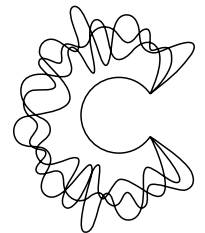


Catalyseurs Cognitifs

Réinventer les
entreprises et les
expériences grâce à
l'intelligence artificielle

Étude Mondiale sur les Dirigeants –
19e Édition

IBM Institute for
Business Value



Comment IBM peut vous aider

Ce rapport s'appuie sur des données issues de 3069 témoignages recueillis auprès de dirigeants (CxO) entre avril et juin 2017. Il fait partie intégrante de la 19e édition de notre série d'études sur les dirigeants, menée par l'IBM Institute for Business Value (IBV). En 2017, nous avons recueilli plus de 7000 témoignages de CxO. Dans ce rapport, nous leur avons demandé ce qu'ils pensaient des technologies d'intelligence artificielle (IA) qui permettent aux entreprises de se réinventer sur le plan digital. Pour en savoir plus, consultez ibm.com/globalcsuitestudy

IBM propose à ses clients des compétences en conseil et intégration de système pour concevoir et adopter les technologies avancées qui permettront à leur entreprise d'entrer dans l'ère cognitive. Pour plus d'informations sur les offres IBM Cognitive and Analytics d'IBM, visitez le site ibm.com/gbs/cognitive. Pour plus d'informations sur les solutions cognitives et les plateformes Cloud qui supportent les applications cognitives, visitez le site ibm.com/cognitive

Le futur en vue

Que comptez-vous faire grâce à l'intelligence artificielle (IA) et à l'informatique cognitive ? Automatiser un processus d'entreprise ? Configurer un agent conversationnel ? Intégrer davantage de capteurs ? Rendre vos collaborateurs plus autonomes ? Obtenir de meilleures analyses afin d'offrir des expériences client plus innovantes ? C'est ce que font déjà les organisations leaders. Mais elles font plus encore : elles réinventent leur entreprise afin de multiplier les connexions. Elles savent que chaque interaction et chaque nouveau nœud dans leur réseau représente une nouvelle source de données, un nouveau point dans un schéma. En retour, chaque nouveau schéma éclaire des idées qui n'ont pas encore vu le jour, des chemins qui n'ont pas encore été explorés, des opportunités qui restent à découvrir. Des innovations jusqu'ici inimaginables sont désormais à portée de main.

Ouvert au changement ?

L'opinion des dirigeants sur les forces perturbatrices dans leur secteur a radicalement changé en trois ans. Aujourd'hui, les dirigeants redoutent moins la concurrence venue de l'extérieur de leur industrie et sont donc moins enclins à rechercher l'innovation externe chez leurs partenaires. Cela soulève des questions intéressantes : la disruption s'affaiblit-elle ? Les organisations sont-elles plus susceptibles de « rester dans leurs voies » respectives ?

Nous avons constaté que les réponses à ces questions pouvaient dépendre de l'entreprise et de son usage de l'analytique avancée, ainsi que des données, en tant que socle de sa Réinvention Digitale.

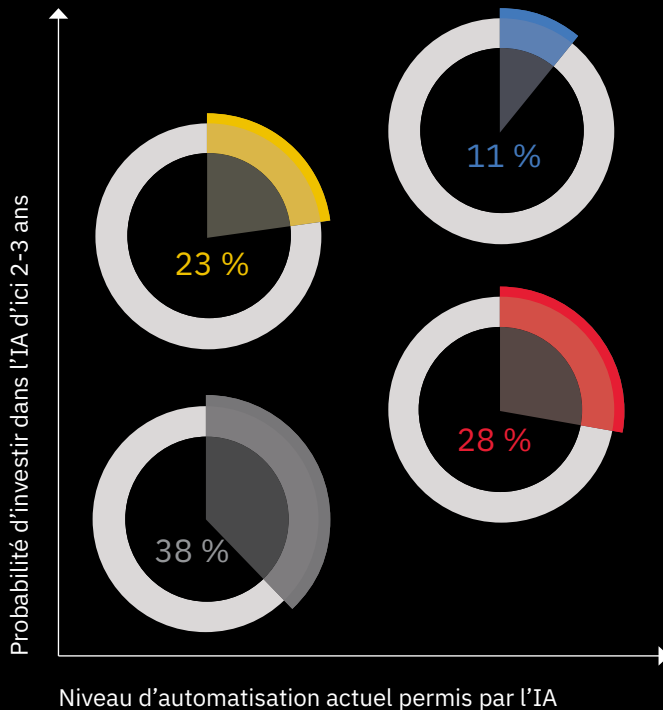
L'informatique cognitive fait référence aux systèmes d'information de nouvelle génération qui utilisent les technologies d'intelligence artificielle, l'analytique et les données pour comprendre, raisonner, apprendre et interagir. Les systèmes cognitifs travaillent en permanence à consolider des connaissances, apprendre, comprendre le langage naturel, raisonner et interagir plus naturellement avec les humains que les systèmes programmables traditionnels. Les solutions d'IA possèdent la plupart des caractéristiques des systèmes cognitifs, mais pas nécessairement toutes. L'automatisation, par exemple, est passée du simple transfert de données à des commandes de systèmes complexes, dont des interactions basées sur le jugement et l'IA. Dans ce rapport, nous utilisons le terme « IA » pour faire référence à ces technologies, et « cognitif » pour désigner un ensemble de fonctions associées.

Ce que nous entendons par intelligence artificielle et informatique cognitive

Figure 1

Situation actuelle

34 % des organisations ont l'intention d'avancer sur la question des technologies d'IA



Réinventeurs

- Adoption de l'IA avec d'importants investissements futurs

Tacticiens

- Adoption de l'IA avec investissements futurs minimum

Ambitieux

- Planification de leurs premiers investissements en matière d'IA

Observateurs

- Pas d'adoption de l'IA et pas d'investissements prévus

Nous avons réparti les personnes interrogées en plusieurs segments selon leur utilisation actuelle de l'IA pour automatiser ou autonomiser leurs processus métier, et selon les investissements qu'elles prévoient de réaliser dans ces technologies d'ici deux à trois ans (voir Figure 1). L'analyse de leurs réponses a révélé des différences significatives entre les organisations quant à leurs capacités, leur stratégie et leur perception d'un futur avantage.

Nous avons donné un nom à chacun des quatre segments : Réinventeurs, Tacticiens, Ambitieux et Observateurs.

- Les Réinventeurs (11 % des CxO interrogés) suivent une approche stratégique qui consiste à doter leur entreprise de technologies d'IA afin de résoudre des problèmes complexes, d'infuser des fonctions intelligentes dans leurs processus et ils investissent pour construire un avenir plus favorable. Leur approche de l'entreprise transforme aussi bien leurs modèles métier que leurs modèles opérationnels pour placer l'innovation au cœur de l'écosystème. Les Réinventeurs collaborent avec un réseau étendu de partenaires avec lesquels ils partagent leurs ressources et leurs actifs, afin de réinventer en continu leur entreprise.
- Les Tacticiens (28 % des CxO interrogés) optimisent certaines de leurs activités avec des solutions d'IA spécifiques. Ils sont maîtres dans l'art de remodeler quelques domaines, mais cherchent moins à utiliser ces technologies pour réinventer l'entreprise. Les Tacticiens restent plus isolés que les Réinventeurs, c'est-à-dire moins susceptibles de collaborer, de partager des ressources avec leurs partenaires ou d'aller chercher l'innovation à l'extérieur.
- Les Ambitieux (23 % des CxO interrogés) font encore leurs premiers pas dans l'IA, mais comptent utiliser ces technologies pour repenser leur organisation face à la convergence des industries, l'augmentation des cyber-risques et l'évolution des consommateurs. Les Ambitieux espèrent que l'IA favorisera la transformation à travers l'entreprise et la transition vers les écosystèmes.
- Les Observateurs (38 % des CxO interrogés) n'ont pas encore adopté l'IA. Ils sont peu nombreux à avoir été impactés par de récentes disruptions sur leur marché, et la plupart ont l'intention de rester à l'écart des technologies d'IA.

En cohérence avec leur actuelle position de leaders, davantage de Réinventeurs comptent pénétrer de nouveaux marchés et attendent quelques disruptions à l'arrivée de nouveaux concurrents sur leur industrie. Ils ont l'intention de collaborer davantage avec leurs partenaires pour innover (voir Figure 2). En résumé, les Réinventeurs ont une vision de l'avenir aux antipodes de celle des Tacticiens.

Dans cette étude, nous mettons l'accent sur les segments qui ont déjà adopté des technologies d'IA et d'informatique cognitive : les Réinventeurs et les Tacticiens. Le segment des Ambitieux a été inclus pour examiner leur intention de recourir à l'IA dans les prochaines années. Le segment des Observateurs ne fait pas partie de notre analyse, car ces derniers ne sont pas encore prêts à adopter des technologies d'IA.

« Vous devez sans cesse vous réinventer, adapter votre activité et être assez réactif pour vous lancer avant les autres. »

Christian Hebich,
Directeur International, Solution Integration & Services
Roche Diagnostics, Suisse

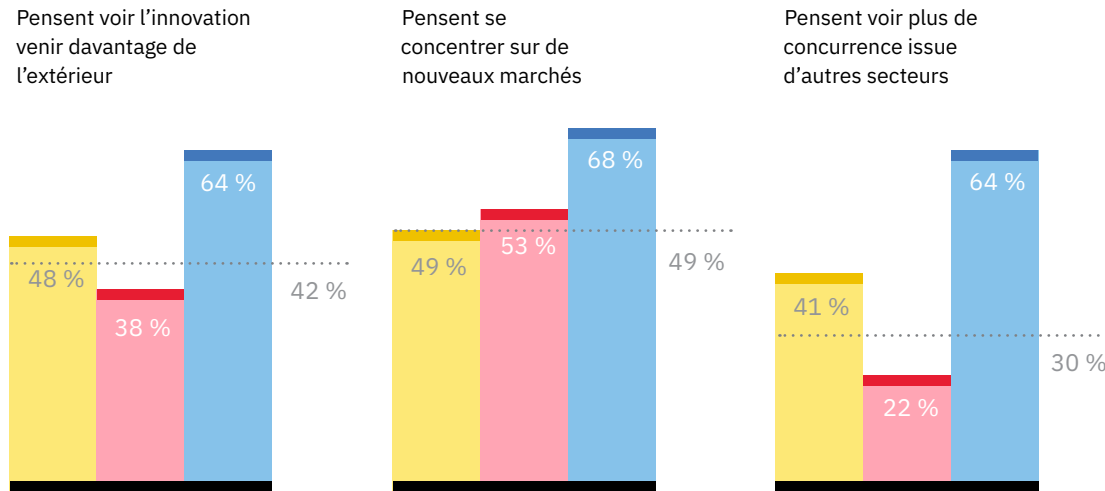


Figure 2

Comprendre la situation

Les Réinventeurs anticipent mieux que les autres

Réinventeurs

Tacticiens

Ambitieux

Moyenne mondiale

Un vaste horizon

Les Réinventeurs gèrent leur organisation en position de force. Dans notre étude, les Réinventeurs sont deux fois plus nombreux que les Tacticiens à diriger des organisations innovantes et ultra-performantes. 7 Réinventeurs sur 10 disent connaître une meilleure croissance et rentabilité que leurs pairs dans la même industrie ; et 9 sur 10 disent être les leaders de leur industrie en termes d'innovation.

Bien que deux fois plus de Réinventeurs que de Tacticiens disent connaître un haut niveau de disruption dans leur industrie, les Réinventeurs pensent avoir les ressources nécessaires pour gérer les changements à venir. En revanche, les Ambitieux, qui connaissent également des disruptions importantes, disent être moins préparés à les gérer (voir Figure 3).

Les Réinventeurs ne se replient pas sur des modèles métier traditionnels et verticalement intégrés. Au contraire : ils agissent avec la conviction que des écosystèmes métier plus ouverts, étendus et digitaux leur permettront d'identifier de nouvelles opportunités, de créer de la valeur et de pénétrer de nouveaux marchés. Dans cette étude, nous examinons leur approche en trois chapitres :

Stratégie :

Restructurer l'entreprise

Modèles économiques :

En route vers la personnalisation

Modèles opérationnels :

À l'épreuve du temps.

Figure 3

Une refonte complète

Les Réinventeurs se préparent à des disruptions

Réinventeurs

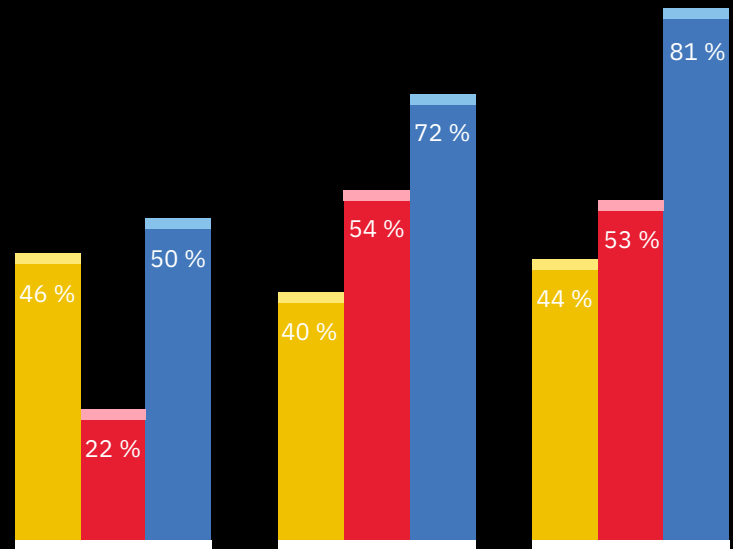
Tacticiens

Ambitieux

Connaissent un haut niveau de disruptions

Ont une stratégie bien définie pour réagir face à ces disruptions

Ont réussi à gérer le changement par le passé



Stratégie : Restructurer l'entreprise

Une entreprise cognitive fonctionne grâce aux données. Toujours à la recherche de cet actif précieux, les Réinventeurs restructurent leurs entreprises pour puiser dans les données qu'ils ne possèdent pas encore – ou qu'ils ne possèdent pas en quantités suffisantes.

Cet appétit pour les données se manifeste de deux façons. D'une part, les Réinventeurs privilégient un modèle métier qui inclut des réseaux étendus et collaboratifs de partenaires. D'autre part, ils sont plus enclins à intégrer un éventail plus large de technologies émergentes dans leur plateforme digitale. Ces deux approches leur permettent d'atteindre leur objectif : baigner dans un océan de données.

Les dirigeants à la tête de ces organisations cherchent à réinventer leur entreprise, à commencer par leur stratégie. Pas moins de 70 % des Réinventeurs s'appuient sur les données pour développer leur stratégie métier, contre 51 % des Tacticiens. Les Réinventeurs sont deux fois plus nombreux que les Tacticiens à tirer parti de sources de données émergentes pour s'adapter aux changements sur le marché. Les Réinventeurs recueillent des données, remettent en question les hypothèses, cherchent de nouveaux modèles puis restructurent les possibilités. Leur stratégie consiste à rechercher en continu les meilleures opportunités.

À la recherche de données

Les partenaires des écosystèmes sont un gigantesque gisement de données : des données contextualisées et hétérogènes qui révèlent de nouveaux champs des possibles. Et avec les technologies émergentes comme l'Internet des Objets (IoT), l'automatisation intelligente ou la Blockchain, une multitude de données apparaissent. En « ingérant » toutes ces informations, les entreprises sont en mesure d'innover et d'identifier de nouvelles méthodes de travail.

Bien sûr, les partenaires ne sont pas toujours prêts à partager leurs données. Mais ceux qui surmontent leurs hésitations ou les objections peuvent en tirer des avantages. Les relations qui favorisent la collaboration sont plus susceptibles de générer un échange ouvert de données, et ce sont ces relations que les Réinventeurs privilégient.

Figure 4

Trouver son rythme

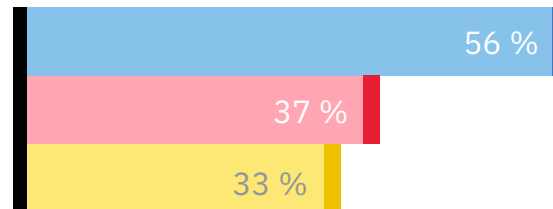
Les Réinventeurs sont prêts à partager leurs actifs

Réinventeurs

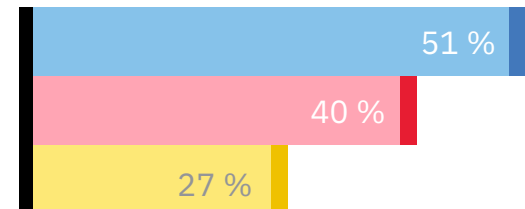
Tacticiens

Ambitieux

Nous partageons des ressources humaines (personnel et compétences) avec nos partenaires dans une large mesure



Nous partageons des actifs physiques avec nos partenaires dans une large mesure



Près de 7 Réinventeurs sur 10 collaborent étroitement avec leurs partenaires pour développer de nouveaux produits et services. De plus, les Réinventeurs sont bien plus susceptibles que les Tacticiens ou les Ambitieux de partager des ressources, du personnel et même des actifs physiques avec leurs partenaires (voir Figure 4).

« L'intelligence artificielle convertit les anciens modèles d'organisation du travail, en flux de travaux intelligents et innovants. »

Responsable des Ressources Humaines, Technologies de l'Information, États-Unis

L'IA comme pierre angulaire

Pour les Réinventeurs et les Ambitieux, les technologies d'IA sont devenues une pierre angulaire. Et ils savent comment tirer parti du large éventail de technologies émergentes. En revanche, l'usage des nouvelles technologies par les Tacticiens est restreint, car ils préfèrent investir uniquement dans des technologies reconnues et bien établies (voir Figure 5).

Très susceptibles d'investir dans les technologies complémentaires suivantes

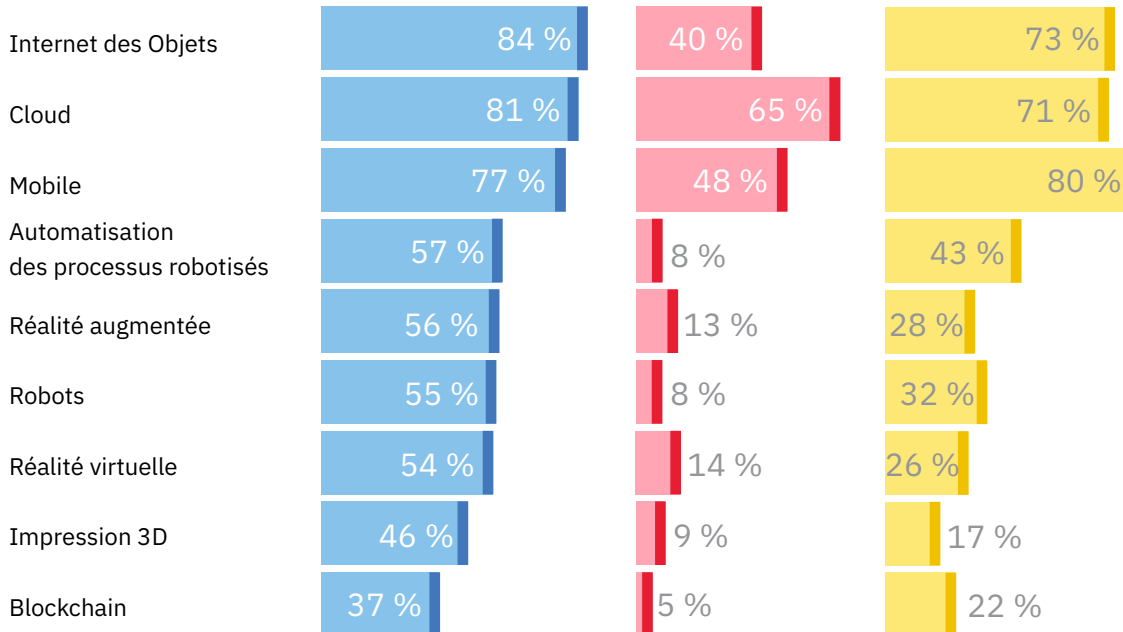


Figure 5

La pile complète

Qui dit IA dit convergence technologique

Réinventeurs

Tacticiens

Ambitieux

Pourquoi les Réinventeurs et les Ambitieux sont-ils si ouverts à l'idée d'adopter des technologies émergentes ? Ces technologies enrichissent et étendent en partie les sources et types de données disponibles à des fins d'analyse, de compréhension et de recherche.

La convergence technologique, c'est-à-dire la combinaison de deux ou plusieurs technologies dans un seul service ou processus, s'est considérablement développée dans les domaines de la mobilité, du Cloud et de l'IoT. Elle s'applique désormais aux appareils des consommateurs comme les smartphones, ainsi qu'aux applications métier comme les capteurs connectés à l'IoT sur différents équipements. La convergence des technologies entraîne l'intégration des données qui, en retour, permettent d'identifier de nouvelles opportunités afin de réinventer un modèle économique ou de gagner en efficacité opérationnelle.

Les Réinventeurs sont les premiers à exploiter totalement les capacités transformatives de cette convergence des technologies et des données (voir l'encadré latéral, « E. & J. Gallo Winery : Intégrer des technologies pour améliorer les rendements tout en économisant de l'eau »).

Aux États-Unis, E. & J. Gallo Winery cherchait un moyen d'arroser chaque cep de vigne selon ses besoins spécifiques. Et c'est l'espace qui lui a offert la solution. L'établissement viticole a utilisé des algorithmes cognitifs pour comparer les données recueillies par la NASA dans ses images satellites, au mètre carré près, avec celles de ses capteurs d'humidité enfouis dans le sol. Grâce à l'apprentissage automatique et à une analyse visuelle, il a pu déchiffrer le code des images satellite, et ainsi développer un système automatisé qui arrose chaque cep avec la juste quantité d'eau. Ces pratiques d'irrigation ont augmenté les rendements du vignoble de plus de 20 %, tout en optimisant de 16 % l'utilisation de l'eau.

E. & J. Gallo Winery :
Intégrer des technologies pour
améliorer les rendements tout
en économisant de l'eau

KONE, dont le siège est basé en Finlande, connecte à une plateforme Cloud IoT des ascenseurs, des escalators et des portes automatiques dans ses contrats de service client. L'entreprise utilise l'informatique cognitive et l'analytique avancée pour prévoir les besoins en maintenance et suggérer des solutions à d'éventuels problèmes. En collectant les données détaillées des équipements connectés et en partageant ces données avec les équipes opérationnelles sur site et les équipes commerciales, l'entreprise souhaite passer d'un service client réactif à un service client prédictif, et ainsi améliorer la satisfaction.

KONE :
Passer à un service
client prédictif

Les bâtiments et les fermes connectés sont un exemple. Les voitures connectées en sont un autre. La réalité augmentée est utilisée dans les affichages « tête haute » pour les conducteurs, ainsi que pour la maintenance corrective sur les lignes d'assemblage automatisées. La Blockchain est capable de suivre efficacement des pièces dans un réseau complexe de fournisseurs et de détecter voire prévenir des disruptions dans une chaîne d'approvisionnement complexe ou sur une ligne d'assemblage. La transmission de données en continu depuis les véhicules et leur environnement – systèmes de positionnement par satellite, capteurs intégrés dans les routes – constitue déjà la base de nouveaux modèles pour les assureurs automobiles tout comme pour les urbanistes.

De tels scénarios créent une multitude de données sur des situations, des événements et même des sentiments humains qui n'étaient pas disponibles ou pas totalement compréhensibles auparavant. Ces données, lorsqu'elles alimentent des systèmes cognitifs, peuvent transformer les modèles économiques et d'exploitation des entreprises (voir l'encadré latéral, « KONE : Passer à un service client prédictif »). Elles peuvent également changer la façon dont une organisation cultive le talent.

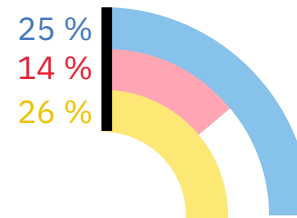
Tout le monde est un expert

L'une des différences majeures entre les Réinventeurs et les Tacticiens est leur vision sur les collaborateurs. Les Réinventeurs et les Ambitieux sont deux fois plus nombreux à penser que l'IA et les technologies cognitives peuvent libérer leurs collaborateurs des tâches de routine afin qu'ils puissent se concentrer sur des activités à valeur ajoutée (voir Figure 6). « Comme les tâches de routine sont automatisées, » explique Mohammed Abdulla Shael AlSaadi, CEO, Ministère du Développement Économique de Dubaï aux Émirats Arabes Unis, « les collaborateurs ont le temps de réfléchir à de nouvelles idées. »

Figure 6

Réinventeurs
Tacticiens
Ambitieux

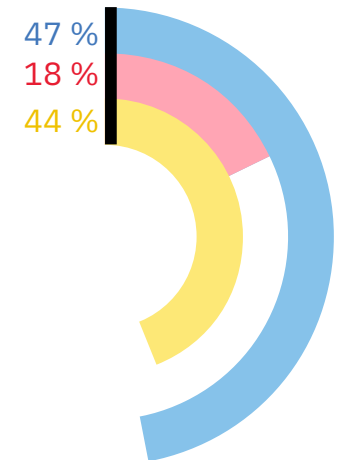
Nous sommes susceptibles de déployer des bots ou des robots pour effectuer des tâches de routine d'ici 2-3 ans



Mieux que les robots

Les collaborateurs libérés de leurs tâches créent de la valeur

Nous pensons redéployer nos collaborateurs vers des activités à plus haute valeur ajoutée et utiliser l'IA pour les tâches de routine



Chez Woodside Energy à Perth, en Australie, les collaborateurs utilisent l'informatique cognitive pour accéder aux 30 ans d'expertise de l'entreprise et à ses volumes de données techniques non structurées. Le temps passé par les géoscientifiques à lire et parcourir les données pour certaines tâches est passé de 80 % à 20 %, ce qui leur laisse plus de temps pour analyser des décisions. Un accès plus immédiat aux données améliore le transfert de compétences collectives d'une génération de collaborateurs à l'autre, et développe leur expertise ainsi que leur rapidité d'exécution. Selon Woodside, une équipe de collaborateurs plus éclairée et impliquée est la clé de la croissance.

Woodside Energy :
Utiliser une approche cognitive
pour développer son expertise

Les Réinventeurs savent qu'une entreprise cognitive est au fond bien plus qu'une question de machine. L'IA n'améliore pas uniquement l'automatisation, mais aussi le raisonnement et les preuves justifiant les réponses à des questions complexes. Elle offre à tout collaborateur les capacités de comprendre, de raisonner et de réagir aussi bien que les tout meilleurs collaborateurs de l'organisation. L'IA développe l'expertise de tous (voir l'encadré latéral, « Woodside Energy : Utiliser une approche cognitive pour développer l'expertise »).

Résultat ? Aujourd'hui, 21 % des Réinventeurs rapportent que l'IA et les systèmes cognitifs ont déjà amélioré leur gestion RH et la fidélité de leurs collaborateurs. Ils suggèrent en outre que cette tendance va se poursuivre, et sont deux fois plus nombreux (42 %) à penser que les systèmes cognitifs de gestion du personnel vont encore accroître ces avantages d'ici deux à trois ans.

Les témoignages des dirigeants dans notre étude mettent surtout l'accent sur les futurs avantages en termes de productivité. Certains dirigeants parlent d'une opportunité de gagner en intelligence, mais d'une façon différente. « Les technologies cognitives et l'IA, » note Claire Sharp, Directrice Client de Northumbrian Water au Royaume-Uni, « permettent aux collaborateurs de développer leurs compétences pour gérer les complexités. Elles leur permettent même d'améliorer leur intelligence émotionnelle. » Comment ? En aidant par exemple les collaborateurs à mieux comprendre leurs clients en tant qu'individus.

Développer un plan pour une entreprise cognitive

La vision et la stratégie des Réinventeurs en termes d'IA suggèrent quatre mesures qui pourraient aider les autres entreprises à utiliser leurs capacités d'IA de façon plus stratégique.

Opportunité

Étendre le partage des données au sein de votre réseau de partenaires afin d'identifier de nouveaux marchés, segments et innovations en matière de produits/services.

Stratégie

Publier un plan autour de l'IA qui aligne votre entreprise et vos stratégies informatiques, identifie les opportunités de création de valeur et intègre de nouvelles méthodes de travail.

Exécution

Repenser votre modèle économique et vos processus afin de développer votre expertise et de redéployer vos collaborateurs vers des activités à plus grande valeur ajoutée, et ainsi vous concentrer sur la gestion des changements et la communication.

Écosystèmes

Repenser la façon dont vous collaborez avec vos partenaires, vos fournisseurs et vos distributeurs pour étendre vos capacités, compétences, ressources et données.

Modèles économiques : En route vers la personnalisation

Pendant longtemps, les organisations ont cherché à proposer un marketing individualisé pour offrir leurs produits/services de façon personnalisée aux clients au lieu de les proposer à des segments élargis. Il y a près de 20 ans, Harvard Business Review a examiné la valeur de ce marketing et mis les entreprises au défi de déterminer leur niveau de maturité.¹ Les progrès vers une véritable personnalisation ont été incontestablement lents, jusqu'à récemment. Avec la combinaison des technologies d'IA et les vastes quantités de données disponibles, la segmentation mise moins sur l'individualisation des produits et davantage sur la personnalisation de l'expérience client. En raison de sa rapidité et de ses capacités de découverte, l'infrastructure informationnelle axée sur l'IA rend possible ce qui autrefois ne l'était pas.

« Il est très utile d'avoir des données qui permettent de tirer des conclusions. Mon travail consiste à créer de l'intimité à grande échelle, et l'IA m'y aide. »

Jason Alan Snyder, Responsable Informatique,
Momentum Worldwide, États-Unis

Connaître chaque groupe de clients

Obtenir un certain niveau de connaissances sur chaque client exige de posséder des données sur ses sentiments, son comportement, ses caractéristiques démographiques et sa psychologie, et ce à grande échelle, afin de déterminer les schémas sous-jacents (voir l'encadré latéral, « Toshiba : Interpréter les schémas exploitables présents dans les données »). En d'autres termes, pour comprendre un individu, vous devez bien connaître le groupe dans lequel il évolue. Aujourd'hui, les moteurs de recommandation extraient des informations d'un groupe pour orienter les clients vers des ouvrages ou des albums de musique auxquels ils n'auraient pas forcément pensé autrement. Demain, ils pourraient aider à trouver le meilleur bien immobilier, le meilleur itinéraire de livraison ou le meilleur équipement de fabrication.

Afin d'avoir une meilleure compréhension en temps réel des patients souffrant de problèmes cardiaques, Toshiba Electronics Taiwan Corp – une filiale de Toshiba au Japon – s'est tournée vers l'informatique cognitive et l'IoT. Les capteurs biométriques des dispositifs médicaux mobiles collectent un flux constant de données comme le rythme cardiaque ou le taux d'oxygène dans le sang. Entraînée à lire et à interpréter des schémas dans ces données, la solution cognitive est capable de faire la différence entre des schémas normaux et anormaux, et ce avec une grande exactitude. Elle tient compte des caractéristiques de santé de chaque individu grâce à un algorithme sophistiqué qui ajuste les écarts attendus sur la base des relevés initiaux du patient. En cas de lecture anormale, le système lance une alerte afin d'aider les patients et les soignants à prendre des mesures préventives.

À Taïwan, où il y a une pénurie de médecins, les soignants peuvent s'occuper efficacement des patients à risque en automatisant certaines tâches complexes et chronophages, et ils améliorent ainsi les soins qu'ils apportent. Ainsi Toshiba, qui opère sur un marché plutôt saturé, a étendu son activité à un nouveau secteur : la santé et le bien-être, avec une source de revenus issue d'abonnements.

Toshiba :
Interpréter les schémas exploitables
présents dans les données

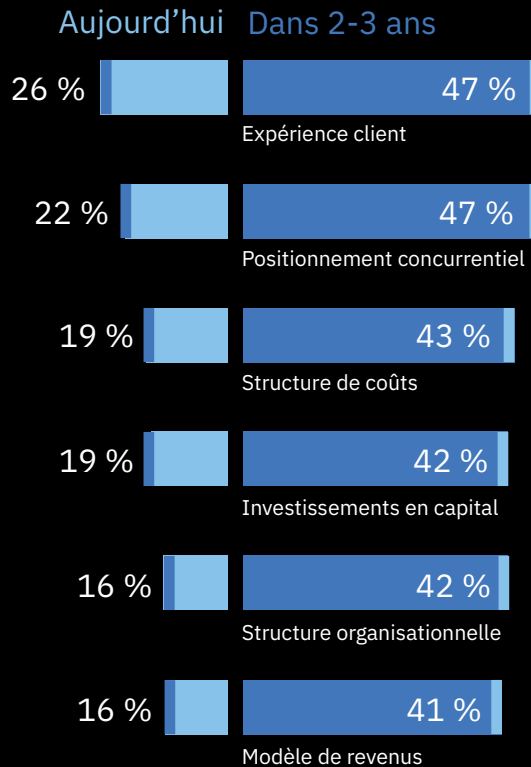
Figure 7

Saisir les opportunités

Réinventeurs

L'IA aura un impact significatif sur notre modèle économique

De nouveaux modèles économiques



Alors que la plupart des organisations se contentent de passer d'une utilisation spécifique de l'IA à des systèmes plus complexes comme ceux visés plus haut, certains Réinventeurs s'attendent à ce que l'IA ait un impact majeur sur leur modèle économique (voir Figure 7).

Près de la moitié pensent améliorer leur positionnement concurrentiel en offrant de nouvelles expériences client. Ils pensent aussi optimiser leur structure de coûts et modifier la façon dont leur équipe travaille.

Les Réinventeurs, les Tacticiens et les Ambitieux ont une vision très différente du marché, mais tous s'accordent à dire que le plus grand avantage concurrentiel de l'IA viendra de la possibilité qu'elle offre de personnaliser l'expérience client. Lorsqu'on leur a demandé de choisir, parmi six domaines, celui que cette technologie émergente leur permettra de développer, tous ont classé l'expérience client personnalisée au premier rang.

Des expériences pas uniquement personnalisées, mais aussi personnelles

Ce qui différencie également les Réinventeurs des Tacticiens et des Ambitieux est leur approche. Les Réinventeurs sont bien plus efficaces lorsqu'il s'agit de collaborer avec des partenaires pour comprendre et améliorer les expériences client, et pour déployer des technologies pour transformer leurs interactions avec les clients. Déjà 77 % des Réinventeurs déclarent maîtriser la création d'expériences client personnalisées (voir Figure 8).

Les meilleures expériences client sont adaptées non seulement à l'individu, mais aussi au moment. Comme l'explique un CMO spécialisé dans les biens de consommation au Japon, « L'intelligence artificielle vous aide à comprendre vos clients en tant qu'individus, et à miser sur cette compréhension en temps réel. »

L'équation de la personnalisation

Les partenaires et les interactions basées sur la technologie transforment les expériences

Figure 8

Réinventeurs

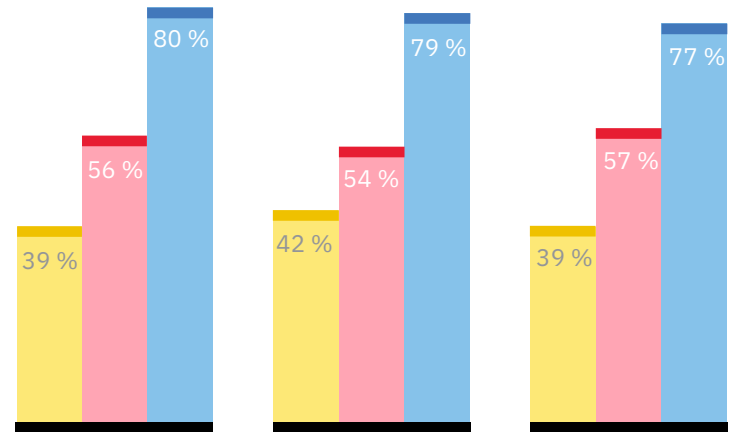
Tacticiens

Ambitieux

Tirer parti des partenariats pour comprendre et optimiser les expériences client

Déployer les technologies digitales pour transformer les interactions et les transactions

Créer des expériences client personnalisées



Les technologies d'IA donnent les moyens de comprendre les sentiments humains et de prescrire une action dans cette perspective. Cela peut prendre la forme de produits et de services individualisés, mais pour être personnalisés, ces derniers doivent avant tout être personnels. Il s'agit non seulement de comprendre les clients, mais aussi d'avoir les capacités de les surprendre et de les enchanter. Et là aussi, une convergence des technologies émergentes permet d'y arriver.

Si les agents conversationnels qui traitent le langage naturel sont de plus en plus répandus, les robots intelligents, eux, sont encore assez rares. Mais c'est justement ce que l'entreprise d'un CFO du segment des Réinventeurs basé au Japon et travaillant dans les Services Financiers a introduit dans ses locaux : un robot humanoïde qui interagit avec les clients et qui est capable de comprendre les émotions et de parler plusieurs langues. « L'IA va complètement remodeler notre entreprise », explique-t-il.

Les leaders des services financiers dans notre étude sont de grands promoteurs des interactions axées sur l'IA. Les leaders des autres secteurs cherchent également à créer des expériences immersives, grâce à la réalité virtuelle et à la réalité augmentée qui infusent des interactions digitales de toutes sortes dans le monde physique.

« Les robot-conseillers aideront à équilibrer les recommandations formulées par les humains et celles formulées par les machines, ce qui permettra de générer la meilleure recommandation possible. »

Directeur Financier, Services Financiers,
Royaume-Uni.

Figure 9

Réinventeurs (CMO)

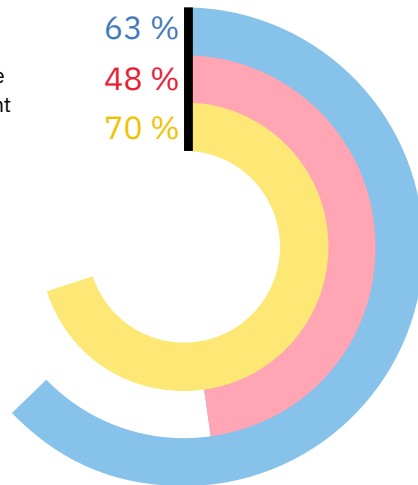
Tacticiens (CMO)

Ambitieux (CMO)

Directeurs Marketing : Nous déploierons l'IA au cours des deux prochaines années afin de réinventer notre expérience client

Commercialisation

Les CMO sont les meilleurs en termes d'expérience client



Imaginez un showroom équipé de la réalité virtuelle dans lequel les clients peuvent interagir avec des modèles 3D de fours, par exemple. Ouvrir les portes, réorganiser les étagères, cuire une tarte virtuelle, configurer le design de leur four... C'est une expérience personnalisée. C'est également une opportunité de capturer chaque interaction individu par individu et de contextualiser les données collectées pour obtenir une vue bien plus enrichie de ce qui intéresse les clients. En retour, ces données peuvent alimenter la conception produit, la recherche et la fabrication.

De la même manière, les applications mobiles de réalité augmentée remplacent les catalogues et pourraient être utilisées par les commerciaux en rendez-vous afin de vendre des revêtements de sol pour un parc de bureaux, ou des produits pharmaceutiques à un cabinet médical. Combinée à l'IA, l'impression 3D, qui révolutionne le prototypage dans la fabrication, donne désormais vie à des catalogues.

Nous avons interrogé des Directeurs Marketing à propos de leurs plans de déploiement de technologies d'IA et de technologies cognitives (voir Figure 9). Au cours des deux prochaines années, 63 % des CMO du segment des Réinventeurs et 70 % des CMO du segment des Ambitieux pensent déployer ces technologies pour réinventer leur expérience client, contre 48 % des CMO du segment des Tacticiens.

Les nouvelles technologies ne créent pas seulement des expériences attractives pour les clients ; elles créent de nouvelles sources de données ; des données qui révèlent ce qui relève de l'humain dans chaque interaction. Ces schémas et corrélations révèlent l'humain dans sa globalité et mettent l'accent sur de nouvelles façons de créer de la valeur. Cette création de valeur implique également de réinventer certains aspects du modèle de l'entreprise.

Innover pour un marché d'une seule personne

Les Réinventeurs pensent que l'IA permettra d'innover dans leur modèle en personnalisant l'expérience client.

Opportunité

Contextualiser les expériences en les adaptant à chaque « moment » et en infusant des données et des technologies sur les points de contact et dans les interactions.

Stratégie

Articuler la vision d'une expérience personnalisée de bout en bout et homogène (B2C ou B2B) avec une vue macro qui s'étend aux partenaires de l'écosystème.

Exécution

Combiner données et technologies émergentes pour créer des interactions immersives et individualisées pendant tout le parcours client.

Écosystèmes

Rechercher et tirer parti des données issues de partenariats pour créer de nouveaux modèles économiques et obtenir des analyses personnalisées.

Modèles opérationnels : À l'épreuve du temps

Pour rivaliser sur le marché, les organisations repensent leurs modèles opérationnels afin de gagner en rapidité et en réactivité. Les expériences personnalisées promises aux clients exigent des opérations cohérentes et fiables qui répondent à leurs attentes. L'entreprise cognitive peut même aller plus loin : prendre conscience du contexte de chaque situation afin de pouvoir réagir de façon autonome.

« Grâce à l'intelligence artificielle, nous pourrions établir un réseau industriel intelligent dans lequel les données issues de la chaîne d'approvisionnement, des équipes de conception, des lignes de production ou du contrôle qualité sont combinées afin de créer un moteur de création intelligent et hautement intégré. »

Directeur Marketing, Produits Industriels,
Chine

Afin de gérer le volume croissant de demandes liées à une nouvelle offre de prêts sans augmenter ses coûts, une banque commerciale en Amérique du Sud a commencé à chercher une nouvelle approche du service client – une approche qui permettrait d'offrir des services personnalisés sans nécessiter trop de contacts humains.

La banque a opté pour un agent conversationnel doté de fonctions de traitement automatique du langage naturel pour « converser » avec ses clients, interpréter l'intention derrière leurs mots et poser des questions de suivi à des fins de clarification. La solution puise dans un référentiel de données structurées et non structurées afin d'identifier la réponse la plus appropriée à chaque demande. Elle gère désormais les demandes de routine pour la moitié du coût d'un centre d'assistance classique, et automatise plus de 75 % du trafic lié au nouveau produit.

Les opérations bancaires bénéficient de l'IA

La capacité d'analyser les situations, d'apprendre de ces situations et ainsi de s'adapter, fait la différence entre l'entreprise digitale et l'entreprise cognitive. La question qui se pose est donc : comment passer de l'une à l'autre ? Les organisations comptaient autrefois sur une chaîne d'approvisionnement étendue qui exigeait de prendre des tas de décisions sur la base des données de l'année précédente. Les capacités cognitives permettent à une chaîne d'approvisionnement d'évaluer la situation immédiate avec des flux de données en temps réel qui indiquent aux processus associés les mesures à prendre.

Les dirigeants que nous avons interrogés axent leur stratégie sur l'automatisation de leurs processus opérationnels en utilisant des robots logiciels qui imitent les activités humaines à travers des commandes programmées, des algorithmes et l'IA (voir l'encadré latéral, « Les opérations bancaires bénéficient de l'IA »). Ils évoquent les avantages en termes de productivité dont ils parviennent à bénéficier en automatisant la gestion des réclamations ou des souscriptions ; en identifiant des anomalies sur les radiographies ; en gérant les demandes au service client ; et en automatisant la logistique et la production industrielle. Près de 6 Réinventeurs sur 10 déclarent être déjà passés de l'automatisation de processus complexes avec l'IA à des processus autonomes, capables de raisonner et de prendre des décisions à la place des humains. En revanche, seulement 2 Tacticiens sur 10 ont mis en place des processus autonomes.

Une nouvelle vision du risque

Les Réinventeurs pensent que l'IA et l'informatique cognitive auront un impact grandissant sur leur modèle au cours des prochaines années (voir Figure 10). Dans notre étude, les Réinventeurs, les Tacticiens et les Ambitieux s'accordent tous à dire que l'impact le plus important sera en termes de gestion des risques. Ils voient notamment les avantages d'une intervention précoce, mais aussi la possibilité d'une meilleure prévention. Ils évoquent les technologies de partage des risques, qui évaluent les risques des différents modèles et sont capables de gérer des problèmes de réglementation complexes.

Les dirigeants ne se préoccupent pas uniquement de la question de l'analyse des données financières ; ils s'intéressent de près à l'identification, à l'atténuation et à la prévention des risques. Selon eux, les systèmes d'IA permettent de suivre une approche du risque à l'échelle de l'entreprise, avec pour résultat une meilleure gestion des risques et de meilleures performances financières.

Figure 10

Réinventeurs

L'IA a un impact significatif sur notre modèle économique

Planifier l'avenir

Les Réinventeurs pensent que l'IA aura un impact majeur sur la gestion des risques

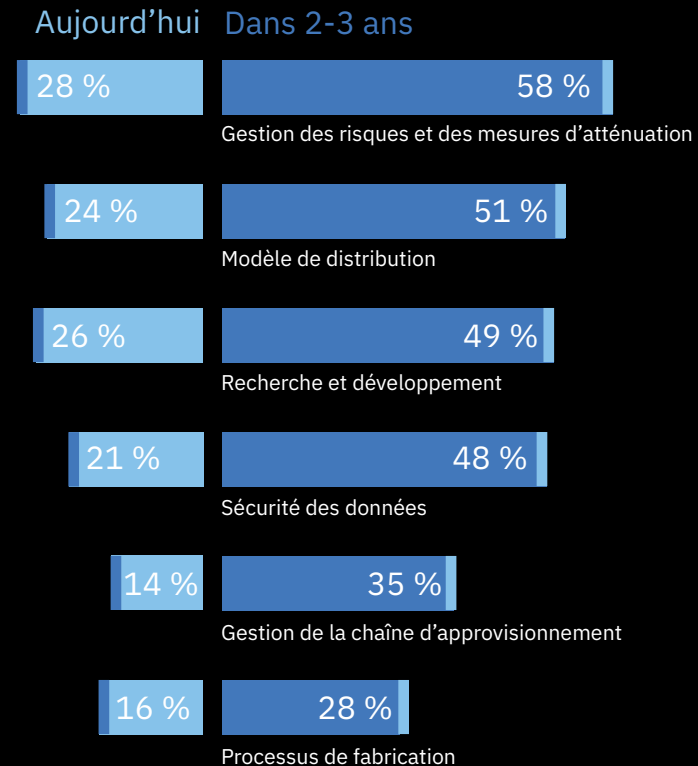


Figure 11

Réinventeurs (COO)

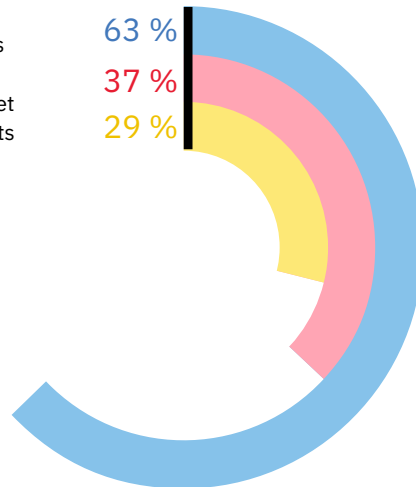
Tacticiens (COO)

Ambitieux (COO)

Directeurs des Opérations :
Nous utilisons des informations
en temps réel pour optimiser
nos processus et nos réseaux, et
ainsi agir et obtenir des résultats
de façon immédiate

Dans le moment présent

Les Réinventeurs COO
cherchent à offrir de
meilleurs temps de réponse



Optimisé pour l'incertitude

Les Réinventeurs pensent que l'avantage concurrentiel créé par les technologies d'IA améliorera deux aspects du modèle opérationnel : l'optimisation des processus et les prévisions.

Une banque multinationale européenne a déjà eu recours à l'automatisation complexe pour rationaliser ses processus mensuels de prévision, lesquels n'exigent désormais que 2 heures de travail contre 12 heures auparavant, tandis que les cycles sont passés de 90 minutes à tout juste 15 minutes. De manière générale, la banque a augmenté l'efficacité de ses processus de près de 90 %.

Les COO du segment des Réinventeurs que nous avons interrogés montrent la voie en matière d'optimisation prédictive. Près de 6 sur 10 utilisent des informations en temps réel pour optimiser leurs processus et leurs réseaux afin d'agir et d'obtenir des résultats de façon immédiate (voir Figure 11).

Une révolution en temps réel

La convergence de technologies telles que l'IoT et la Blockchain dans le Cloud permet d'améliorer considérablement l'exactitude des prévisions de l'offre et de la demande, ainsi que la rapidité dans la chaîne d'approvisionnement.

Avec l'automatisation des processus robotisés, les organisations pourraient optimiser leurs processus afin de gagner en immédiateté. Les premiers à innover sont à même de commencer à concevoir de nouvelles méthodes de travail : réduction des déchets, des erreurs ou de la fraude, ou automatisation avec par exemple des camions de livraison sans conducteur ou des ateliers sélectionnant leurs propres fournisseurs.

La vision qu'ont les Réinventeurs et les Ambitieux est assez similaire : 72 % des COO Réinventeurs et 64 % des COO Ambitieux pensent que la convergence de ces technologies digitales a un impact significatif sur leurs modèles opérationnels, contre seulement 32 % des COO du segment des Tacticiens.

Les COO évoluent vite et adaptent leurs opérations de façon à ce qu'elles puisent dans l'IoT et d'autres types de données pour alimenter les systèmes d'IA et rendre leurs processus plus cognitifs. D'ici quelques années, le nombre d'organisations exécutant des processus autonomes pourrait tripler voire plus (voir Figure 12). Et au final, parce que ces processus autonomes requièrent et utilisent des informations en temps réel sur leurs flux et leur environnement, ils seront capables d'improviser de manière intelligente. Comme par exemple, changer de partenaire de chaîne d'approvisionnement ou de conception produit en cours de route, expédier directement un produit selon la demande actuelle ou les niveaux d'inventaire, réacheminer des lots vers différents équipements pour éliminer les périodes d'inactivité, etc. Avec le passage de l'automatisation à l'autonomie, l'auto-orchestration sans accroc des écosystèmes devient possible.

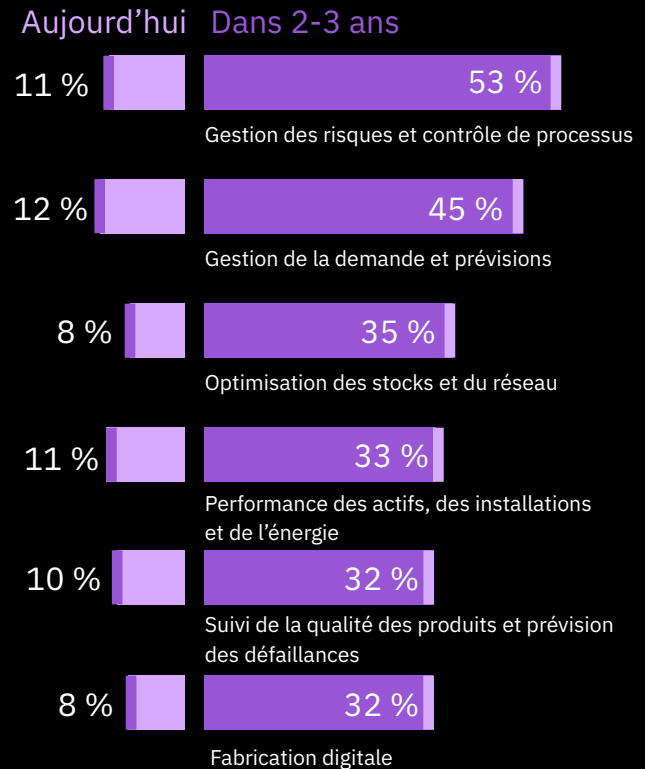
Figure 12

Directeurs des Opérations

Capacités en matière de données utilisées aujourd'hui et d'ici 2-3 ans

Une économie de l'autonomie

Les COO se repositionnent en matière d'IA



De nombreuses avancées seront subordonnées à la capture et à l'utilisation des données issues d'appareils compatibles IoT. Les COO du segment des Réinventeurs voient les appareils IoT comme une source vitale de données : 6 sur 10 les considèrent comme un moyen d'échanger des données entre différentes industries, contre 2 Tacticiens sur 10.

Réinventer les expériences client grâce à l'IA nécessite également d'apporter des modifications significatives au modèle opérationnel. Les COO du segment des Réinventeurs sont déjà au travail : 6 sur 10 confirment piloter leur organisation avec pour objectif d'individualiser l'expérience client, en rendant leurs opérations plus flexibles pour proposer de nouvelles fonctions et expériences qui attireront et fidéliseront les clients.

« L'intelligence artificielle nous aidera à trouver et saisir des opportunités cachées. »

Responsable des Technologies de l'Information,
Services Financiers, Taïwan

Développer des capacités d'IA pour optimiser les opérations

Les Réinventeurs ont compris qu'une transformation de leur modèle économique nécessite une refonte de leur modèle opérationnel.

Opportunité

Utiliser les technologies d'IA pour créer une entreprise capable d'analyser chaque situation.

Stratégie

Concevoir des processus optimum grâce à l'apprentissage automatique, puis identifier les tâches automatisables en mettant l'accent sur l'efficacité, l'efficacité et la rapidité.

Exécution

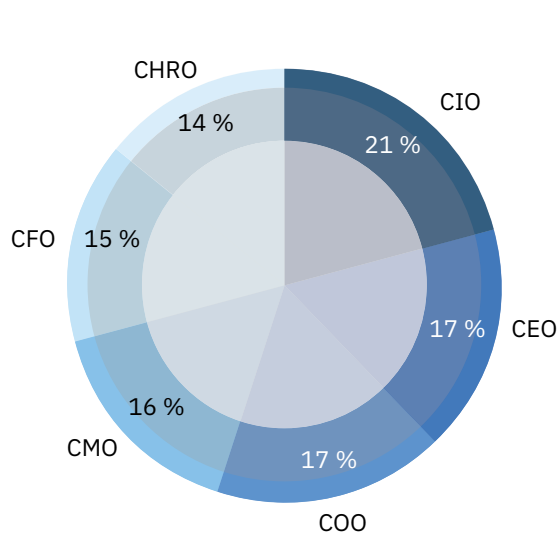
Améliorer la prise de décision, la gestion des risques et les prévisions avec les technologies d'IA afin de créer de la valeur, tout en automatisant les tâches de routine en vue de gagner en efficacité.

Écosystèmes

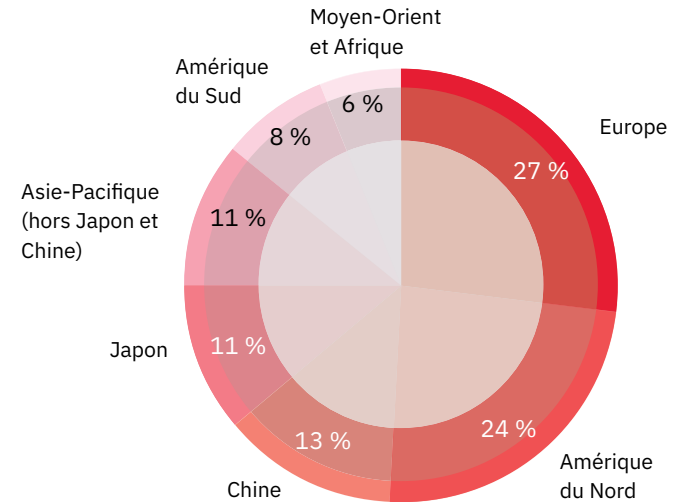
Explorer de nouvelles façons d'utiliser différentes technologies pour connecter les composants de l'écosystème et ainsi créer une prise de conscience de bout en bout.

Notre méthodologie de recherche

L'IBM Institute for Business Value, en coopération avec Oxford Economics, a interrogé 3069 dirigeants dans 91 pays et 20 secteurs. Les informations ont été recueillies à travers 2491 entretiens téléphoniques et 578 entretiens individuels, menés entre le 1er avril 2017 et le 30 juin 2017. À répartition égale, les personnes interrogées dans notre étude travaillent aux postes suivants : CEO, CMO, CFO, COO, CIO et CHRO.



Nous avons analysé leurs réponses à des questions portant sur leurs niveaux actuels d'automatisation à partir de données structurées et non structurées, ainsi que sur leurs intentions d'investir ou non dans les technologies cognitives et l'IA dans les deux à trois années à venir. Cette analyse a permis d'obtenir quatre archétypes uniques, vis-à-vis desquels nous avons analysé un ensemble élargi de questions macro-économiques, générales, spécifiques à des rôles ou propres à un secteur. En outre, nous avons analysé les réponses contextuelles des participants à l'aide d'IBM Watson Natural Language Classifier, afin d'en extraire les thèmes principaux et les priorités.



Rapports IBV connexes

Abercrombie, Cortnie, Rafi Ezry, Brian Goehring, Anthony Marshall et Hiroyuki Nakayama : « Accelerating enterprise reinvention: How to build a cognitive organization ». IBM Institute for Business Value. Juin 2017. ibm.com/business/value/accelentreinvent/

« Forward Together: Three ways blockchain Explorers chart a new direction ». IBM Institute for Business Value. Mai 2017. ibm.com/globalcsuitestudy/blockchain

Ezry, Raphael, Dr. Michael Haydock, Bruce Tyler et Rebecca Shockley : « Analytics: Dawn of the cognitive era – How early adopters have raised the bar for data-driven insights ». IBM Institute for Business Value. Octobre 2016. ibm.com/business/value/2016analytics/

Remarques et sources

- 1 Peppers, Martha Rogers et Bob Dorf : « Is Your Company Ready for One-to-One Marketing? ». *Harvard Business Review*. Janvier-février 1999, consulté le 31 août 2017. <https://hbr.org/1999/01/is-your-company-ready-for-one-to-one-marketing>

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur cette étude de l'IBM Institute for Business Value, veuillez nous contacter à l'adresse suivante : iibv@us.ibm.com. Suivez @IBMIBV sur Twitter, et pour obtenir un catalogue complet de nos recherches ou pour vous abonner à notre bulletin mensuel, rendez-vous sur le site : ibm.com/iibv.

Accédez aux rapports de synthèse de l'IBM Institute for Business Value sur votre appareil mobile en téléchargeant l'application « IBM IBV » gratuite pour téléphone ou tablette depuis votre boutique d'applications.

Le meilleur partenaire dans un monde qui change

IBM associe l'expertise des processus métier aux capacités de recherche et aux technologies pour apporter à ses clients un avantage décisif dans un environnement économique qui évolue rapidement.

IBM Institute for Business Value

Composant d'IBM Global Business Services, l'IBM Institute for Business Value développe des conseils stratégiques factuels permettant aux dirigeants d'entreprise de faire face aux défis critiques touchant aux secteurs public et privé.

Compagnie IBM France

17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex

L'adresse de la page d'accueil IBM est :

ibm.com

IBM, le logo IBM, ibm.com et Watson sont des marques d'International Business Machines Corp. déposées dans de nombreux pays. Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. Une liste actualisée des marques d'IBM est disponible sur la page web « Copyright and trademark information » à l'adresse suivante : **ibm.com/legal/copytrade.shtml**

Le présent document contient des informations qui étaient en vigueur et valides à la date de la première publication et qui peuvent être modifiées par IBM à tout moment. Toutes les offres mentionnées ne sont pas toutes distribuées dans tous les pays où IBM exerce son activité.

LES INFORMATIONS DU PRÉSENT DOCUMENT SONT FOURNIES « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE D'AUCUNE SORTE. IBM DÉCLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE À CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DÉFAUT D'APTITUDE À L'EXÉCUTION D'UN TRAVAIL DONNÉ. Les produits IBM sont garantis conformément aux dispositions des contrats avec lesquels ils sont fournis.

Ce rapport ne contient que des conseils généraux. Il ne peut remplacer des recherches approfondies ou dispenser ses lecteurs d'exercer un jugement professionnel. IBM ne sera en aucun cas responsable de tout dommage subi par les organisations ou personnes qui se seront appuyées sur cette publication.

Les données utilisées dans ce rapport peuvent provenir de tiers et ne font pas l'objet d'une vérification, d'une validation ou d'un audit indépendant de la part d'IBM. Les résultats obtenus d'après ces données sont fournis « en l'état » et sans garantie explicite ou implicite d'aucune sorte.

© Copyright IBM Corporation 2018

GBE03877-FRFR-03



