

Employés numériques et Main-d'œuvre d'entreprise hybride



Par Barry Mitchell

© Copyright IBM Corporation 2020



IBM crée une
nouvelle main-
d'œuvre, composée
d'**Employés**
numériques

01

Capables d'exécuter de façon autonome une grande partie d'un processus afin d'**accomplir des tâches**

Introduction

Ces dernières années, beaucoup de choses ont été écrites concernant l'impact de l'IA et de l'automatisation sur le travail et l'emploi, et la palette des opinions s'étend de l'optimisme débridé jusqu'aux prévisions les plus noires.

En réalité, plusieurs cabinets d'analyse de premier plan qui s'intéressent à ce domaine ont des avis très différents et qui évoluent avec le temps. Ainsi, l'un d'eux, qui prévoyait en 2014 qu'un tiers de tous les emplois existants seraient remplacés par des robots logiciels et des machines intelligentes d'ici 2025¹, a déclaré fin 2017 que l'IA allait permettre de créer 2,3 millions d'emplois – tout en en supprimant seulement 1,8 million – d'ici 2020, devenant ainsi créatrice nette d'emplois². Depuis peu, nous voyons apparaître une interprétation plus nuancée, comme celle de cet analyste qui a déclaré que l'automatisation « peut hisser les employés à de nouveaux niveaux d'engagement, d'énergie et de productivité, donner un visage humain à une marque et offrir aux consommateurs de nouvelles expériences ».³

Donc, bien qu'il ne soit pas clair quels effets précis l'IA et l'automatisation auront à long terme sur l'emploi dans les entreprises, il est aujourd'hui évident qu'elles occupent une place de plus en plus grande dans nos vies personnelles et professionnelles et dans les entreprises qui nous emploient.

Plusieurs de ces solutions automatisées sont déjà bien connues et d'usage courant. On peut citer, par exemple, l'assistant cognitif qui vous guide tout au long du processus de réservation d'un billet, celui qui vous aide à souscrire une assurance locataire en quelques minutes, ou celui qui déclenche la réinitialisation de votre mot de passe. Ces outils sont utiles pour assister des employés humains ou améliorer une expérience client, mais généralement les solutions d'automatisation de ce type ne peuvent effectuer que des tâches simples ou très spécialisées. Mais cela est en train de changer. Et il existe quatre facteurs principaux qui, ensemble, permettent de créer des solutions d'automatisation beaucoup plus connectées, agiles et intelligentes, capables d'exécuter des processus métier et informatiques de bout en bout.

Avenir du travail

Environnement métier créé lorsque les processus métier sont exécutés par la technologie et soutenus par les êtres humains.

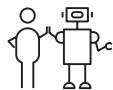
Les quatre composants de l'Avenir du travail

Processus – la vision traditionnelle veut que les processus soient exécutés par des êtres humains épaulés par la technologie, mais cette vision est en train de s'inverser. En effet, nous voyons apparaître des processus exécutés par la technologie, épaulée par des êtres humains.

Technologie – la rapidité de l'innovation a inondé le marché d'une myriade de nouvelles technologies qui, quand on les combine, ouvrent un nouveau monde de possibilités. De toute évidence, l'automatisation recouvre désormais plus que la simple RPA (automatisation par processus robotiques). En intégrant la RPA avec les moteurs de flux de travail, l'ingestion de documents, les moteurs de règles métier complexes, le traitement automatique du langage naturel, l'Internet des objets (IoT) et Blockchain, une automatisation réellement intelligente intra-entreprise et inter-entreprise devient possible.

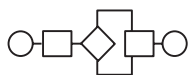
Talent – les entreprises qui ont réussi – ne serait-ce qu'un peu – à mettre en œuvre l'automatisation ont commencé à réaliser que pour atteindre l'échelle souhaitée et générer une valeur significative elles doivent réfléchir à la façon de requalifier et réorganiser leur personnel. Elles doivent également comprendre comment les êtres humains et les robots logiciels peuvent et doivent collaborer pour obtenir le résultat souhaité.

Données – dans les entreprises, 80 % de ces données sont cachées. Les entreprises commencent à exploiter leurs données pour en extraire des informations et modifier la manière dont elles interagissent avec leurs clients et leurs employés. Les données sont le carburant de l'entreprise cognitive.



Talent

Optimiser le talent grâce à la collaboration entre l'homme et la machine



Processus

Améliorer les flux de travail pour booster l'efficacité et la rapidité



Technologie

Maîtriser la puissance des technologies exponentielles telles que l'IA et l'IoT



Données

Utiliser les données pour obtenir de meilleurs résultats métier

Étant donné que ces quatre forces remodelent la façon de travailler, il est clair que la main-d'œuvre du futur se composera à la fois d'êtres humains et de robots. Ils coexisteront et coopéreront pour exécuter les processus de façon plus intelligente, plus efficace, plus rapide et plus fiable, et seront plus agiles pour permettre aux entreprises de remodeler leurs flux de travail à la volée.

Main-d'œuvre d'entreprise hybride

Partenariat entre les ressources humaines et les ressources numériques.

Dans cette nouvelle Main-d'œuvre d'entreprise hybride, nous verrons apparaître de véritables Employés numériques capables d'exécuter de façon autonome et indépendante des pans importants d'un processus métier ou informatique de bout en bout et de collaborer de façon parfaite avec leurs homologues humains pour accomplir des tâches – offrant des expériences exceptionnelles aux clients comme aux employés.

Qu'est-ce donc qu'un Employé numérique ?

Actuellement, dans le secteur d'activité, il n'existe pas de définition unique des termes Main-d'œuvre numérique et Employé numérique. Il existe toutefois un certain consensus au sein des principaux fournisseurs de RPA sur le fait que la main-d'œuvre numérique se compose d'agents logiciels capables d'accomplir des tâches spécifiques. Selon Automation Anywhere, les agents numériques sont des « logiciels configurables installés pour accomplir les tâches que vous leur affectez et que vous contrôlez ». UiPath les définit comme capables d'« exécuter le flux de travail d'automatisation » et d'« accomplir vos tâches répétitives importantes ». Mais c'est peut-être Blue Prism qui s'approche le plus près de la vérité en définissant sa main-d'œuvre numérique comme un ensemble de « robots autonomes à compétences multiples effectuant sans fatigue ni erreurs des transactions administratives basées sur des règles » – la référence aux compétences multiples constituant la caractéristique-clé.

De toute évidence, si l'objectif d'un Employé numérique est d'exécuter des flux de travail et des processus de bout en bout complexes, cela nécessite des compétences multiples, qui sont au-delà des capacités des outils de RPA simples.

C'est pourquoi tous les fournisseurs de RPA ajoutent ce qu'ils nomment des « compétences » à leurs principaux produits de RPA, soit sous la forme d'alliances technologiques, soit en intégrant des fonctionnalités supplémentaires dans leurs logiciels. Parmi ces nouvelles fonctionnalités, on peut citer la vision, la compréhension du langage naturel et l'apprentissage automatique. Toutefois, il ne s'agit en réalité que de facultés de base et non pas réellement de compétences. En effet, une compétence se définit comme l'utilisation d'une ou plusieurs de ces facultés de base afin d'accomplir une tâche spécifique en vue d'obtenir un résultat défini.

Par exemple, en tant qu'êtres humains, nous possédons le sens de la vue et un cerveau analytique. Pour autant, la plupart d'entre nous ne savent pas interpréter une image issue d'une IRM. En revanche, un radiologue ou un médecin expérimenté utilise ces deux facultés (et des années d'expérience) pour réaliser cette interprétation : il s'agit là d'une compétence à la fois apprise et enseignée.

La création et l'utilisation de compétences sont les principes de conception des Employés numériques d'IBM.

Facultés (exemples)

- Vision
- Reconnaissance vocale
- Compréhension du langage naturel
- Reconnaissance de formes

Compétences (exemples)

- Recevoir, affecter et rapprocher un paiement entrant
- Recevoir et traiter une demande de réservation de voyage, en présentant des options de résolution en cas de problème

80 %

des données sont cachées.

Les Employés
numériques
efficaces à l'échelle
sont **configurables**
et adaptables

02

Exactement comme votre personnel l'a été pendant des **décennies**

Productifs car adaptables

L'une des raisons de la productivité de la main-d'œuvre humaine est la capacité de celle-ci à s'adapter. En effet, même les processus métier les mieux définis rencontrent des problèmes d'exécution, des goulots d'étranglement et d'autres obstacles, et c'est la capacité des êtres humains à gérer ces exceptions qui permet à de nombreuses entreprises de continuer à fonctionner en douceur. Les Employés numériques, s'ils doivent être utilisés à l'échelle, auront besoin du même type de capacités pour gérer les exceptions des processus, mais de manière contrôlée. Nous

devrons trouver un moyen de configurer le fonctionnement des Employés numériques, les tâches qu'ils accomplissent et ce qu'ils font quand ils rencontrent une exception dans un processus. Il sera crucial de pouvoir spécifier les détails d'une compétence particulière qu'ils possèdent, comment ses compétences interagissent ensemble, et comment ils interagissent avec leurs collègues humains. Nous avons donc besoin d'une taxonomie appropriée pour décrire ces compétences ainsi que les comportements que nous attendons d'eux face à une exception.

L'Employé numérique d'IBM

Pour nos besoins, nous définirons l'Employé numérique comme un agent logiciel possédant des compétences. Le logiciel requis va au-delà de la RPA – nous incluons toutes les différentes technologies qui entourent désormais la RPA et qui ouvrent un nouveau monde de possibilités d'utilisation de l'automatisation.

Les compétences doivent être conçues dans le but d'accomplir des tâches, et un Employé numérique doit posséder plusieurs compétences si l'on veut qu'il puisse exécuter des flux de travail complexes et interagir avec des êtres humains.

L'autre principe de conception important pour les Employés numériques d'IBM est leur capacité à accomplir une palette de tâches raisonnablement utile. C'est-à-dire non pas une tâche unique, mais une séquence de tâches et d'activités formant un flux de travail. Exactement comme vous n'engageriez pas une secrétaire sachant planifier des réunions mais incapable de répondre aux e-mails, nous ne voulons pas créer, par exemple, un Employé numérique chargé d'administrer SAP qui peut surveiller le logiciel mais qui est incapable de créer un ticket dans Service Now, ou de résoudre un problème qu'il détecte.

Anatomie d'un Employé numérique

Vous ne pouvez pas encore recruter un Employé numérique comme vous recruteriez un employé humain, en faisant appel à une agence pour l'emploi. En revanche, vous pouvez vous connecter à un magasin de robots logiciels (bots) et télécharger ce que certains fournisseurs de RPA appellent un employé numérique – mais ce ne sont encore que des bots très simples et monotâches, tout juste capables d'ouvrir une feuille de calcul, de télécharger quelques données et de les publier dans un système d'ERP. IBM combine des fonctionnalités issues de tout l'éventail des produits d'automatisation pour créer des Employés numériques possédant les compétences requises pour exécuter des processus de bout en bout, tels ceux qui gèrent les opérations depuis la commande jusqu'à l'encaissement (Order to Cash) ou le recrutement de talents.

Nous commençons à travailler en ayant à l'esprit le flux de travail souhaité. L'un de nos premiers Employés numériques est un spécialiste de l'application de paiement Cash Application de notre processus Order to Cash.

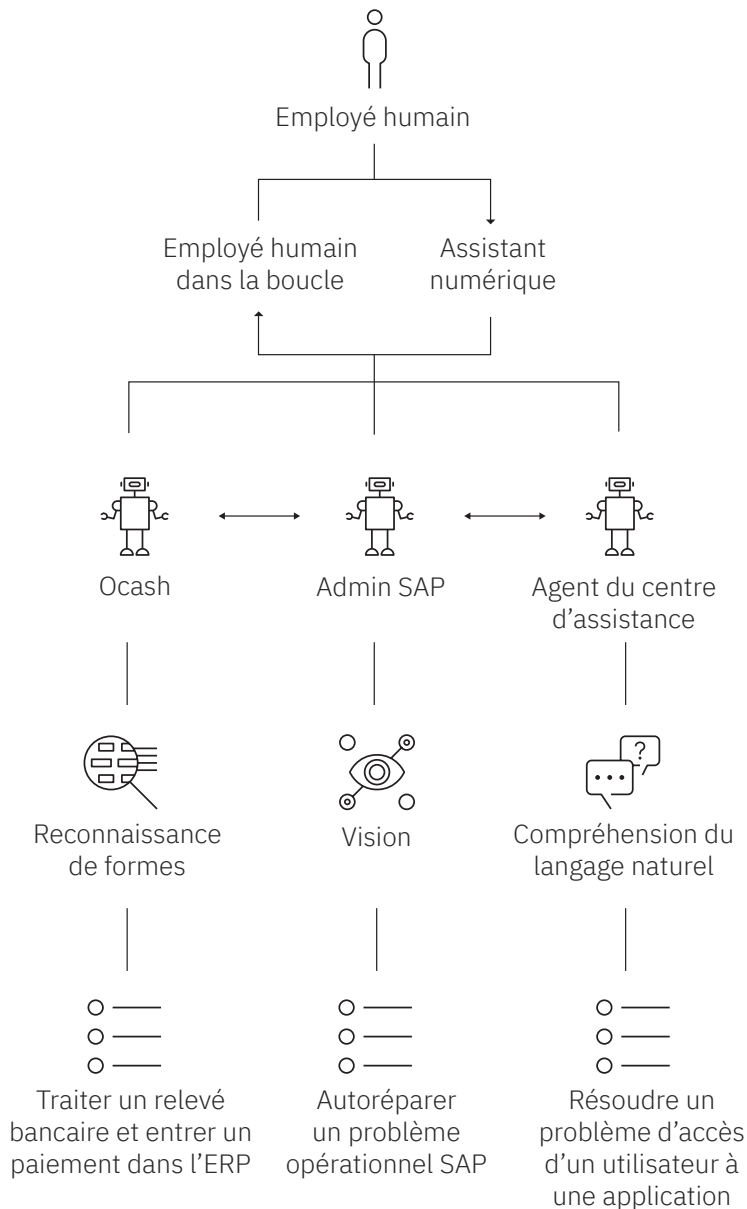
Pour le créer, nous avons décomposé Order to Cash en plusieurs parties, puis nous nous sommes concentrés sur celle dont l'exécution nécessitait le plus d'opérations manuelles. Dans Cash Application, nous avons identifié les tâches pouvant être automatisées, celles pouvant être assistées et celles qui resteront manuelles.

En adoptant une approche qui donne la priorité à la technologie, nous avons éliminé les interventions humaines inutiles et conçu le processus de manière à ce que l'Employé numérique puisse effectuer la majorité des tâches avant de faire appel à ses collègues humains.

Il est extrêmement utile de se représenter les Employés numériques comme de vraies personnes participant à l'exécution du processus. Cela permet d'utiliser l'Enterprise Design Thinking pour comprendre plus clairement comment optimiser les interactions entre l'Employé numérique et ses collègues humains.

Cette approche clarifie également de quelles compétences les opérateurs humains auront besoin, ce qui permet de planifier et effectuer la mise à niveau des compétences ou la requalification de la main-d'œuvre humaine pour qu'elle puisse travailler dans ce nouvel environnement.

La Figure 2 ci-dessous montre certaines des compétences de l'Employé numérique affecté à Cash Application. En fin de compte, il pourra acquérir plus de 100 compétences individuelles au fil de son apprentissage.



Enterprise Design Thinking

Approche utilisée par IBM pour appliquer des pratiques de conception axées sur l'humain afin d'obtenir les résultats souhaités avec la rapidité et à l'échelle exigées par les entreprises modernes.

Figure 2. Compétences de l'Employé numérique – Cash Application

Modes d'interaction

Les employés humains peuvent communiquer de façon bidirectionnelle avec les employés numériques et collaborent parfaitement ensemble pour effectuer le travail.

Employés numériques

Ils sont préformés et configurables, et on peut leur enseigner de nouvelles compétences ou ils peuvent en acquérir eux-mêmes.

Facultés

Catégories d'aptitudes, et technologies spécifiques, qui peuvent être combinées pour obtenir les compétences requises pour exécuter des processus d'entreprise.

Compétences

Capacités à exécuter des tâches spécifiques au sein d'un flux de travail intelligent afin d'obtenir le résultat souhaité.

Voici Ocash

Nous trouvons utile de désigner ces Employés numériques en fonction de leur rôle dans l'entreprise. Nous vous présentons donc la dernière recrue du service Finance et Comptabilité :

Ocash

Robot logiciel Order to Cash

« Je suis ravi de faire partie de l'équipe IBM qui assiste le service Finance et Comptabilité de nos clients. J'aime beaucoup que mes collègues humains m'apprennent de nouvelles choses et m'aident à gérer les exceptions. »

Expérience professionnelle

- Ocash travaille chez IBM depuis neuf mois.
- Il aime apprendre de nouvelles façons de traiter les encaissements.
- Il a commencé à utiliser l'apprentissage automatique il y a trois mois.

Rôles et responsabilités

- Il surveille les comptes bancaires des clients-clés – notamment en détectant les nouveaux encaissements.
- Il aime associer les encaissements aux factures que le client avait l'intention de payer.
- Parfois il demande à un collègue humain, ou à un client, des conseils ou une approbation afin de résoudre un problème ; pour ce faire il utilise le SMS et l'e-mail, et teste actuellement l'utilisation des messages vocaux.
- Il travaille 24h/24, traitant les encaissements de manière aussi efficiente que possible.
- Il a récemment appris à convertir au format numérique les copies scannées des règlements complexes, ce qui évite à ses collègues humains de devoir saisir et associer manuellement ces données.

Motivations

- Identifier et affecter les paiements avec efficacité.
- Interagir de manière fluide avec ses collègues humains.
- Apprendre à accomplir davantage de tâches OTC pour aider dans l'exécution des flux de travail intelligents.

Activités favorites

- Résoudre les problèmes de façon autonome.
- Acquérir de nouvelles compétences.
- Manipuler des nombres.

Domaines d'amélioration

- Ses collègues humains ne lui répondent pas toujours aussi vite qu'il le souhaite.
- Certains êtres humains ne lui font pas confiance.
- Parfois, ses clients ne lui donnent pas l'accès au système dont il a besoin pour faire son travail.
- Il est perturbé quand il entend ses collègues humains planifier leurs vacances, car il n'a pas eu de congés depuis qu'il a rejoint IBM.

Lorsque nous concevons et construisons nos Employés numériques, nous appliquons quatre grands principes de conception. Ces mêmes principes peuvent, et doivent, être appliqués par les entreprises qui créent des Employés numériques pour elles-mêmes, à l'aide d'IBM CloudPak for Digital Business Automation.

L'intervention des employés humains doit demeurer exceptionnelle.

Soyez ambitieux et partez du principe que la technologie exécutera le processus et que les employés humains n'auront qu'un rôle d'assistance. Les tâches nécessitant l'intervention d'employés humains doivent représenter la plus petite partie du travail et n'inclure que la gestion des exceptions et les tâches à forte valeur ajoutée, telles que la gestion des interactions client complexes et l'amélioration de l'expérience client. Nous pouvons entraîner les robots logiciels à détecter les exceptions, puis à demander une intervention humaine (Employé humain dans la boucle) en signalant une exception, ce qui évite de faire surveiller le robot par un être humain. Grâce à

l'IA et à l'apprentissage automatique, nous pouvons apprendre aux Employés numériques à résoudre des exceptions de plus en plus complexes, ce qui réduira le nombre d'exceptions signalées et les interventions humaines coûteuses.

Ayez une vision globale. Ce que vous automatisez au début du processus peut modifier radicalement ce qui se passe en aval. Par exemple, automatiser la vérification de l'exactitude des factures avec le client au début du processus peut réduire de façon importante le nombre de litiges ultérieurs. Comme expliqué plus haut, il est important d'adopter une approche granulaire – Lead to Cash comporte plus de 800 tâches – et de prendre très régulièrement du recul pour examiner comment les tâches ont été connectées en termes de flux de données, de dépendances et d'impact sur l'ensemble du traitement automatisé.

Appuyez-vous sur vos premières expériences de la RPA. Si les Employés numériques vont au-delà de la simple RPA, il n'est pas toujours nécessaire qu'ils soient à la pointe de la technologie. Par exemple, parvenir à utiliser l'apprentissage automatique – pour rendre le robot et surtout le processus plus intelligents – est un objectif important, mais commencez simplement. Ajoutez la reconnaissance optique de caractères (OCR) pour permettre l'ingestion de documents. Incluez des moteurs de règles métier complexes pour aider votre Employé numérique à savoir ce qu'il doit faire ensuite. Il est également indispensable d'inclure une fonctionnalité « Employé humain dans la boucle », telle que TrustPortal, qui s'intègre parfaitement avec Blue Prism. L'apprentissage automatique nécessite de gros volumes de données et que vous ayez au moins une idée, ou une hypothèse, concernant la manière dont vous voulez améliorer votre processus – et il se peut que vous ne disposiez d'aucun de ces éléments avant d'avoir utilisé votre Employé numérique pendant un certain temps, ce qui fait que vous ne pourrez peut-être pas commencer par là. La RPA et la RDA (Robotic Desktop Automation) sont des outils puissants, et dans notre effort pour créer l'Employé numérique du futur nous ne devons pas oublier les technologies qui nous ont bien servi jusqu'ici.

L'humain comme référence. Vous devez tenir compte du facteur humain. Adoptez le point de vue d'une personne, utilisez l'Enterprise Design Thinking pour créer une conception axée sur l'humain et basée sur l'expérience, en réfléchissant à la manière dont vous voulez que vos employés humains interagissent avec votre Employé numérique et contribuent au flux de travail intelligent.

Étapes suivantes

Nous développons des Employés numériques pour les processus métier et informatiques, en nous intéressant d'abord à ceux qui incluent de nombreuses tâches répétitives et des interactions courantes avec les applications d'ERP classiques, telles que SAP et Oracle. Pour que les Employés numériques puissent être utilisés à grande échelle, il faudra qu'ils soient configurables et adaptables, exactement comme votre personnel l'est depuis des décennies. Lorsque nous automatiserons les processus Procure to Pay, Record to Report et d'autres processus financiers, nous pourrions avoir un impact important sur le coût, l'efficacité et la flexibilité des processus de « back-office ». Tous ces processus automatisés formeront la face cachée agile de l'entreprise, qui lui permettra de devenir une entreprise cognitive plus connectée et ainsi d'améliorer son expérience client, son agilité commerciale et sa capacité à résister à la concurrence dans un monde en évolution constante.

À propos de l'auteur

Barry Mitchell est le responsable international de la division Digital Workforce de l'unité commerciale IBM Automation Innovation d'IBM Global Business Services. Dans ce poste, il pilote le développement et le déploiement d'une main-d'œuvre numérique destinée à aider IBM et ses clients à devenir des entreprises cognitives. Possédant plus de 25 ans d'expérience dans le domaine de l'informatique d'entreprise, Barry Mitchell se concentre sur l'utilisation de l'automatisation et de l'IA pour réinventer et transformer continuellement les processus métier et informatiques.

Pour en savoir plus sur cette technologie, contactez Barry Mitchell à l'adresse : bcm@us.ibm.com



Barry Mitchell

Global Leader,
Digital Workforce Practice,
IBM Automation

Ressources

- ¹ Gartner Symposium & ITXPO, octobre 2014, « Smart robots will take over a third of jobs by 2025 » – <https://www.pbs.org/newshour/economy/smart-robots-will-take-third-jobs-2025-gartner-says>
- ² Gartner Symposium & ITXPO, octobre 2017, « Top 10 Strategic Predictions for 2018 and Beyond », prédiction n° 8
- ³ Forrester, avril 2019 – Future Jobs: Plan Your Workforce For Automation Dividends And Deficits