforme la manière dont le travail est effectué.

Près des trois quarts des dirigeants prévoient une augmentation de leurs revenus grâce à la mise en œuvre de technologies et de pratiques d'automatisation intelligente.

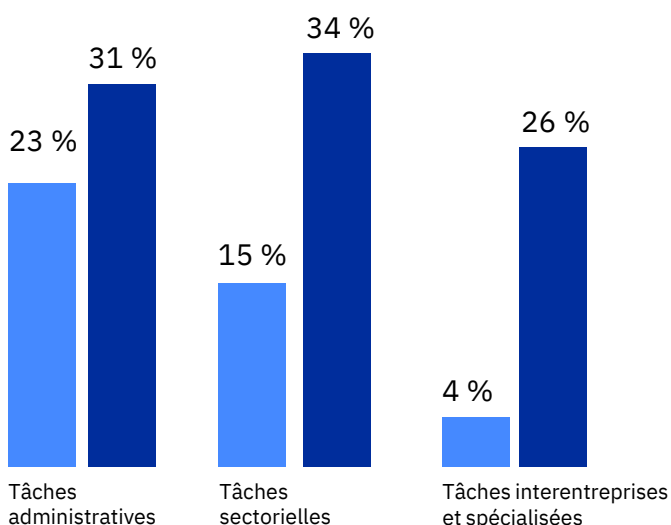
Automatisation intelligente à l'échelle de l'entreprise

Nous sommes à l'ère de l'automatisation organisationnelle des entreprises : l'automatisation intelligente est mise à l'échelle et appliquée dans toute l'entreprise. Alors que les organisations déploient l'automatisation intelligente pour des tâches plus complexes, le paysage se modifie, les tâches des machines intelligentes quittant la simple sphère administrative pour inclure davantage de tâches interentreprises et spécialisées.

En l'espace de trois ans seulement, la nature du travail des machines va changer (voir la figure 2). Le pourcentage total de tâches (administratives, sectorielles, interentreprises et spécialisées) continuera à augmenter de manière substantielle, la plus forte hausse étant celle des tâches interentreprises et spécialisées. En outre, un répondant sur cinq déclare que les machines effectueront des transactions interentreprises entre plusieurs services, et 5 % déclarent que les machines effectueront un travail spécialisé : par exemple, la résolution de problèmes basée sur des données en temps réel ou des entrées multiples.

Figure 2

L'automatisation intelligente à l'échelle de l'entreprise est arrivée



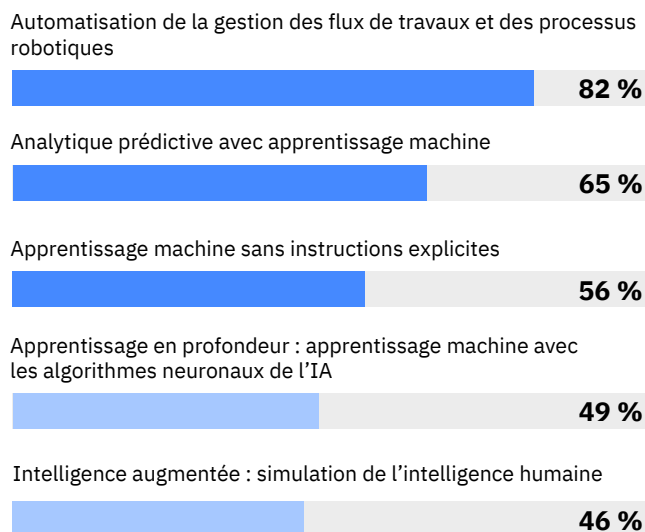
Aujourd'hui | Dans 3 ans

Q : Indiquez le plus haut niveau de tâches que votre organisation laissera les machines intelligentes accomplir

Outre le niveau des tâches effectuées, nous avons également interrogé les répondants sur les technologies mises en œuvre. Nous avons constaté une utilisation généralisée de l'automatisation pour exécuter des flux de travaux intelligents (voir la figure 3). La majorité des organisations emploient également l'analytique prédictive et l'apprentissage machine. Ces fonctionnalités permettent à une entreprise d'être « toujours prête » en optimisant la fourniture de biens et de services pour assurer la continuité dans un marché dynamique et souvent perturbé.

Figure 3

Mise en œuvre des technologies d'automatisation intelligentes : d'émergentes à essentielles



Q : Dans quelle mesure votre organisation a-t-elle mis en œuvre les technologies suivantes? (Les pourcentages représentent les répondants qui ont choisi 3, 4 ou 5 sur une échelle de 5 points : 3 = Nous pilotons des programmes autour de cette technologie; 4 = Cette technologie est déjà en production; et 5 = Cette technologie a été mise à l'échelle de l'entreprise.)

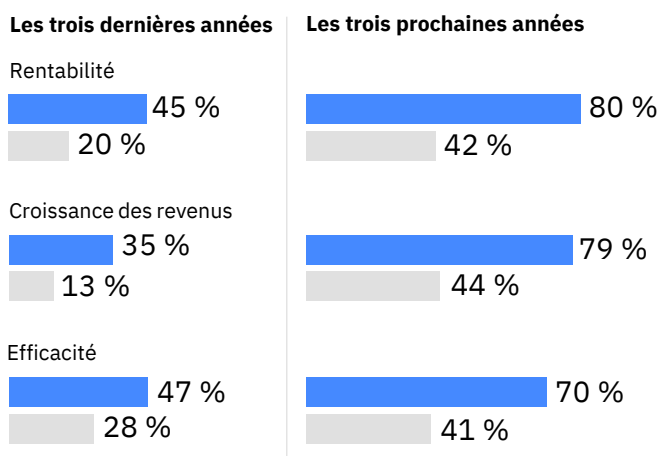
Les chefs de file de l'automatisation visent des résultats

Dans le cadre de nos recherches, nous avons distingué des organisations qui prévoient laisser des machines intelligentes effectuer des tâches interentreprises ou spécialisées pour leur organisation d'ici trois ans. Représentant 26 % des répondants (près de 400 organisations), ces chefs de file de l'automatisation se positionnent pour exploiter tout le potentiel de l'automatisation intelligente.

Ceux-ci sont non seulement à l'avant-garde des programmes d'automatisation, mais ils connaissent également un grand succès dans le monde des affaires en général. Ils se considèrent comme plus réactifs et plus productifs, et ils surpassent leurs pairs en termes de rentabilité, de croissance des revenus et d'efficacité. Ils s'attendent à ce que ce succès se maintienne au cours des trois prochaines années et prévoient des améliorations qui ne feront que creuser les écarts (voir la figure 4).

Figure 4

Les chefs de file de l'automatisation surpassent leurs pairs en termes de rentabilité et de croissance des revenus



Chefs de file de l'automatisation | Autres répondants

Q : Veuillez évaluer le succès attendu dans chaque secteur par rapport à des organisations similaires a) au cours des trois dernières années; b) au cours des trois prochaines années. (Les pourcentages représentent les répondants qui ont choisi 4 ou 5 sur une échelle de 5 points.)

Concessionnaire automobile allemand : Automatisation des flux de travaux dans toute l'entreprise

Un concessionnaire automobile allemand utilise l'automatisation intelligente pour effectuer des tâches interentreprises à l'aide d'une plateforme centrale d'automatisation de processus robotique et d'intelligence artificielle. Mise en œuvre dans un environnement virtuel, la solution permet d'automatiser les flux de travaux entre les différentes fonctions.

La société utilise actuellement plus de 60 bots en appui aux processus dans différents services, notamment la production, les ventes, la logistique et les finances, et prévoit déployer plus de 180 bots au cours des prochaines années. L'entreprise s'appuie également sur l'automatisation robotique pour la gestion de la garantie de certaines pièces en utilisant des données non structurées telles que des images. La solution copie et valide les données du concessionnaire, puis reconnaît et interprète les dommages aux automobiles sur la base des images fournies. Cette solution a permis à l'entreprise de réduire de plus de 99 % le temps nécessaire pour déterminer les pièces à remplacer.

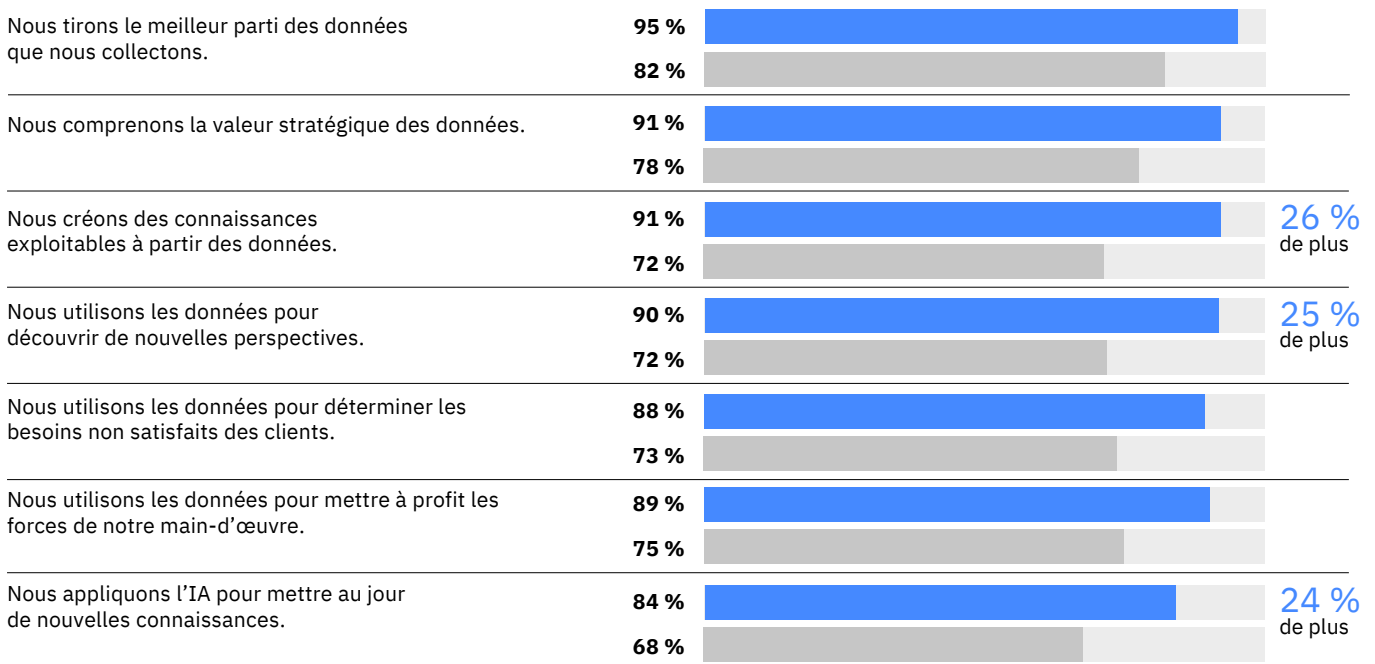
En l'espace de trois ans seulement, la nature du travail des machines va changer radicalement, et l'on constatera une augmentation tant dans le pourcentage de tâches effectuées par les machines que dans leur niveau de complexité.

Nous avons également découvert que les chefs de file de l'automatisation utilisent les données à leur avantage (voir la figure 5). Ils comprennent le pouvoir qu'ont les données de mettre en évidence de nouvelles perspectives, de dévoiler des connaissances et de faciliter les décisions. Les algorithmes, par exemple, peuvent être utilisés pour recommander des produits, personnaliser la tarification des produits à prix élevé et orienter les choix d'achat des clients.

Les flux de travaux intelligents permettent de communiquer les bonnes données au bon endroit et de prendre ainsi des décisions efficaces et rapides, que ces décisions soient prises par des personnes ou par des travailleurs numériques. L'automatisation des entreprises va au-delà des technologies; elle est omniprésente et centrée sur la personne, avec une utilisation continue et avancée des données.

Figure 5

Les données mènent à de nouvelles connaissances et à de nouvelles perspectives



Chefs de file de l'automatisation | Autres répondants

Q : Comment décririez-vous votre organisation aujourd'hui en termes d'utilité des données?
(Les pourcentages représentent les répondants qui ont choisi 3, 4 ou 5 sur une échelle de 5 points.)

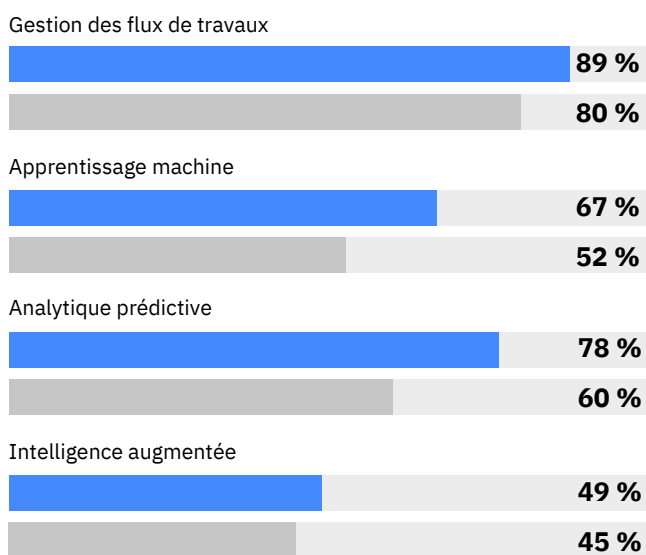
Évolution des technologies et de la main-d'œuvre

Dans un contexte où de plus en plus de machines prennent des décisions complexes, la nature du travail évolue rapidement. Les chefs de file de l'automatisation accueillent ce changement à bras ouverts : 78 % d'entre eux déclarent qu'ils laisseront les machines intelligentes prendre des décisions complexes (résolution de problèmes basée sur des données en temps réel ou des entrées multiples) et des décisions importantes (décisions du moment susceptibles de modifier des résultats essentiels) d'ici trois ans. Seuls 19 % des autres répondants tiennent le même discours.

Alors que la majorité des répondants utilisent la gestion des flux de travaux, l'apprentissage machine et l'analytique prédictive, les chefs de file de l'automatisation sont en tête avec des pourcentages plus élevés dans chaque catégorie. En outre, un peu moins de la moitié d'entre eux sont passés de l'analytique prédictive à l'intelligence augmentée (voir la figure 6).

Figure 6

Les dirigeants utilisent des outils plus avancés pour développer l'automatisation intelligente grâce aux technologies basées sur l'IA



Chefs de file de l'automatisation | Autres répondants

Q : Dans quelle mesure votre organisation a-t-elle mis en œuvre les technologies suivantes? (Les pourcentages représentent les répondants qui ont choisi 3, 4 ou 5 sur une échelle de 5 points.)

Société de télécommunications latino-américaine : des flux de travaux intelligents pour une efficacité accrue

Du fait de sa croissance, une société de télécommunications d'Amérique latine souffrait de redondances et d'inefficacités dans ses environnements de production, de test et de développement. Désireuse de modifier les étapes de ses flux de travaux, la société a eu recours à une solution d'automatisation robotique basée sur le nuage afin d'établir une tour de contrôle d'exécution pour les robots et leurs environnements d'exécution.

Le projet a connu un tel succès que la société a appliqué des fonctionnalités d'automatisation robotique au processus de réponse aux requêtes des clients et autres fournisseurs de services sur le réseau de communication. L'automatisation et la normalisation de plusieurs flux de travaux, avec l'intelligence, ont aidé la société à faire passer le nombre de requêtes traitées chaque mois de 450 à 3800. En outre, l'utilisation de l'automatisation robotique avec des algorithmes d'IA a permis de réduire le temps de réponse moyen du processus de trois jours à seulement trois minutes.

Les organisations peuvent développer une main-d'œuvre plus flexible en trouvant le bon équilibre entre le travail humain et le travail numérique.

Les systèmes d'automatisation intelligents comprennent les signaux provenant des données d'une manière similaire à celle des humains, mais peuvent consommer les données à une vitesse bien supérieure. Ils peuvent également apprendre des interactions et réagir en conséquence.

Non seulement les chefs de file de l'automatisation utilisent des outils plus avancés, mais ils nourrissent également des attentes plus élevées à l'égard de leurs initiatives d'automatisation intelligente. Si tous les répondants s'attendent à une augmentation de l'effet au cours des trois prochaines années, les attentes des chefs de file de l'automatisation commencent plus haut et finissent plus haut, en particulier dans les secteurs qui favorisent la croissance comme l'expérience client et l'innovation. Par exemple, le pourcentage de répondants qui s'attendent à ce que l'automatisation intelligente ait une incidence importante sur l'expérience du client est aujourd'hui de 57 %. Dans 3 ans, il atteindra 84 %, soit une augmentation de 47 %. Et le pourcentage de répondants qui s'attendent à des répercussions élevées sur l'innovation augmente de 150 %, passant de 22 % aujourd'hui à 55 % dans 3 ans.

Nous avons également interrogé les répondants sur les facteurs de succès de la mise en œuvre de l'automatisation intelligente. Plus de la moitié des chefs de file de l'automatisation ont conscience que l'utilisation de la pensée conceptuelle pour concevoir des flux de travaux automatisés est essentielle (contre 36 % des autres répondants). Il ne suffit pas d'automatiser

les anciens processus; l'automatisation intelligente nécessite de repenser les processus et les flux de travaux — des flux de travaux intelligents avec l'IA. Ce point est bien compris des chefs de file de l'automatisation. Au fur et à mesure qu'ils revoient les processus et flux de travaux, ils sécurisent les plateformes de données, les applications et les outils appropriés, tout en dotant les employés des connaissances et des compétences dont ils ont besoin.

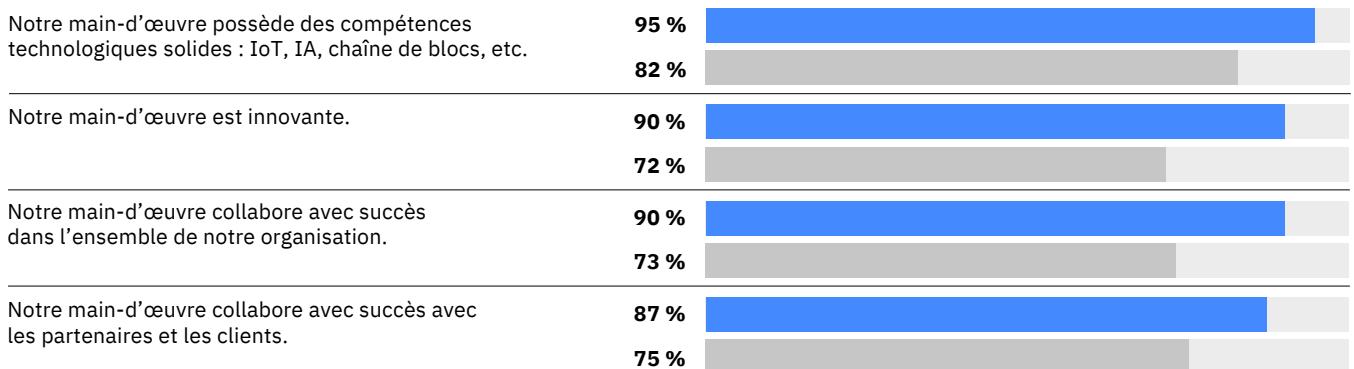
Se préparer pour demain

Si l'automatisation intelligente offre des perspectives importantes aux organisations, les enjeux et l'influence sur l'avenir du travail sont considérables. Quatre-vingt-neuf pour cent des chefs de file de l'automatisation savent qu'ils doivent transformer leur culture et leurs processus, ainsi que former de nouveau leurs employés et leur permettre d'acquérir de nouvelles compétences, pour tirer pleinement parti de l'automatisation intelligente.

Ces pionniers mettent l'accent sur l'innovation et sur une culture de collaboration et d'intégration, tout en reconnaissant la nécessité de se pencher sur l'avenir du travail (voir la figure 7). Si des compétences technologiques demeurent nécessaires, celles qui sont requises aujourd'hui pourraient être obsolètes demain. Les entreprises dotées d'une main-d'œuvre innovante et coopérative sont mieux équipées pour répondre à un paysage changeant. Elles sont donc mieux équipées pour poursuivre l'adoption de l'automatisation intelligente, dans la mesure où celle-ci suppose une transformation continue et évolutive plutôt qu'un simple changement.

Figure 7

Préparer notre main-d'œuvre pour l'avenir



Chefs de file de l'automatisation | Autres répondants

Q : Dans quelle mesure êtes-vous d'accord avec les affirmations suivantes? (Les pourcentages représentent les répondants qui ont choisi 3, 4 ou 5 sur une échelle de 5 points.)

Les dirigeants savent qu'ils doivent offrir de nouveaux outils, de nouvelles formations et de nouvelles compétences à leurs employés pour renforcer, et non pas réduire, leur main-d'œuvre. En fait, les chefs de file de l'automatisation s'attendent à ce que les effectifs ne changent que d'environ 1 % au cours des trois prochaines années. Et au sein de ce 1 %, de nombreux employés seront redéployés dans de nouveaux rôles et responsabilités.

En trouvant le bon équilibre entre travail humain et travail numérique, les chefs de file de l'automatisation peuvent bâtir une main-d'œuvre plus flexible. L'automatisation intelligente, sous la forme de travailleurs numériques, permet à une organisation de renforcer sa main-d'œuvre pour faire face à des pics de demande ou à des creux de capacité, ainsi que de déplacer les travailleurs au sein d'un même secteur et d'un secteur à l'autre sur un marché dynamique.

Économies de coûts et accroissement des revenus

L'automatisation intelligente peut transformer pratiquement tous les types de flux de travaux et de processus afin d'améliorer l'efficacité et les performances. Quatre-vingt-onze pour cent des chefs de file de l'automatisation s'accordent à dire que ces transformations aident leurs organisations à relever les défis stratégiques et à améliorer les résultats commerciaux. Ils affirment que la réduction des coûts d'exploitation et des risques est l'un des principaux avantages des initiatives d'automatisation intelligente. Ils constatent également les avantages continus à plus long terme de l'augmentation du volume de production (71 % de plus que les autres répondants) et de l'amélioration de la productivité des stocks (42 % de plus que les autres répondants).

Woodside : Des flux de travaux intelligents pour une meilleure gestion de la main-d'œuvre¹

Woodside Energy, une société d'énergie australienne, est à la pointe de l'adoption de l'IA dans son secteur. Parallèlement à ses investissements dans l'IA, la société repense la manière dont elle va innover, accélérer et collaborer en adoptant une approche IBM Garage. Pour sa première initiative, Woodside a adopté la pensée conceptuelle pour réimaginer le processus d'accueil des employés.

La société est en train de transformer l'expérience des nouveaux employés en utilisant un assistant basé sur une IA afin d'obtenir un flux de travail plus intelligent. En rationalisant les processus, la société cherche à mieux mettre en relation les employés avec leurs responsables, leurs équipes et les ressources humaines, et à s'assurer qu'ils disposent des ressources nécessaires pour démarrer.

« L'automatisation intelligente optimisera les flux de travaux des processus commerciaux. Nous serons en mesure de générer des revenus plus élevés tout en contrôlant les coûts. »

Directeur des opérations, secteur des produits chimiques, Mexique

Pour mieux comprendre l'effet de l'automatisation intelligente sur la croissance des revenus et la réduction des coûts d'exploitation, nous avons utilisé les données provenant des principales organisations (les chefs de file de l'automatisation) et examiné 12 cas d'utilisation de l'automatisation intelligente. (Pour en savoir plus sur nos recherches et analyses, ainsi que pour obtenir une liste des 12 cas d'utilisation, voir la section « Méthodologie de recherche », à la page 14.) Sur les 12 cas d'utilisation, 5 ont eu une influence considérable sur l'augmentation des revenus et 5 autres sur la diminution des coûts d'exploitation (voir la figure 8).

Augmentation des revenus

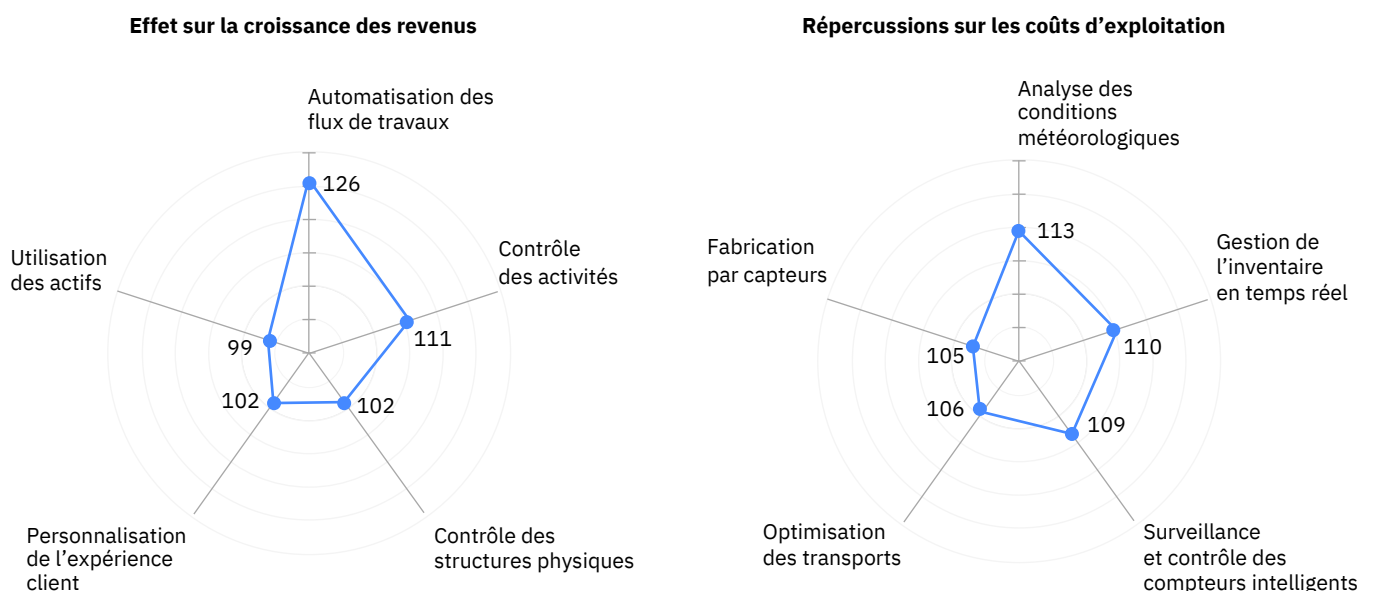
L'automatisation des flux de travaux peut avoir une incidence sur les revenus en permettant aux entreprises de répondre aux besoins des clients de manière transparente et uniforme, en particulier en période d'incertitude. En fait, 65 % des chefs de file de l'automatisation indiquent que l'automatisation des flux de travaux fait partie des cas d'utilisation les plus importants.

Influant également sur la croissance des revenus, les applications de contrôle des activités vont des processus d'arrière-guichet à la prévision des réponses futures et à la modification des tâches de travail. Grâce à l'apprentissage machine et aux fonctionnalités d'IA, les solutions de contrôle des activités peuvent reconnaître des schémas dans des données non structurées, prendre des décisions et même solliciter des services auprès d'autres appareils ou systèmes.

Autre cas d'utilisation de l'automatisation, le contrôle des structures physiques peut s'appliquer à tout type de biens immobiliers ou d'actif, ce qui lui permet de fonctionner de manière nouvelle et automatisée grâce aux technologies d'IA et d'IoT. Par exemple, un bâtiment qui ajuste les températures ou l'éclairage en fonction des conditions peut améliorer l'expérience des occupants, l'efficacité opérationnelle et l'utilisation de l'actif.

Figure 8

Principaux cas d'utilisation ayant un effet positif sur les revenus et les coûts



Remarque. — Notes d'impact de l'analyse de régression pour : 1. Q : Comment les revenus et les coûts d'exploitation annuels de votre organisation (analyse séparée) seraient-ils affectés par la mise en œuvre de l'automatisation intelligente? Variables dépendantes. 2. Q : Parmi les cas suivants d'utilisation de l'automatisation intelligente, lequel votre organisation privilégiera-t-elle dans trois ans? Variables indépendantes.

Particulièrement utiles dans les industries riches en biens comme la fabrication et l'équipement lourd, les solutions d'utilisation des actifs font appel à l'automatisation, à l'apprentissage machine et à d'autres fonctionnalités intelligentes pour aider les organisations à comprendre quand et comment les actifs sont utilisés — ou ne sont pas utilisés. Ces renseignements peuvent aider les entreprises à optimiser la qualité et l'utilisation des actifs afin d'augmenter la production et de réduire les coûts d'exploitation.

Enfin, les solutions qui apportent intelligence et automatisation aux flux de travaux peuvent aider les organisations à améliorer l'expérience client, ce qui, selon les répondants, est l'un des facteurs les plus importants pour déterminer l'avantage concurrentiel. Quatre-vingt-quatre pour cent des chefs de file de l'automatisation déclarent que l'automatisation intelligente aura un effet majeur sur l'expérience client offerte par leur organisation au cours des trois prochaines années.

Réduction des coûts d'exploitation

En contrepartie de la réduction des coûts, une performance opérationnelle de bout en bout efficace dans toutes les fonctions est indispensable. Les solutions d'analyse des conditions météorologiques peuvent combiner des données sur les conditions et les événements météorologiques prévus avec des données d'inventaire en temps réel pour aider les entreprises à réagir de manière proactive aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement. Des données météorologiques propres à l'industrie, intégrées directement dans les tableaux de bord opérationnels, telles que la visibilité de l'inventaire, peuvent fournir une vue claire pour la gestion des exceptions.

L'automatisation industrielle utilise généralement un réseau de compteurs et de capteurs intelligents pour collecter des données de production critiques. Les systèmes d'IA peuvent transformer ces données en connaissances précieuses sur l'efficacité des opérations de fabrication, que les entreprises peuvent utiliser pour la maintenance préventive et l'utilisation de la production afin de réduire les temps d'arrêt. En outre, la surveillance et le contrôle des compteurs intelligents à l'aide de dispositifs de périphérie peuvent améliorer la réactivité opérationnelle, l'efficacité et la productivité.

Autre facteur ayant une incidence sur les coûts, l'utilisation de l'automatisation intelligente pour l'optimisation des transports se développe et comprend l'optimisation des charges, des modes, des itinéraires et des équipements. Des solutions de planification des transports et de la logistique plus intelligentes utilisent des données en temps réel avec des fonctionnalités d'apprentissage machine pour créer des alertes déclenchées par des événements. Sur la base de ces alertes, les entreprises peuvent allouer dynamiquement les stocks et effectuer des corrections en transit.

Yara : Une collaboration ouverte pour une production alimentaire plus efficace et durable²

Yara International, l'un des principaux fabricants d'engrais du monde et un fournisseur de solutions environnementales, a créé une plateforme de collaboration à l'échelle du secteur afin de rendre les agriculteurs indépendants autonomes et de faciliter la collaboration en matière de données agricoles et de terrain. La plateforme recueille de grandes quantités de données provenant des capteurs IoT installés dans les champs et utilise des algorithmes d'IA pour analyser les données sur l'état des cultures et des étendues cultivées, ainsi que les données météorologiques. Les agriculteurs participants reçoivent des alertes et des renseignements automatisés sur leurs appareils mobiles, y compris des prévisions météorologiques hyperlocales, des prévisions concernant les dommages aux cultures et des recommandations en temps réel sur le rendement et l'entretien des cultures. Cette plateforme transforme la relation actuelle de Yara avec ses fournisseurs et contribue à créer une approche plus holistique de la production alimentaire.

Guide d'intervention

L'automatisation et l'avenir du travail

L'automatisation intelligente fait son chemin dans l'entreprise et dans l'écosystème plus large des partenariats de collaboration. Nous vous proposons une série de gestes de haut niveau à poser pour vous aider à guider votre organisation vers l'ère de l'automatisation à l'échelle de l'entreprise.

1. Numériser le travail, puis injecter l'IA

Mettez à profit toute la gamme des technologies d'automatisation pour numériser le travail. Cela va au-delà de l'automatisation des tâches et nécessite une réingénierie des processus pour créer de nouveaux flux de travaux intelligents. Utilisez les technologies d'IA et les solutions cognitives pour mettre au jour des schémas qui pourraient autrement passer inaperçus, et utilisez ces connaissances pour favoriser la réactivité, en particulier en période d'incertitude et de changement rapide. Les systèmes d'IA ne consomment pas seulement des données beaucoup plus rapidement que les humains, ils peuvent également apprendre des interactions et réagir en conséquence. L'automatisation intelligente exploite ces fonctionnalités pour créer une nouvelle catégorie de produits, services et flux de travaux intelligents capables de raisonner et d'apprendre en temps réel avec l'aide de l'IA.

2. Orchestrer de nouveaux modèles d'exploitation

Recherchez comment une automatisation intelligente supérieure peut améliorer l'expérience des clients, des employés et des partenaires afin de créer une valeur concurrentielle et démarquer la société. Créez une différenciation grâce à des flux de travaux agiles et à un traitement en temps réel. Améliorez la réactivité grâce à des initiatives fondées sur des connaissances en temps opportun des clients, des employés et des partenaires. Mettez en place des outils de mesure et de production de rapports améliorés pour communiquer l'incidence commerciale afin d'appuyer le parrainage des dirigeants.

3. Préparer votre personnel

Les flux de travaux intelligents vous permettent de tirer parti des travailleurs numériques pour renforcer votre main-d'œuvre. L'automatisation intelligente peut contribuer à renforcer les points forts de votre organisation, à fournir des ressources supplémentaires pour compenser les faiblesses éventuelles et à permettre aux employés de se concentrer sur les tâches de niveau supérieur. Sensibilisez vos équipes aux fonctionnalités et aux avantages de l'automatisation intelligente afin de les encourager à transférer leurs responsabilités vers cette technologie. N'oubliez pas qu'il ne s'agit pas d'une intervention ponctuelle, mais d'un effort permanent visant à maintenir les compétences et les programmes de mobilisation au même niveau que les progrès technologiques.

À propos des auteurs



Karen Butner

kbutner@us.ibm.com
linkedin.com/in/karenvbutner

Karen Butner est chef mondiale, Opérations et chaîne d'approvisionnement pour l'Institut IBM de recherche en valeur commerciale. Elle est responsable de l'analyse approfondie du marché, des tendances de l'industrie et du développement du leadership éclairé. M^{me} Butner a plus de 30 ans d'expérience dans le développement de stratégies et la transformation avec des concentrations industrielles dans la haute technologie, la vente au détail et les produits de consommation, l'électronique, les sciences de la vie, la logistique et les télécommunications.



Tom Ivory

Thomas.Ivory@ibm.com
linkedin.com/in/tomivory

Tom Ivory est le vice-président et le chef mondial de l'unité Innovation en automatisation, Services IBM. En tant que spécialiste de l'automatisation intelligente, il est chargé de promouvoir l'automatisation généralisée par l'entremise des mandats clients pour les Services IBM et d'aider les clients à devenir une entreprise cognitive. L'équipe mondiale de M. Ivory s'acquitte de cette mission par la promotion d'IBM par les clients et les mandats clients, par le leadership éclairé, l'assurance de distribution et le développement de l'écosystème des partenaires et des alliances.



Marco Albertoni

malberto@us.ibm.com
linkedin.com/in/
marco-r-albertoni-2866378

Marco Albertoni est le chef des opérations au niveau mondial et le chef de la stratégie et de l'innovation pour l'unité Innovation en automatisation, Services IBM. M. Albertoni dirige le Centre d'excellence en innovation, Automatisation IBM, son écosystème de partenaires et d'alliances, sa stratégie organisationnelle et ses opérations. En plus de 15 ans chez IBM, il a occupé des postes de direction liés à la stratégie d'entreprise, à l'analyse des mégadonnées et à la gestion des finances et des coûts en Amérique du Nord et en Europe.



Katie Sotheran

katiesotheran@us.ibm.com
linkedin.com/in/katiesotheran

Katie Sotheran est chef, Communications et stratégie, Automatisation IBM, Services IBM. En tant que membre de l'équipe de stratégie mondiale d'Automatisation IBM, elle contribue à l'élaboration de la stratégie et du contenu en montrant comment IBM aide ses clients à accélérer leur automatisation. Forte d'une décennie d'expérience en transformation opérationnelle au sein d'IBM, ainsi que d'une formation Lean Six Sigma, M^{me} Sotheran met à profit son esprit axé sur les personnes pour aider les organisations à adopter le changement.

Méthodologie de recherche

En collaboration avec Oxford Economics, l'Institut IBM de recherche en valeur commerciale a interrogé 1500 dirigeants possédant une connaissance directe des stratégies, des investissements et des opérations de leur organisation en ce qui a trait à l'automatisation intelligente. Ce groupe comprenait 21 industries dont les sièges sociaux étaient répartis dans 26 pays à travers le monde.

Les répondants occupent notamment les postes suivants : PDG/chef de la stratégie, directeur financier/chef des finances, directeur général/chef du marketing, directeur général de l'exploitation/directeur général de la chaîne d'approvisionnement/chef des opérations, directeur de l'information/chef des TI/chef de la technologie, directeur de la technologie et responsable des alliances ou partenariats stratégiques. Nous avons examiné les investissements prévus par leurs organisations, les bénéfices et les effets attendus, ainsi que l'applicabilité de l'automatisation intelligente dans l'entreprise et l'écosystème. Nous avons également sollicité des commentaires concernant l'adoption et les investissements dans diverses technologies émergentes et les répercussions sur leur main-d'œuvre.

Nous avons utilisé une analyse de classification pour segmenter la population interrogée, déterminant ce faisant un groupe distinct représentant une mise en œuvre réussie à l'échelle de l'entreprise de l'automatisation intelligente. Représentant 26 % des répondants, les chefs de file de l'automatisation ont été sélectionnés sur la base de leurs attentes, à savoir que les machines intelligentes réalisent des tâches interentreprises ou spécialisées d'ici trois ans. En d'autres termes, ces organisations développent rapidement l'automatisation et l'accélèrent.

Nous avons également utilisé un modèle économétrique et effectué une analyse de régression en examinant minutieusement ce groupe de chefs de file au regard des variables dépendantes des répercussions sur les revenus et les coûts annuels. Nous avons analysé ces variables dépendantes sur la base des 12 cas d'utilisation énumérés ci-dessous (variables indépendantes) afin de déterminer les cas d'utilisation qui ont la plus grande incidence sur les revenus et les coûts :

- Personnalisation de l'expérience client
- Automatisation des flux de travaux
- Contrôle des activités
- Gestion de l'inventaire en temps réel
- Utilisation des actifs
- Surveillance et contrôle des compteurs intelligents
- Véhicules/drones autonomes
- Contrôle des structures physiques
- Optimisation des transports
- Fabrication par capteurs
- Analyse des conditions météorologiques
- Dispositif portable pour la formation et la maintenance du site

Le partenaire adéquat pour un monde en évolution

Chez IBM, nous collaborons avec nos clients en rassemblant vision opérationnelle, recherche et technologie avancée pour leur offrir un avantage distinct dans l'environnement actuel en constante évolution.

Institut IBM de recherche en valeur commerciale

L'Institut IBM de recherche en valeur commerciale, qui fait partie des Services IBM, élabore des perspectives stratégiques reposant sur des faits à l'intention des dirigeants d'entreprise, sur des thèmes fondamentaux propres aux secteurs public et privé.

Complément d'information

Pour en savoir plus sur cette étude ou sur l'Institut IBM de recherche en valeur commerciale, veuillez nous écrire à l'adresse iibv@us.ibm.com. Suivez @IBMIBV sur Twitter; pour consulter le catalogue complet de nos recherches ou pour vous abonner à notre bulletin mensuel, allez à ibm.com/ibv.

Rapports connexes

COVID-19 and shattered supply chains: Reducing vulnerabilities through smarter supply chains,
ibm.co/covid-19-supply-chains

The intelligent operations advantage: Chief Operations Officer insights from the 20th Edition of the Global C-suite Study
ibm.co/c-suite-study-coo

Six crucial strategies that define digital winners: The power of AI-driven operating models
ibm.co/digital-winners

Notes et sources

1. Bennett, Tess. « Woodside Steps into The IBM Garage to Reimagine Employee Onboarding », Which-50. Publié le 21 octobre 2019.
<https://which-50.com/woodside-steps-into-the-ibm-garage-to-reimagineemployee-onboarding/>
2. « Yara and IBM launch an open collaboration for farm and field data to advance sustainable food production », communiqué de presse d'IBM. Publié le 23 janvier 2020.
<https://newsroom.ibm.com/2020-01-23-Yara-andIBM-launch-an-open-collaboration-for-farm-andfield-data-to-advance-sustainable-food-production;>
« Yara and IBM join forces to transform the future of farming », communiqué de presse d'IBM. Publié le 26 avril 2019.
<https://newsroom.ibm.com/2019-04-26-Yara-andIBM-join-forces-to-transform-the-future-of-farming>

À propos des perspectives de recherche

Les perspectives de recherche sont des perspectives stratégiques reposant sur des faits à l'intention des dirigeants d'entreprise sur des thèmes fondamentaux propres aux secteurs public et privé. Elles s'appuient sur les résultats de l'analyse de nos propres études de recherche fondamentale. Pour en savoir plus, adressez-vous à l'Institut IBM de recherche en valeur commerciale, à iibv@us.ibm.com.

© Copyright IBM Corporation, 2020
© Copyright IBM Canada Ltée, 2020

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produit au Canada
2020-12

IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques déposées d'International Business Machines Corporation, enregistrées dans de nombreux pays. Les autres noms de produit et de service peuvent être des marques de commerce d'IBM ou de tiers. La liste à jour des marques IBM est disponible sur le Web sous « Copyright and trademark information », à l'adresse ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Toute l'information contenue dans le présent document est à jour à la première date de publication seulement et peut être modifiée sans préavis. Les offres ne sont pas toutes disponibles dans tous les pays où IBM fait affaire.

LES RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LE PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIS « TELS QUELS », SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À LA CONVENANCE À UN USAGE PARTICULIER ET TOUTE GARANTIE OU CONDITION DE NON-CONTREFAÇON. Les produits IBM sont garantis selon les modalités des contrats qui les accompagnent.

Cette publication est fournie à titre d'orientation générale seulement. Elle ne vise pas à se substituer à une recherche approfondie ou à l'exercice du jugement professionnel. IBM ne sera pas responsable d'une perte éventuelle subie par une entreprise ou une personne qui se fie à cette publication.

Les données utilisées dans ce rapport peuvent être dérivées de sources de tiers et IBM ne les vérifie pas et ne les valide pas de façon indépendante. Les résultats de l'utilisation de ces données sont fournis tels quels et IBM n'émet aucune déclaration ou garantie, expresse ou implicite.

